



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
Facultad de Artes y Diseño

Rediseño del portal de Rendición de cuentas y resultados de  
Fiscalización del Instituto Nacional Electoral centrado en la  
Experiencia de Usuario

---

**Tesina**

Que para obtener el Título de:  
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual

Presenta: Itzel García Paniagua

Director de la Tesina: Licenciado Gerardo Clavel Kruyff

**CDMX 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## Agradecimientos

Para mi familia Ana, Gustavo, Metzli y Marco por acompañarme en este largo camino, por la confianza que siempre han despositado en mi, por apoyarme en cada uno de mis sueños, amarme y compartir lo mejor de ustedes.

Para Galvy, por compartir tu conocimiento y por el apoyo incondicional; sin ti esto no hubiera sido posible.

Para mis amigos Carolina, Suhey, Víctor y Monserrat por su paciencia, por enseñarme día con día de la vida y el diseño.

Para Yess y el Equipo de Design Thinking de la DEA.

Para Luis por acompañarme y apoyarme durante este viaje.

¡Gracias a todos!



# Índice

Introducción	10
<b>1/ Lo que tienes que saber de Experiencia de Usuario</b>	<b>12</b>
1.1 Historia de Experiencia de Usuario - UX	14
1.1.1 Experiencia de Usuario	17
1.2 Conceptos básicos	18
1.2.1 Usabilidad	18
1.2.2 Accesibilidad	19
1.2.3 Arquitectura de información	20
1.2.4 Diseño centrado en el usuario	21
1.3 Equipo de Experiencia de Usuario en el Instituto Nacional Electoral	22
<b>2/ Metodologías: Scrum y Garret</b>	<b>25</b>
2.1 Requerimiento	33
2.2 Diseño	34
2.2.1 Diagrama de flujo	34
2.2.2 Wireframe y mockup	35
2.3 Pruebas de usabilidad	37
2.3.1 Thinking aloud	37

<b>3/ Portal de Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización</b>	<b>39</b>
3.1 Identificación de problemas y mejoras de portal de RC	48
3.2 Identificación del usuario	50
3.2.1 Cómo piensa el usuario	53
3.3 Arquitectura de información	54
3.3.1 Sistema de organización	56
3.3.2 Sistema de etiquetado	58
3.3.3 Sistemas de navegación	59
<b>4/ Rediseño de interfaz del portal Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización</b>	<b>63</b>
4.1 Diseño de interfaz	65
4.1.1 Interacción y retícula	69
4.1.2 Tipografía	70
4.1.3 El color en la pantalla	72
4.1.4 Sombras y elevación	76
4.1.5 Iconografía	77
4.1.6 Buenas prácticas UX	79
<b>Conclusión</b>	<b>82</b>
<b>Glosario</b>	<b>87</b>
<b>Referencias</b>	<b>96</b>





## Introducción

Si bien, el término Experiencia de Usuario es una denominación reciente, la disciplina y el sector profesional a los que designa tienen varias décadas de historia.

Los primeros en tomar conciencia de la importancia de estudiar la relación entre personas y ordenadores fueron los miembros de la comunidad científica, dando origen a una nueva área de estudio denominada Interacción Persona-Ordenador (HCI, Human-Computer Interaction) inicialmente como un área de especialidad en ciencias de la computación que abarca la ciencia cognitiva y la Ingeniería de Factores Humanos (HFE Human Factors Engineering) es decir, una recopilación de información sobre las características humanas, habilidades y limitaciones respecto al uso de aplicaciones, realización de tareas y su entorno.  
(YuHassan, 2015, p.5)

El no tener presentes estos conceptos al momento de diseñar, puede ocasionar síntomas como frustración entre los usuarios que utilizan cualquier producto; este es el caso de los usuarios que navegan el portal de Rendición de Cuentas y resultados de fiscalización (RC) del Instituto Nacional Electoral (INE) obligándolos a abandonar el sitio; razón que debería motivar a las nuevas generaciones de diseño a tomar en cuenta al usuario y no sólo preocuparse por el diseño de interfaz del sitio web que se está desarrollando.

A menudo se producen malos entendidos sobre lo que puede y debe contribuir un diseñador gráfico al diseño de interfaz: suele ser común la idea de que el diseño gráfico consiste tan solo en crear gráficos para “vestir” el código de la interfaz; se considera que esta

fase de “diseño visual” de decoración ocurre al final del proyecto.  
(Wood, 2015, p.10)

En la mayoría de los casos el diseñador no está consciente del nivel de interacción, usabilidad y accesibilidad del sitio que está realizando, lo cual se ve reflejado en la cantidad de tiempo que un usuario pasa en la página y el número de usuarios que regresan a la página web o portal. El diseño gráfico no consiste en proyectar imágenes a través de la imagen, sino en diseñar una comunicación visual eficaz.

El rol que desempeña el Diseñador de Experiencia de Usuario dentro del diseño de software puede ser visto como un proceso comunicativo, inspirado en el modelo de comunicación de Shannon-Weaver. Es decir, el diseñador se convierte en un mediador entre:

1. Las necesidades comunicativas que establece la persona o institución que solicita o encarga el producto (clientes).
2. Las necesidades informativas y funcionales de las personas que van a usar el producto (usuarios).

En cualquier interfaz, la estética es una parte integral de la experiencia de los usuarios: les guía hacia las interacciones clave de la interfaz y les permite alcanzar sus objetivos por medio de los mecanismos básicos de elaboración de conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y razonamiento lógico.

Actualmente el INE ha comenzado a preocuparse por la Experiencia de Usuario en sus portales y sistemas, en respuesta a la necesidad de crear interfaces libres de desorden y con un nivel de interacción mucho más alto.

Una página web o portal debe tomar en cuenta las buenas prácticas de Experiencia de Usuario es decir ciertas consideraciones durante el diseño de interfaz como: Etiquetas de grupo con sus entradas, etiquetas de alineación superior, el uso de asterisco (\*), alineación de columnas etc.

(Coyle, 2016)

**1 /**

**Lo que tienes que saber de  
Experiencia de Usuario - UX**

## **Lo que tienes que saber de Experiencia de Usuario - UX**

“Sabía que el camino del progreso no es ni rápido ni fácil.”

*Marie Curie*

En este primer capítulo se hablará de la historia, conceptos básicos y los perfiles que intervienen en el diseño de interfaz basado en la Experiencia de Usuario o como se le conoce en inglés User Experience (UX).

## 1.1 Historia de Experiencia de Usuario - UX

La Experiencia de Usuario es un campo de estudio relativamente nuevo, sin embargo, sus inicios se remontan a la revolución industrial de finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

En los primeros días de UX, la participación del gobierno ocurrió como resultado de una necesidad gubernamental específica o con organizaciones gubernamentales proveedoras de financiamiento de la investigación e innovación. En los próximos años el gobierno detectó los beneficios de UX en sus sistemas. Beneficios frecuentemente relacionados con seguridad, exactitud y productividad.

(Buie E. y Murray D., 2012, p.7)

En ese momento, las corporaciones estaban creciendo, la mano de obra calificada estaba disminuyendo, y los avances en la tecnología de la máquina estaban inspirando a la industria para empujar los límites de lo que el trabajo humano podría hacer posible.

Los pioneros en hacer el trabajo mucho más eficiente, productivo y rutinario fueron Frederick Winslow Taylor y Henry Ford. Por otra parte, estos personajes fueron criticados por deshumanizar a los trabajadores en el proceso y tratar a las personas como engranajes en una máquina, sin embargo, fue la investigación que realizó Taylor sobre la eficiencia de las interacciones entre los trabajadores y sus herramientas la que hoy en día es considerada como base del pensamiento actual de los profesionales de UX.

La primera mitad del siglo XX también vio un cuerpo emergente de investigación en lo que más tarde se convirtió en los campos de los factores humanos y la ergonomía. Motivados por la investigación en Aeromedics en la Primera y Segunda Guerra Mundial.

A mediados del siglo XX, la eficiencia industrial y el ingenio humano estaban logrando una relación más armoniosa en lugares como Toyota, donde el Sistema de Producción Toyota

siguió valorando la eficiencia, pero trató a los trabajadores como contribuyentes clave para un proceso continuamente mejorado. Uno de los principios básicos de la filosofía de Toyota era el “respeto por la gente”, y resultó en involucrar a los trabajadores en la solución de problemas y la optimización de los procesos de los que formaban parte.

A la par, el diseñador industrial Henry Dreyfuss escribió el libro de Diseño para Personas, en donde escribió:

“Cuando el punto de contacto entre el producto y el pueblo se convierte en un punto de fricción, entonces el diseñador ha fracasado. Por otro lado, si las personas se sienten más seguras, cómodas, más ansiosas de comprar, más eficientes o simplemente más felices por el contacto con el producto, entonces el diseñador ha tenido éxito”.

Muchas de las primeras victorias en el diseño de computadoras para uso humano provienen de PARC, un centro de investigación de Xerox fundado a principios de los años 1970 para explorar las innovaciones en la tecnología del lugar de trabajo.

A mediados de los años setenta produjo muchas convenciones de interfaz de usuario que todavía se utilizan hoy en día: la interfaz gráfica de usuario, el ratón y los gráficos de mapa de bits generados por computadora. Por ejemplo, el trabajo de PARC influyó mucho en la primera interfaz gráfica de usuario disponible comercialmente: el Apple Macintosh.

El término experiencia de usuario probablemente se originó en la década de 1990 en Apple cuando el psicólogo cognitivo Donald Norman se unió al personal.

Con el auge de la computación personal en los años 80 y luego en la Web en la década de 1990, muchas de estas tendencias convergieron entre sí. Las interfaces gráficas de usuario, la ciencia cognitiva y el diseño para y con la gente se convirtieron en la base para el campo

de la Interacción Hombre - Computadora (HCI).  
(Buley L., 2013)

La invención de la Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) y asociado con conceptos de ventanas múltiples, menús, widgets, iconos, ratón abrió el camino para más sistemas sofisticados. Mientras que GUI introdujo más opciones y control para el usuario, también incrementó el uso y complejidades de diseño requiriendo mucha más atención en HCI. Como resultado los gobiernos construyeron prototipos y sistemas con énfasis en HCI. Las principales metas de los sistemas incluían facilidad, rapidez y precisión para competir con la lista de manual de producción.

(Buie E. y Murray D. 2012, p. 16)

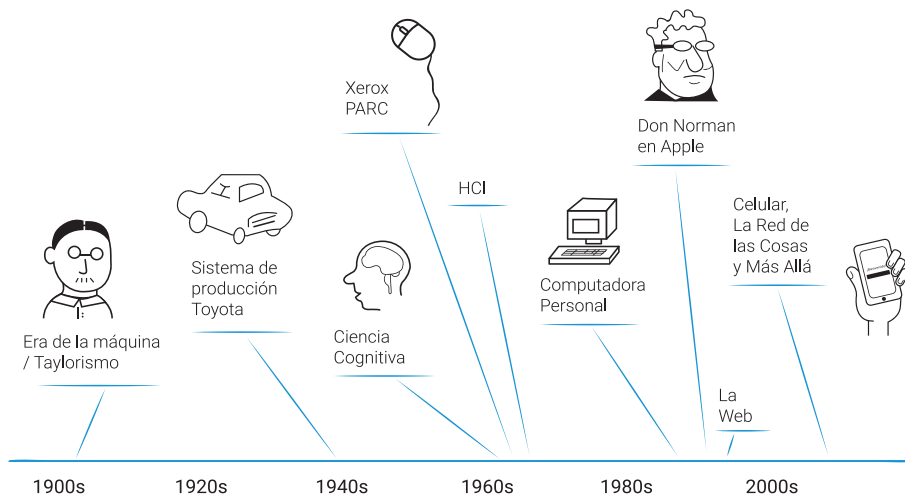


Imagen 1. Línea del tiempo UX

## 1.1.1 Experiencia de Usuario

Para entender más sobre UX es importante definir este concepto, el libro Diseño de Experiencias de Usuario define UX como un conjunto de métodos aplicados al proceso de diseño de experiencias interactivas. Lo cual anima al diseñador interactivo a hacer de la calidad de la experiencia de los usuarios su principal preocupación. (Allanwood y Beare, 2015, p.14)

La experiencia es crítica, para determinar qué tan afectuosamente la gente recuerda sus interacciones. ¿En general la experiencia fue positiva, o fue frustrante y confusa? Cuando nuestra tecnología doméstica se comporta de una manera no interpretable, podemos llegar a sentirnos confundidos, frustrados e incluso enojados. Cuando hay comprensión, puede conducir a una sensación de control, dominio e incluso de orgullo. La cognición y emoción están estrechamente entrelazados, lo que significa que los diseñadores deben diseñar teniendo en cuenta estos conceptos en mente.

Cuando interactuamos con un producto, necesitamos saber cómo funciona. Esto significa, descubrir que hace, como funciona y que operaciones es posible realizar. A esta etapa se le conoce como descubrimiento.

En términos de Diseño de Experiencia de Usuario (UXD) un diseño sólo triunfa cuando satisface las necesidades del cliente que lo ha encargado y proporciona una buena experiencia a los usuarios destinatarios.

El Diseño de Experiencias de Usuario requiere un buen equilibrio entre lo que es bueno para el usuario y lo que se puede lograr dentro de los límites de tiempo, presupuesto y la falta de otros recursos. En general, requiere un esfuerzo en equipo porque lo necesario para brindar a los usuarios una buena experiencia no se ve a simple vista y puede requerir a expertos en diferentes áreas. (Norman, 2013, p. 10-12)



## 1.2 Conceptos básicos de UX

### 1.2.1 Usabilidad

“La usabilidad está basada en la naturaleza humana. La tecnología cambia muy rápido, pero la naturaleza humana cambia muy despacio. Por tanto, las mismas cosas que nos confundían hace diez años siguen confundiéndonos hoy”.

*Nielsen J.*

La usabilidad es un atributo de calidad de un producto que se refiere sencillamente a su facilidad de uso. La usabilidad comienza cuando el diseño facilita los objetivos del usuario, lo que genera confianza y aumenta su nivel de confort. A cambio el cliente puede capitalizar una experiencia de usuario positiva convirtiendo esta satisfacción en ventas o visitas.

Por ejemplo, podemos decir que una aplicación móvil para invertir en bolsa será usable si resulta fácil de usar para inversores y con el propósito de operar en los mercados, no necesariamente para otro tipo de usuarios ni propósitos.

La usabilidad puede ser medida de dos maneras una de estas es por medio de la dimensión objetiva y por la dimensión subjetiva.

La dimensión objetiva es la que se puede medir mediante la observación. Esta toma en cuenta los atributos de:

**Facilidad de aprendizaje.** Responde a la facilidad con la que los usuarios realizan tareas básicas la primera vez que se enfrentan a la interfaz.

**Eficiencia.** Una vez que los usuarios han aprendido el funcionamiento básico del diseño, ¿cuánto tardan en la realización de tareas?

**Cualidad de ser recordado.** Cuando los usuarios vuelven a usar el

diseño después de un periodo sin hacerlo, ¿cuánto tardan en volver a adquirir el conocimiento necesario para usarlo eficientemente?

**Eficacia.** Durante la realización de una tarea, ¿cuántos errores comete el usuario?, ¿cómo de graves son las consecuencias de esos errores?, ¿cómo de rápido puede el usuario deshacer las consecuencias de sus propios errores?”

La dimensión subjetiva se basa en la percepción del usuario, es decir, la satisfacción con la que el usuario realizó la tarea. ¿Le resulta agradable y sencillo?

(YuHassan y Fernández, 2004, p.9-10)

## 1.2.2 Accesibilidad

La accesibilidad es un atributo del producto que se refiere a la posibilidad de que pueda ser usado sin problemas por el mayor número de personas posibles, independientemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso.

Diseñar productos accesibles no significa diseñar para todos, ya que los productos suelen estar ideados para audiencias específicas.

Un producto accesible debe ser:

**Perceptible.** La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser mostrados a los usuarios de forma que puedan percibirlos.

**Operable.** Los componentes de la interfaz de usuario deben ser manejables.

**Comprensible.** La información y las diferentes opciones deben ser fáciles de entender.

**Robusto.** Maximizar la compatibilidad con actuales y futuros agentes de usuario, incluyendo tecnologías de asistencia o

productos de apoyo.  
(YuHassan y Fernández, 2004, p.330-344)

### **1.2.3 Arquitectura de Información**

El término arquitectura de información fue originalmente acuñado por Richard Saul Wurman en 1975, y definido como:

“El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información”

Sin embargo que la razón por la que no se puede servir una sola definición, todo-poderosa, de propósito general es una pista para entender por qué es tan difícil diseñar buenos sitios web. Ya que se habla de los desafíos inherentes al lenguaje y a la representación. Ningún documento representa de manera completa y exacta el significado deseado de su autor. Ninguna etiqueta o definición totalmente capta el significado de un documento. Y ningún lector experimenta o entiende un documento en particular o una definición o etiqueta de la misma manera. La relación entre las palabras y el significado es difícil en el mejor de los casos.  
(Morville y Rosenfeld, 2006, p. 3-4)

Otras definiciones de Arquitectura de información:

1. El diseño estructural de entornos de información compartidos.
2. La combinación de sistemas de organización, etiquetado, búsqueda y navegación dentro de sitios web e intranets.
3. El arte y la ciencia de formar productos de información y experiencias para apoyar Usabilidad y capacidad de búsqueda.
4. Una nueva disciplina y comunidad de práctica se centró en traer principios de Diseño y arquitectura al paisaje digital.  
(Morville y Rosenfeld, 2006, p. 4)

En resumen se puede definir la arquitectura de información como:

El arte, la ciencia y la práctica de diseñar espacios interactivos comprensibles, que ofrezcan una experiencia de uso satisfactorio facilitando el encuentro entre las necesidades de los usuarios y los contenidos y/o funcionalidades del producto.  
(YuHassan y Fernández, 2004, p.14)

### 1.2.4 Diseño centrado en el usuario

El Diseño Centrado en el Usuario o DCU (UCD, *User-Centered Design*) hace referencia a una visión o filosofía del diseño en la que el proceso está conducido por información acerca de la audiencia objetiva del producto.

La principal diferencia del DCU frente a otros enfoques es que su proceso no es secuencial o lineal, sino que presenta ciclos en los que iterativamente se prueba el diseño y se optimiza hasta alcanzar el nivel de calidad requerido.

En el proceso de DCU podemos diferenciar entre las siguientes etapas:

**Planificación / Investigación:** Se define conceptualmente el producto con base a la investigación de la audiencia objetiva (necesidades, motivaciones, características, hábitos, modelo mental, actividades...) y al análisis competitivo (qué otros productos existen con audiencias y funciones similares).

**Diseño / Prototipado:** Se toman decisiones de diseño partiendo de su dimensión más general (arquitectura de información y diseño de interacción) hasta su dimensión más específica (diseño gráfico en detalle y micro-interacciones). Estas decisiones se documentan y se prototipan con objetivos de evaluación.

**Evaluación:** Aquellas decisiones de diseño y procesos críticos del

producto se ponen a prueba mediante métodos de evaluación que pueden involucrar a usuarios.

**Implementación:** Una vez el diseño ha alcanzado el nivel requerido de calidad, se procede a su implementación o puesta en producción.

**Monitorización:** Una vez lanzado el producto se estudia el uso que de él hacen los usuarios, con el fin de identificar oportunidades de mejora.

(YuHassan y Fernández, 2015, p.16)

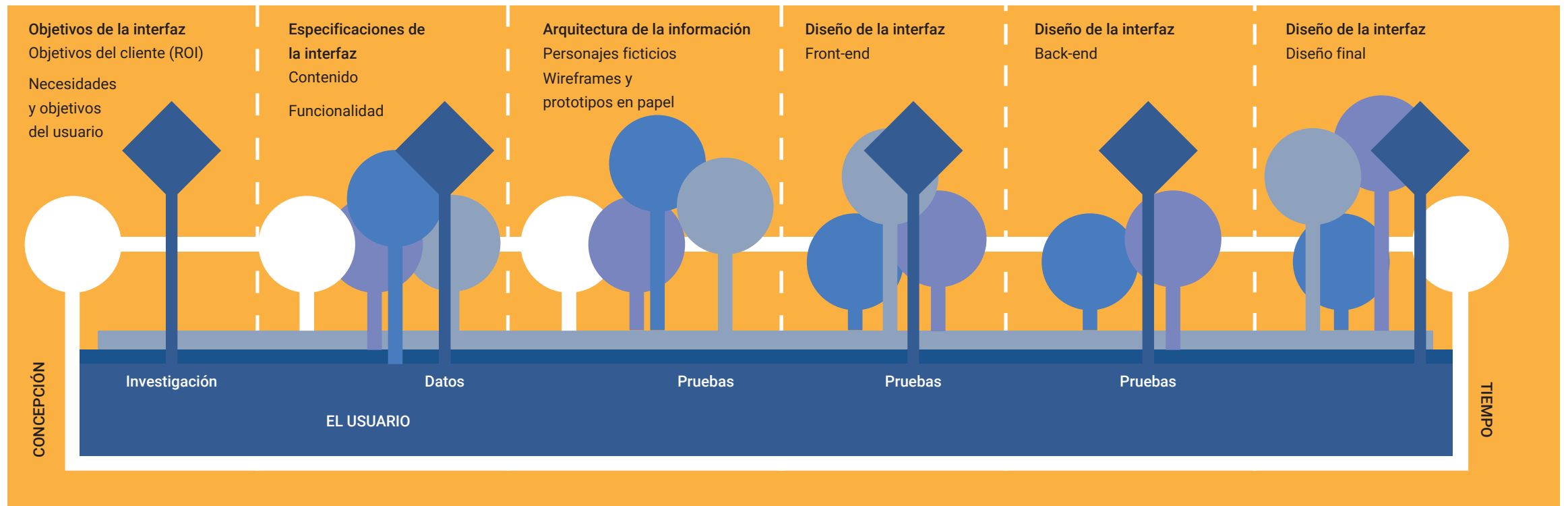
### **1.3 Equipo de Experiencia de Usuario en el Instituto Nacional Electoral**

“El diseño de interfaces de usuario une a un equipo de especialistas para crear una experiencia interactiva satisfactoria para el usuario”.

*Jorge Frascara*

Diseñar una interfaz es un proceso complejo en el que están implicados el equipo de diseño<sup>1</sup>, los usuarios objetivo y el cliente. Se trata de un proceso iterativo, que incluye fases de investigación de usuarios, ideación, pruebas, construcción y más pruebas.

(Wood, 2015, p. 10)



Imágen 2. Diagrama del Equipo de Diseño

<sup>1</sup> En este diagrama, la altura de los círculos coloreados representa las especialidades de diseño que lideran y apoyan en cada parte del proceso. Este diagrama muestra dónde deberían utilizarse las funciones de comunicación visual del diseñador gráfico. Tal como puede verse, no es al final del proceso de diseño de interfaz.

El equipo de diseño de interfaces del INE cuenta con diferentes perfiles los cuales contribuyen de una manera distinta. El equipo está conformado de la siguiente manera:

**Arquitecto de la información.** Define la estructura interactiva.

**Analista de experiencia de usuario.** analiza el contenido dentro del portal.

**Diseñador de experiencia de usuario.** hace la interfaz útil tanto para el cliente como para el usuario.

**Diseñador gráfico.** da forma a la accesibilidad estética de la interfaz.

**Programador.** escribe el lenguaje de mercado front-end y el código back-end.

# 2/

**Metodologías: Scrum y  
Garret**



## **Metodologías: Scrum y Garret**

En este capítulo se darán a conocer las metodologías que se usaran para desarrollar el proceso de rediseño del portal de Rendición de Cuentas.

En el año 2000 Jesse J. Garrett, desarrolló un modelo que cubre las etapas de desarrollo de un sitio web el cual llamó “Los Elementos de la Experiencia de Usuario” (2002) el cual está dividido en cinco planos y dos dimensiones.

Del lado izquierdo encontramos la dimensión Web como interfaz de software o Producto como funcionalidad, es decir, lo que el producto “hace”. Las reacciones del sistema tras las interacciones o contenido ingresado por el usuario.

Ejemplo: Todo lo que ocurre, por delante y por detrás del sistema, cuando le das “Me gusta” a un post en Facebook.

Del lado derecho encontramos la dimensión Web como sistema de hipertexto o Producto como información, es decir, la información que se requiere presentar, en contexto, para poder entender y utilizar correctamente las funciones.

Ejemplo: La palabra “Me gusta” del botón de Facebook, “like” en inglés y “Je aime” en francés.  
(Equipo UX Hint, 2017, p. 4)

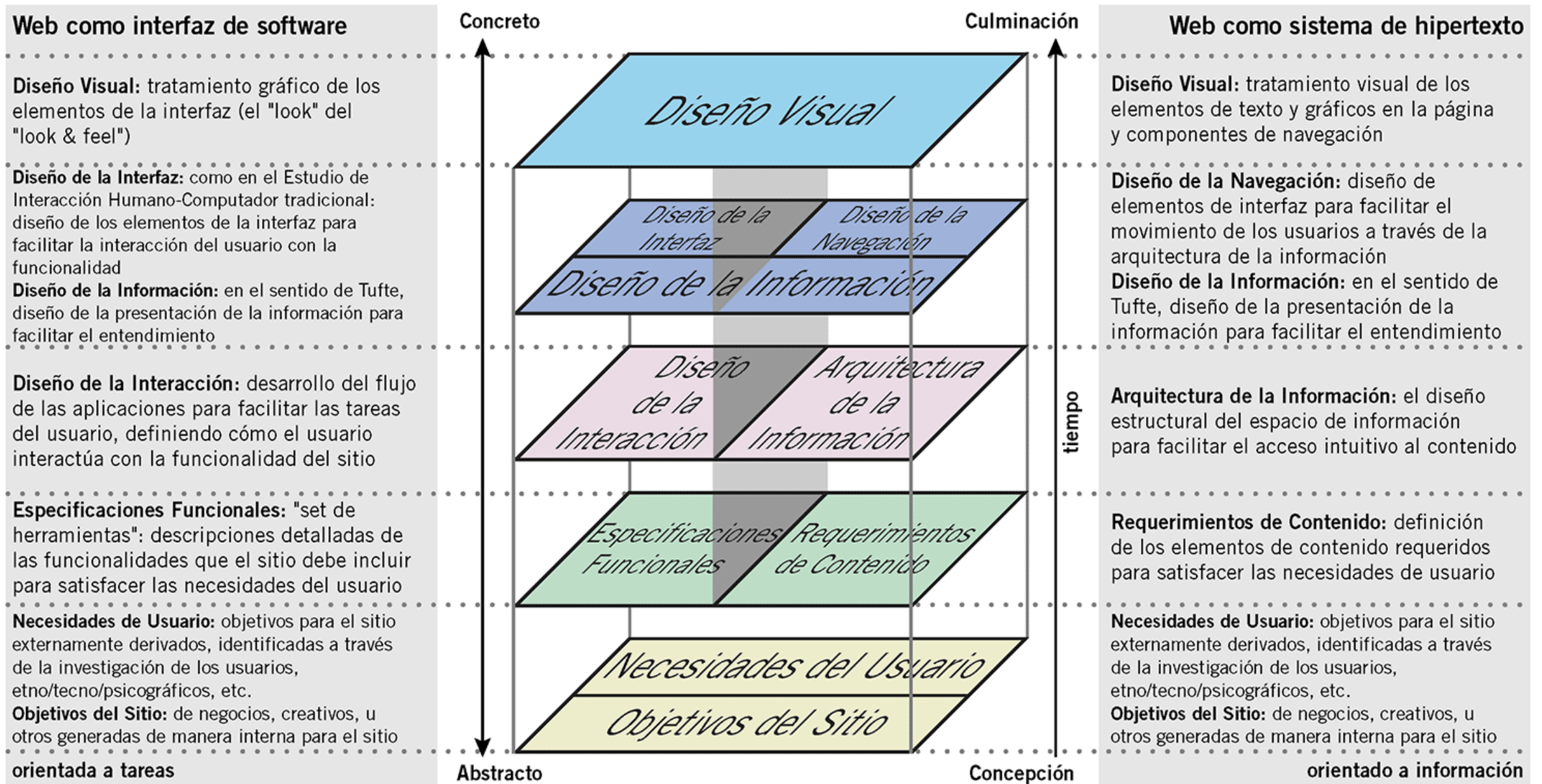


Imagen 3. Diagrama de los Elementos de la Experiencia de Usuario de Jesse James Garret

Los cinco planos o niveles de evolución de una experiencia de usuario cuentan con dimensiones de funcionalidad e información. Estos planos se leen de abajo hacia arriba.

**1. El Plano de Estrategia.** Es similar para ambos lados de la dualidad. Se deben de cubrir las necesidades del usuario, al mismo tiempo que se cubren los objetivos del sitio (vender, dar información, crear comunidades, etc.)

**2. El Plano de Alcances.** Del lado del software el alcance es determinado conociendo las especificaciones funcionales del sistema, es decir un registro detallado de las características y operación.

Del lado de la información, en el plano de alcance se determinan los requerimientos de contenido.

**3. El Plano de Estructura.** Si estamos creando un sitio de software el enfoque estará en el diseño de interacción.

En el lado del hipertexto está la Arquitectura de Información, que consiste en la presentación de los componentes dentro del espacio web: estructura, contenido, títulos, vocabularios controlados.

**4. El Plano de Esqueleto.** Para hipertexto y software se requiere un diseño de la información, que es una forma de presentar la información de manera que se facilite su comprensión. Del lado del software se realiza un diseño de interface y del lado del hipertexto se realiza un diseño de navegación.

**5. El Plano de Superficie.** De ambos lados de la dualidad se realiza el diseño visual. Resulta muy común que se parta del diseño visual y luego se realice la estructura lo cual es un grave error y lo podemos ver en decenas de sitios.

(Arizpe, 2014)

Para complementar el proceso de diseño web se hace mención de la metodología Agile Scrum, no sin antes mencionar la Metodología

Proyectual que propone Bruno Munari en su libro *Cómo nacen los objetos* (1983) en donde menciona que en el campo de diseño no es correcto proyectar sin método.

Al igual que en la metodología propuesta por Garret, "el método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es la de conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo.

El método proyectual para el diseñador no es algo absoluto y definitivo; es algo modificable si se encuentran los valores objetivos que mejoren el proceso. Y este hecho depende de la creatividad del proyectista que, al aplicar el método no bloquean la personalidad del proyectista, sino, que, al contrario, le estimulan al descubrir algo, que, eventualmente, puede resultar útil también a los demás.  
(Munari, 1981, p.35 - 37)

En breve se hará mención de algunas de las etapas que Munari propone y coinciden con la metodología de Garret.

- Definición del problema
- Recopilación y análisis de datos
- Modelos
- Verificación
- Bocetos

Por otro lado, Scrum<sup>2</sup> es una metodología utilizada para la gestión de proyectos, la cual se basan en los siguientes principios:

- Su marco de trabajo proporciona una serie de herramientas y roles para, de una forma iterativa, poder ver el progreso y los resultados de un proyecto.
- Se basa en la limitación del trabajo en curso (Work In

---

<sup>2</sup> Metodología utilizada para la gestión de proyectos.

Progress) y en que no se debería empezar con algo nuevo hasta que un bloque de trabajo anterior haya sido entregado o se haya pasado a otra función posterior de la cadena.

- El software que funciona, frente a la documentación exhaustiva.
- La colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual.
- La respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan.

(Gidea Online Consulting, 2002)

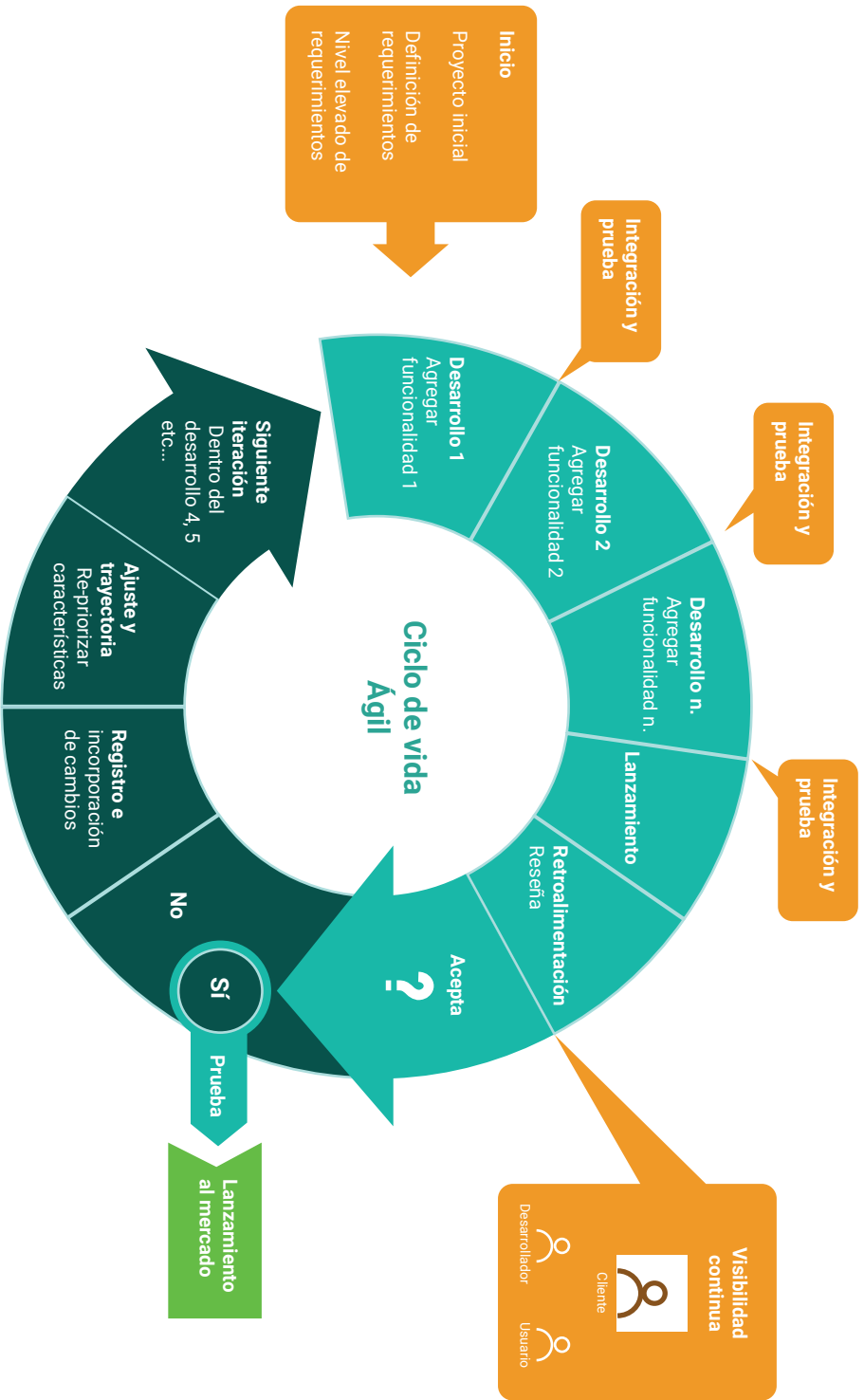


Imagen 4. Ciclo de vida Ágil

## 2.1 Requerimiento

Durante esta etapa se trata de obtener la mayor cantidad de información posible y necesaria para el proyecto a realizar, tanto acerca del cliente como de los usuarios. El correcto balance entre demandas y necesidades de unos y otros es lo que lleva al éxito el producto a crear.

### **Información relacionada con el proyecto**

Definir las necesidades generales del proyecto.

Definir la temática general del producto a realizar o rediseñar.

Definir los objetivos de los clientes o emisores con el producto.

Definir la intensidad comunicativa del producto (Informar, entretener, alertar).

Definir la tipología de producto que se desea.

Definir de manera general a los usuarios del producto, su contexto de uso, y los contenidos que tendrá el mismo.

### **En caso de estar rediseñando un producto**

Realizar un análisis del uso del mismo (Ejemplo: *Logs, Google Analytics*).

Realizar una evaluación del producto existente para determinar su calidad.

(Ronda, 2013)



## 2.2 Diseño

Es la etapa en la que se plasman los resultados de la etapa anterior, ahora con todos los requerimientos técnicos con el fin de que sean comprendidos por usuarios, cliente y el resto del equipo de trabajo.

Definir la estructura del producto (taxonomía y diagramas de organización o blueprints).

Definir el funcionamiento del producto (diagramas de funcionamiento).

Definir las pantallas del producto (diagramas de presentación o wireframes).

Definir los servicios y funcionalidades que tendrá el producto.  
Definir las etiquetas del producto (labeling).

Crear prototipos de bajo y alto nivel.  
(Ronda, 2013).

### 2.2.1 Diagrama de flujo

Diagrama de flujo. Es una herramienta que ayuda a visualizar el flujo de un sistema interactivo estos permiten al equipo desarrollar y perfeccionar la arquitectura subyacente.

Los diagramas ofrecen una buena manera de analizar los escenarios interactivos y eliminar los problemas potenciales en una fase temprana.  
(Allanwood y Beare, 2015, p.149)

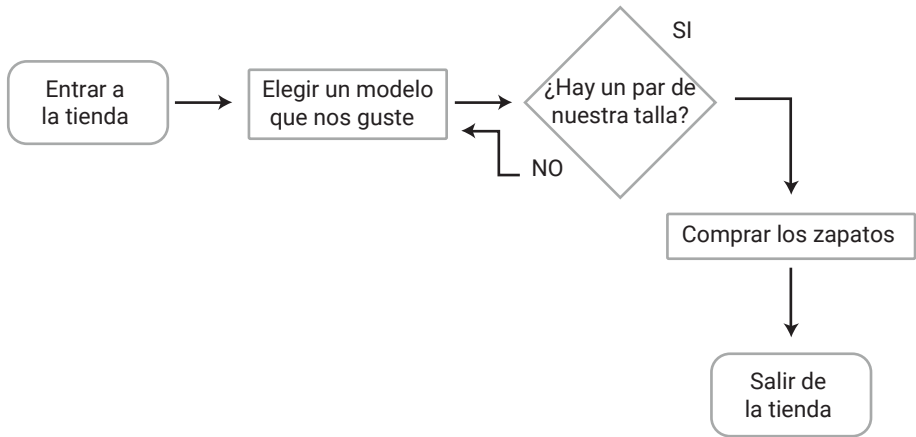
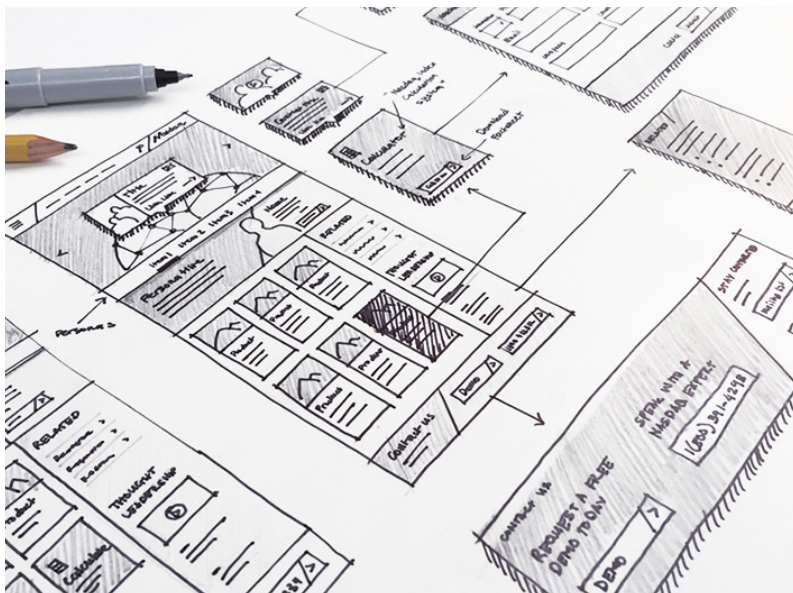


Imagen 5. Ejemplo de Diagrama de flujo

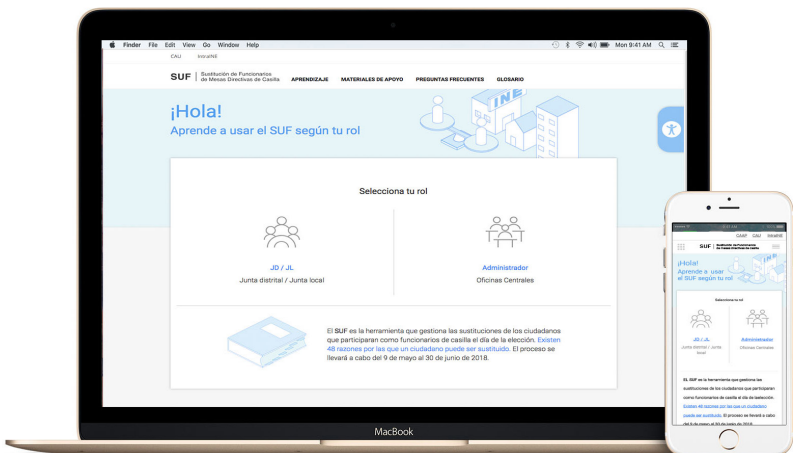
## 2.2.2 Wireframe y Mockup

Es un prototipo o maqueta es un modelo de un diseño interactivo que puede utilizarse como base para desarrollar mejoras en el diseño.

Los prototipos pueden ser de baja fidelidad (Wireframe), son los que se ven y se perciben como una versión del diseño realizada en el cuaderno de bocetos; o pueden ser de alta fidelidad (Mockup), en cuyo caso simularán el aspecto y la percepción del diseño final sugerido. En el desarrollo de un proyecto, los prototipos deben crearse lo antes posibles y probarse minuciosamente para aportar confianza en las cosas que funcionan y revelar las que no. (Allanwood y Beare P. 2015, p.152)



Imágen 6. Ejemplo de Wireframe



Imágen 7. Ejemplo de Mockup

## 2.3 Pruebas de usabilidad

La usabilidad consiste en medir la facilidad con la que el usuario puede lograr un objetivo como entrar en un edificio, rellenar una bañera con agua o pedir una pizza en línea. Es una medición subjetiva porque los niveles de usabilidad dependen del usuario y del contenido que está usando. También es una medición comparativa porque pretende ver los niveles de usabilidad de varios diseños logran el mismo objetivo para los usuarios.

Las pruebas de usabilidad se realizan para descubrir la eficacia funcional de los diseños sin tener en cuenta la experiencia de usuario más amplia.

Es importante que los diseños funcionen para los usuarios de manera práctica y eficiente, pero también es importante reconocer que los métodos de usabilidad son sólo una herramienta en el proceso de diseño.

Los diseñadores deben equilibrar la necesidad del usuario de estimulación, reto, descubrimiento y diversión con la utilidad y la conformidad.

(Allanwood y Beare, 2015, p.82)

### 2.3.1 Thinking aloud

Es un *test* en el que se le pide al participante que use un sistema mientras piensa continuamente en voz alta, verbalizando sus pensamientos mientras se mueve por la interfaz de usuario.

Para realizar un test de usabilidad *thinking aloud* (Pensar en voz alta) sólo necesitas hacer tres cosas:

1. Localizar usuarios representativos.
2. Darles tareas relevantes.
3. Callarte y esperar a que los usuarios hablen.

Éste método ayuda a descubrir lo que piensan los usuarios de tu diseño; en concreto te permite escuchar sus mal entendidos, que derivarán en recomendaciones de rediseño e incluso en aprendizaje de porqué algo de la interfaz es incorrecto o fácil de usar.

Los beneficios más destacados del *thinking aloud* son:

**Barato.** No precisa aparatos especiales. Simplemente te sientas junto al usuario y tomas notas de lo que diga. Lleva un día tomar datos de unos 5 participantes, que es todo lo que se necesita para conseguir los comportamiento más importantes.

**Robusto.** La mayoría de quienes proporcionan servicios de usabilidad están pobremente formados en la materia y carecen de metodologías adecuadas, por eso, a no ser que obligues a los participantes a decir lo que tú quieres, obtendrás buenos resultados aunque el test esté pobremente realizado. Al contrario que en los estudios cuantitativos, donde el más pequeño error, inutiliza un estudio o hace que se malinterpreten los resultados.

**Flexible.** Puedes usarlo en cualquier fase del ciclo del producto, desde prototipos iniciales a aplicaciones completamente terminadas. Está preferentemente ideado para proyectos ágiles. Puedes usarlo en proyectos de cualquier tecnología y en cualquier tipo de interfaz de usuario.

**Fácil de aprender.** Tener un especialista en usabilidad es lo mejor, pero los equipos pequeños pueden beneficiarse si los diseñadores hacen ellos mismos sus propios test de usuario. (Nielsen, 2012)

**3 /**

**Portal de Rendición de  
Cuentas y Resultados de  
Fiscalización**

## **Portal de Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización**

Ya que se han definido los conceptos básicos de Experiencia de Usuario y definido los pasos a desarrollar para realizar el rediseño de las pantallas de Inicio y Consulta por Candidatos del portal de RC es necesario mencionar las características y el objetivo que el Instituto ha desarrollado.

La finalidad del portal es proveer información de las operaciones que los sujetos obligados registran en los sistemas de contabilidad en línea de los procesos electorales normal y extraordinario de precampaña y campaña y su ejercicio ordinario cumpliendo así con el principio de Máxima Transparencia.

Se pretende que el portal de Rendición de Cuentas se actualice de manera automática, considerando las versiones actualizadas que se encuentren en operación, es decir, como se vayan incorporando los procesos electorales normales, extraordinarios y los ejercicios ordinarios en los Sistemas de Fiscalización, deberá reflejarse la información actualizada para todos los apartados y secciones según corresponda en dicho portal, exceptuando la información que por su naturaleza se actualiza de manera manual.

(INE, 2017)

En esta tesina se propone analizar y rediseñar dos de las pantallas más relevantes dentro del portal de RC: La pantalla de Inicio y la pantalla de Consultar por candidato.

La pantalla de Inicio es el primer vistazo al portal en donde el usuario interactúa; es una invitación para que él permanezca ahí.

Mientras que la pantalla de Consultar por Candidato, representa el sostén del sistema ya que ahí el usuario realiza la búsqueda de los ingresos y gastos que realizan los partidos políticos, precandidatos, aspirantes, candidatas y candidatos independientes.





## **Pantalla de Inicio del Sistema**

De acuerdo con la Unidad Técnica de Fiscalización (UTF) el menú de la pantalla de Inicio del sistema deberá estar conformado por los siguientes contenidos:

Inicio. Al darle clic a esta opción, dirigirá al usuario a la página principal del portal sin importar la ubicación del portal que se está visualizando.

(INE, 2017)

### **Información general**

Contará con el submenú que se describe a continuación:

- Responsable de finanzas
- Procedimientos sancionadores
- Reglamentos, acuerdos y disposiciones.

### **Elecciones vigentes**

Al dar clic en esta opción, se desplegará el submenú, el que está integrado por los procesos electorales vigentes: campaña, precampaña, ordinario y extraordinario correspondientes al proceso electoral actual, por ejemplo: 2016 - 017, 2017 - 2018.

(INE, 2017)

### **Sistemas de Fiscalización**

En este apartado se encontrarán los vínculos a los diferentes Sistemas de Fiscalización del Instituto.

(INE, 2017)

### **Información Histórica**

Esta opción del menú nos permitirá ver los procesos electorales anteriores para poder consultar su información.

(INE, 2017)

Como se ha mencionado anteriormente, el Instituto busca que todos sus Sistemas se homologuen, es por eso que el equipo de Experiencia de Usuario del Instituto ha generado un contenido estándar para las pantallas de Inicio de los sistemas.

Actualmente el diseño de la página de Inicio de los sistemas se divide en 4 categorías:

**1. Actividades recientes.** Se mostrará la información más reciente del sistema (con un máximo de 30 días de antigüedad), por ejemplo: el estatus de un resultado o las actividades relevantes del mismo.

**2. Estadísticas.** Se mostrarán gráficas (cada una deberá tener un mínimo de tres y un máximo de siete datos o resultados) la información será sobre lo que más consulta el usuario, o de reportes específicos que arroje el sistema.

**3. Avisos del sistema.** Dedicado a mostrar información reciente o activa en tiempo real, acerca del estatus o actividades relevantes del Sistema (con un máximo de 30 días de antigüedad).

Serán visualizados de uno a tres datos con gráficas, con una breve descripción que refuerce los datos, así como la respectiva ubicación de la información dentro del sistema.

**4. Sistemas relacionados.** Sección dedicada a mostrar de manera descriptiva la relación que existe entre uno o más sistemas, esto dependerá de la información que compartan o los datos que interactúen entre sí.

(INE, 2017)

## Header del sistema

### 1. Actividades

Numeralia

En promedio

### 2. Estadísticas

Estadística narrativa  
principal



Estadística  
gráfica



Estadística  
gráfica

50%  
30%  
10%

Estadística  
porcentual

50%  
30%  
10%

Estadística  
porcentual

### 3. Avisos del sistema

Calendario del sistema

### 4. Sistemas relacionados



## Footer del sistema

Imagen 9. Inicio de los Sistemas del INE

## Pantalla de Consulta por Candidato

En este apartado se puede consultar la información registrada en los Sistemas de Fiscalización por cada uno de los precandidatos, aspirantes, candidatos, candidatos independientes o partido político en los Procesos Electorales 2016-2017, como Precampaña y Campaña en sus diferentes periodos (Ordinario o Extraordinario), así como el Ejercicio Ordinario 2017 y continuará con su funcionalidad como hasta el momento se lleva.

Es importante mencionar que se deben ir incorporando los procesos electorales normales y extraordinarios existentes en los Sistemas de Fiscalización, deberá reflejarse la información actualizada de los procesos para todos los apartados y secciones según corresponda.

Se debe tener en cuenta que el desarrollo del portal debe contemplar los procesos electorales conforme se vayan generando de manera automática en los referidos sistemas, para los ámbitos local y federal.

Los principales reportes que se pueden consultar en este módulo son:

- Estado de cuenta
- Informes presentados
- Listado de proveedores
- Avisos de contratación
- Agenda de eventos políticos

Es importante mencionar que los **Informes presentados** a partir de la versión 3.0, se tomarán del módulo de informes del Sistema Integral de Fiscalización, considerando que a partir de esta versión no se muestran datos personales reservados, por lo que esta versión del informe ya se considera pública para fines de transparencia.

Una vez que se elige el candidato, aparecerá **Resultados de la**



### 3.1 Identificación de problemas y mejoras del portal de RC

Pantalla	Observaciones	Posible solución	Tiempo en el que se realizó la acción
Inicio del portal	La identidad gráfica no refleja el contenido actual del portal.	Homologar el ID de acuerdo a los parámetros establecidos por el INE.	De 2 - 3 días
	Intuitivamente el usuario hace clic en el logo del lado superior izquierdo esperando regresar a la página inicial, sin embargo, al hacerlo redirecciona al portal del INE y no de RC.	Cambiar la posición de las identidades gráficas del Instituto y del sistema.	
Header	El ancho del <i>header</i> resulta exagerado ya que la información que contiene es poca.	Reducir el tamaño del <i>header</i> .	
	Es innecesario el uso de un buscador dentro del portal ya que este busca información dentro del portal del INE y no en RC.	Quitar el buscador.	
Navegación	El submenú de Información general se despliega de manera horizontal, lo cual dificulta la lectura.	Se propone que el submenú se despliegue en forma de cascada para realizar una lectura mucho más fluida.	
Contenido	El usuario no tiene manera de saber que se encuentra en la pantalla de Inicio.	Una pantalla de bienvenida con el nombre del portal y la información relevante sobre él sería de utilidad para ubicar al usuario.	

Pantalla	Observaciones	Posible solución	Tiempo en el que se realizó la acción
Contenido	El tamaño de los botones son exagerados.	Reducir el tamaño de los botones a partir del planteamiento de una retícula.	De 2 - 3 días
	El usuario necesita saber qué información encontrará en RC.	Se sugiere definir las secciones que el usuario encontrará dentro del portal.	
	La información y la gráfica correspondiente al área de Proceso Electoral da la impresión de estar aislada al resto del contenido.	Integrar la información que se presenta sobre el proceso electoral en curso y las gráficas del mismo.	
	La caja de texto es grande por lo que fuerza a la tipografía a adaptarse a la misma elevando los puntajes y dificultando la lectura.	Proponer una retícula para ajustar el tamaño de las cajas de texto.	
	En el texto hay demasiadas palabras resaltadas lo que dificulta la lectura.	Resaltar las palabras clave.	
Consulta por candidato	Los usuarios no siempre saben lo que implica el marcador de campo Requerido asterisco (*).	Marcar los campos opcionales con asterisco (*).	2 días
	En esta pantalla encontramos la opción para delimitar la búsqueda pero su uso no es claro.	Aclarar al usuario para que se utiliza la opción de Delimitación de búsqueda.	
	El texto contenido en la pantalla no se ajusta a la retícula.	Ajustar la información respecto a la cuadrícula.	



## 3.2 Identificación del usuario de RC

Es importante definir al usuario, con la finalidad de poder orientar con eficacia el servicio de RC hacia los grupos demográficos más relevantes. A partir de la etapa de investigación, se recaba información la cual servirá para crear personajes ficticios.

Dos preguntas básicas que deben plantearse al inicio de un nuevo proyecto de diseño interactivo son:

1. ¿Quién va a utilizarlo?
2. ¿Qué hará?

(Allanwood y Beare, 2015, p. 42)



*Imagen 11. Ciudadano*

### **Ciudadano**

Nombre: Juan Juárez

Edad: 25 años

Profesión: Comunicólogo

País: República Mexicana

### **A cerca de Juan:**

Es egresado de la UNAM, soltero, actualmente trabaja en una agencia de publicidad y le interesa la política de su país.

### **Objetivos:**

Quiere conocer más sobre el proceso electoral que se llevarán acabo en su país, debido a la falta de transparencia y credibilidad propagada por los medios de comunicación.

**Desafíos:**

Encontrar la información de forma accesible y clara.



*Imagen 12. Académico*

**Investigadores / Académicos**

Nombre: José María Calderón Rodríguez

Edad: 67 años

Profesión: Sociólogo

País: República Mexicana

**A cerca de Gerardo:**

Licenciado en Sociología. Ha impartido cátedra desde hace 40 años en la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM. Tiene una maestría en Ciencias Políticas (Italia) y un Doctorado en Economía (UNAM). Es ganador del premio Universidad Nacional en docencia de Ciencias Sociales.

**Objetivos:**

Conocer la forma en la que los partidos políticos, precandidatos, aspirantes, candidatas y candidatos independientes gastan el dinero público asignado por el INE para realizar sus actividades partidistas.

**Desafíos:**

Encontrar información veraz y transparente respecto a los gastos realizados.



*Imagen 13. Trabajador del INE*

## **Empleados INE**

Nombre: Mario González López

Edad: 45

Profesión: Ciencias Políticas

País: República Mexicana

Acerca de Mario: Padre de familia, trabaja de tiempo completo. Debido a las actividades que desarrolla debe estar informado respecto a los gastos y rendiciones de cuentas.

Objetivos: Vocal ejecutivo, está al tanto de los tiempos del proceso electoral, capacitación, insaculación, instalación de casillas y partidos políticos.

Desafíos: Se enfrenta diariamente a los cuestionamientos por de parte de los ciudadanos y a los conflictos entre partidos políticos.

### 3.2.1 Cómo piensa el usuario

Cuando generamos una nueva página web esperamos que el usuario revise minuciosamente cada parte de ella, entienda los textos elegantemente realizados, sin embargo, y si contamos con suerte lo que el usuario suele hacer es escanear la información, leer rápidamente cada parte del texto y hacer clic en el primer vínculo que resulte interesante o se parezca vagamente a lo que se está buscando.

(Krug, 2006 p. 21)

Es importante tener en cuenta que los usuarios tienen estas tres características:

**1. No leen; ellos escanean.** Uno de los pocos hechos bien documentados sobre el uso de la Web<sup>3</sup>, es que las personas tienden a invertir poco tiempo en leer la mayoría de las páginas web. Por el contrario, las hojeamos rápidamente en busca de palabras o frases que capten la atención de nuestra vista.

**2. No siempre toma las mejores decisiones.** En el diseño de la páginas tendemos a contar con que el usuario hojea una página, considera las opciones disponibles y elige la mejor.

No obstante, la mayor parte de las veces no seleccionamos la mejor opción; nos quedamos con la primera más razonable, estrategia que se conoce como *Satisficing*<sup>4</sup>. Tan pronto como el usuario encuentra un vínculo que parece llevarlo a lo que en realidad busca, se presenta una buena oportunidad para dar clic en él.

---

<sup>3</sup> Consulte la columna Alertbox de Jakob Nielsen de octubre de 1997, "How Users Read on the Web", disponible en [www.useit.com](http://www.useit.com).

<sup>4</sup> El economista Herbert Simon acuñó el término (un cruce entre satisfactorio y suficiente) en *Models of Man: Social and Rational* (Modelos de hombre: social y racional, Wiley, 1957).

**3. Siguen su intuición.** En la mayoría de los casos, los usuarios se meten por su cuenta en lugar de leer la información que el diseñador ha proporcionado. De acuerdo con Steve Krug, la razón básica es que a los usuarios no les importa. “Si encontramos algo que funciona, nos apegamos a eso. No importa si entendemos cómo funcionan las cosas, mientras podamos usarlas. Si el usuario actúa como si diseñaras espectaculares, entonces diseña excelentes espectaculares.”

(Fadeyev, 2009 p.123-124)

### **3.3 Arquitectura de información**

Realizar un inventario de contenido es una práctica que nos ayudará a hacer tangible la información existente dentro del portal; de esta forma podremos presentar de manera clara la Arquitectura de Información a personas como colegas, jefes o incluso futuros clientes.

El inventario de contenido, no sólo nos ayudó a tener clara la información que habita dentro del portal, también se pudo detectar la información repetida, etiquetas poco claras y ligas rotas.

Inventario de contenido	
LIGA	
INICIO	
Consulta los ingresos y gastos por candidato	<a href="https://sif-utf.ine.mx/sif_transparencia/app/transparenciaPublico/consulta?execution=e3s1">https://sif-utf.ine.mx/sif_transparencia/app/transparenciaPublico/consulta?execution=e3s1</a>
Proceso	
Sítios de interés	<a href="http://www.trife-gob.mx/">http://www.trife-gob.mx/</a>
Tribunal electoral	<a href="http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx">http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx</a>
inaí	<a href="http://rendiciondecuentas.org.mx/">http://rendiciondecuentas.org.mx/</a>
RRC	
INFORMACIÓN GENERAL	
Información general	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/informacion-general">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/informacion-general</a>
Responsable de finanzas	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/responsables-de-los-organos-internos">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/responsables-de-los-organos-internos</a>
Organizaciones sociales adherentes	<a href="http://www2.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/VII_Organizaciones_sociales_adherentes_sin">http://www2.ine.mx/archivos3/portal/historico/contenido/VII_Organizaciones_sociales_adherentes_sin</a>
Procedimientos sancionadores	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/procedimientos-sancionadores">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/procedimientos-sancionadores</a>
Reglamentos, acuerdos y disposiciones	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/reglamentos-acuerdos-y-disposiciones">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/reglamentos-acuerdos-y-disposiciones</a>
Reglamentos y normatividad	<a href="http://www.ine.mx/archivos2/portal/PartidosPoliticofiscalizacion_y_rendicion_de_cuentas/reglamenti">http://www.ine.mx/archivos2/portal/PartidosPoliticofiscalizacion_y_rendicion_de_cuentas/reglamenti</a>
Acuerdos	<a href="https://inter-app.ife.org.mx/consultacomisiones/init_search.ife">https://inter-app.ife.org.mx/consultacomisiones/init_search.ife</a>
ELECCIONES	
Calendarios de Procesos Electorales	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/calendario-de-procesos-electorales">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/calendario-de-procesos-electorales</a>
Consulta por actor político	<a href="https://sif-utf.ine.mx/sif_transparencia/app/transparenciaPublico/consulta?execution=e8s1">https://sif-utf.ine.mx/sif_transparencia/app/transparenciaPublico/consulta?execution=e8s1</a>
Consulta de información de periodos vigentes 2015-2016	
Ingresos y gastos por Proceso	<a href="http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/ingresos-y-gastos-por-proceso">http://fiscalizacion.ine.mx/web/portalsif/ingresos-y-gastos-por-proceso</a>
Ingresos y gastos de los Procesos Electorales	
Ingresos y gastos en el periodo de integración de listas	

Imagen 14. Inventario de contenido

### 3.3.1 Sistema de organización

“El principio de todo entendimiento es la clasificación.”

*Hayden White*

Nuestro entendimiento del mundo está determinado por nuestra habilidad de organizar información. ¿Dónde vives? ¿Qué haces? ¿Quién eres?. Nuestras respuestas revelan el Sistema de Clasificación que forman los fundamentos de nuestro entendimiento.

Organizamos para entender, explicar o controlar. Nuestro Sistema de Clasificación refleja los objetivos y perspectivas sociales y políticas.

El objetivo es organizar la información para que el usuario pueda encontrar la respuesta correcta a sus preguntas.

(Morville y Rosenfeld, 2006, p. 54)

Una vez que se delimitaron los contenidos del portal y con ayuda de un *Card Sorting*<sup>5</sup>, se propuso el siguiente diagrama de flujo en el cual se catalogó la información del portal. Dentro de este diagrama se realizaron cambios en algunas etiquetas las cuales no resultaban lo suficientemente claras para el usuario. Tomando en cuenta el sistema de etiquetado.



*Imagen 15. Card sorting*

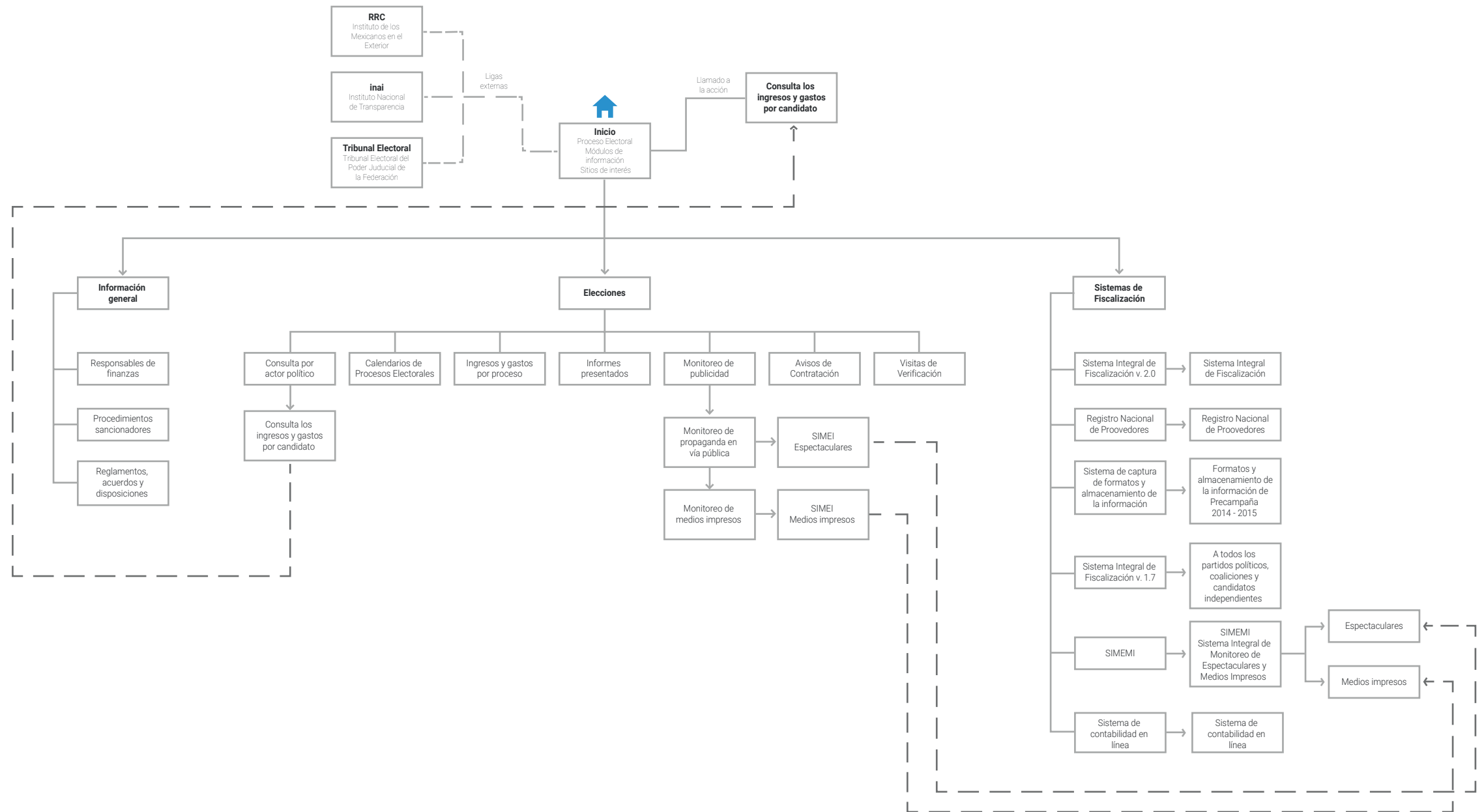


Imagen 16. Diagrama de flujo del Portal de Rendición de Cuentas

<sup>5</sup> Card sorting. Es una técnica que tiene como objetivo extraer el modelo mental semántico de los usuarios, cómo entienden que se relacionan y agrupan diferentes conceptos. (Hassan-Montero, Y; Martín-Fernández, F.J. 2004, p.105)



### 3.3.2 Sistema de etiquetado

Etiquetar es una forma de representación. Así como hablamos para representar conceptos o pensamientos, utilizamos etiquetas para representar grandes trozos de información en un sitio web.

Por ejemplo “Contáctanos” es una etiqueta que representa un pedazo de contenido. A menudo incluye el nombre de contacto, dirección, teléfono. No se puede presentar toda esta información rápida y efectivamente en una página web atiborrada a usuarios impacientes y abrumados que podrían no utilizar esa información. En lugar la etiqueta “Contáctanos” funciona como un atajo que desencadena la correcta asociación en la mente del usuario sin presentar toda esa información.

El usuario puede decidir después sí da clic o no, el objetivo de la etiqueta es comunicar de manera eficiente información sin tomar mucho espacio de la página vertical o el espacio cognitivo del usuario.

La conversación entre el usuario y el dueño del sitio, inicia en la página de inicio del sistema, los arquitectos de información deben hacer lo mejor para diseñar etiquetas que hablen el mismo idioma que el usuario y que refleje el contenido. Las etiquetas deben educar al usuario con nuevos conceptos y ayudarlos a identificar los ya conocidos.

En la web regularmente encontramos dos tipos de formatos: Textuales e icónicos

**Ligas contextuales.** Hiperligas a pedazos de información en otras páginas

**Llamada a la acción.** Es un botón o enlace situado en nuestro sitio que busca atraer clientes potenciales y convertirlos en clientes finales, normalmente a través de un formulario en una página de destino. (Morville y Rosenfeld, 2006, p.82)

### **3.3.3 Sistemas de navegación**

La navegación es sin lugar a dudas la parte más importante del sitio web, además del contenido. Por suerte se pueden enumerar convenciones para conectar nuestras decisiones de diseño con nuestra navegación. En la mayoría de los casos, los usuarios simplemente tratan de contestar la pregunta “¿a dónde puedo ir?” pero la respuesta no siempre es clara. En general, los usuarios esperan tres tipos de navegación.

#### **Navegación global. ¿Dónde puedo ir en el sitio web en general?**

La navegación global generalmente se presenta en forma de navegación tabular, en dónde se contienen ligas a la página de inicio. La navegación global debería contener palabras y frases “controladas” (nombres comunes para secciones, términos estándar industriales) y reforzar la estructura del sitio web. Si la navegación global es bien posicionada será el primer lugar a donde los usuarios irán.

#### **Navegación local. ¿Dónde puedo ir dentro de esta sección?**

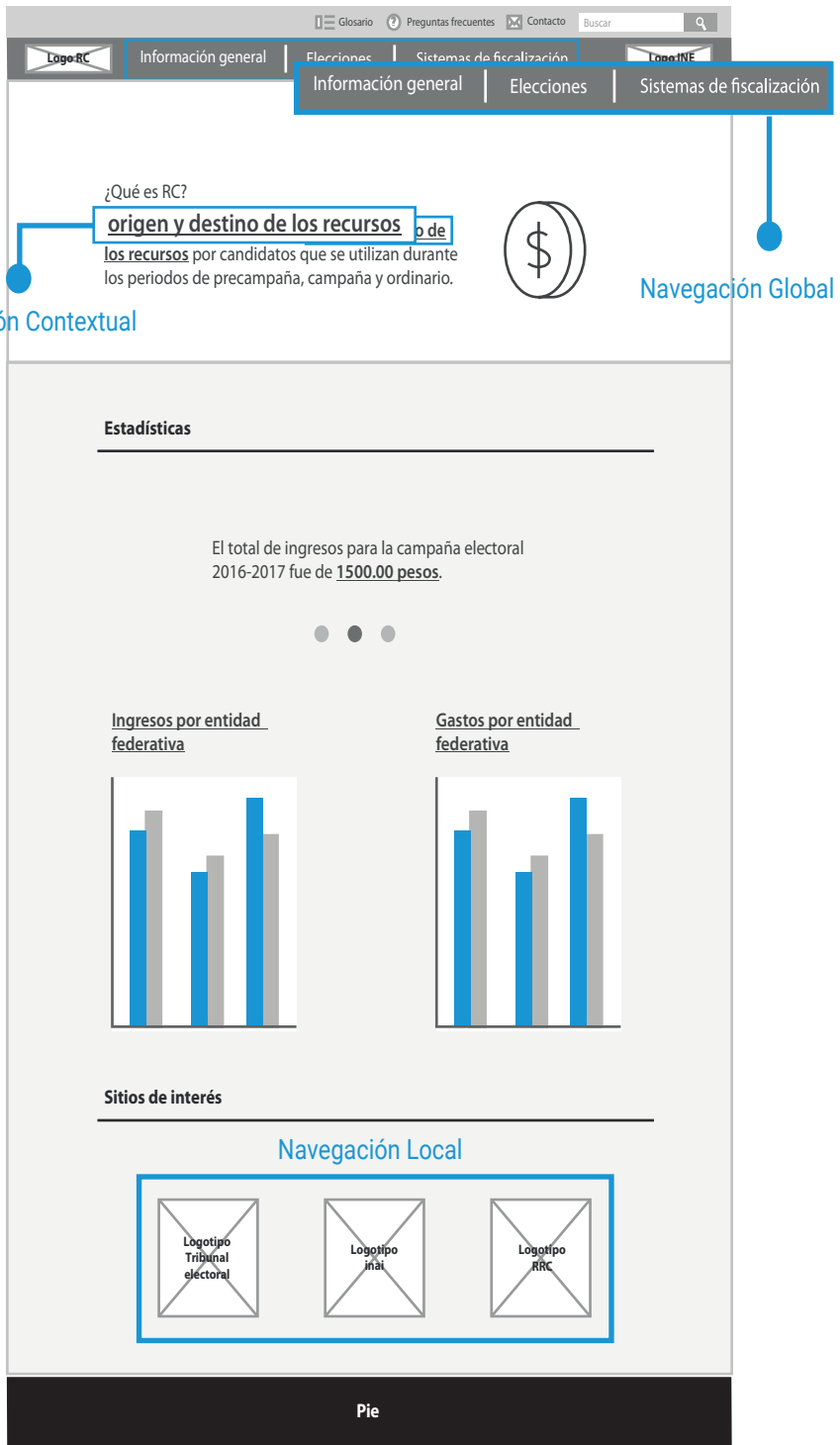
A muchos usuarios les gusta explorar el contenido relacionado con lo que están observando, y la navegación local encaja a la perfección. Si tu sitio está bien organizado, los usuarios sabrán que encontrarán cuando lleguen a la sección, la navegación local es su puerta de entrada a este contenido.

Esta navegación es una razón común para mantenerse dentro de un sitio web, hoy en día muchos sitios cuentan con una navegación híbrida. Por ejemplo, después de realizar una búsqueda en Amazon, los usuarios pueden saltar a búsqueda por categoría utilizando la navegación local, la cual aparece justo en donde ellos esperan que aparezca.

#### **Navegación contextual ¿A dónde puedo ir en esta página?**

Esta navegación es poco utilizada pero una valiosa navegación. Después que los usuarios han descendido en las secciones del sitio web y han encontrado el contenido que estaban buscando “¿a dónde más puedo ir?” la navegación contextual mantiene a los usuarios dentro de la misma página pero los incita a moverse alrededor utilizando trozos digeribles.  
(Fadeyev, 2009, p. 138-140)

Para definir nuestro sistema de navegación se propusieron los siguientes wireframes.



Imágen 17. Tipos de navegación de la pantalla de Inicio

Inicio > Elecciones - Consulta por actor político

## Elección Ordinaria

Proceso electoral

2016 - 2017 | v

Consulta la información

Por actor político | v

### Información por actor político

#### Etapa

#### Ejercicio

**Campaña**  
Actividades realizadas por los partidos políticos y candidatos independientes para obtener el voto de la ciudadanía.

**Precampaña**  
Actividades realizadas por un aspirante a un cargo de elección popular dentro de su partido político.

**Ordinario**  
Actividades y gastos realizados por los partidos políticos durante todo el año.

Ámbito

Federal  Local

Comité del partido

Ejecutivo estatal

Consulta la información

Todas las entidades | v

Revisa los informes o reportes de tu interés.

Partido político	Entidad	Comité del partido	Fecha
Encuentro Social	Aguascalientes	Comité Ejecutivo Estatal	01/01/2016
Partido de la revolución Mexicana	Aguascalientes	Comité Ejecutivo Estatal	01/01/2016
Morena	Aguascalientes	Comité Ejecutivo Estatal	01/01/2016
Partido Verde Ecologista	Aguascalientes	Comité Ejecutivo Estatal	01/01/2016

Mostrar de 10 a 15

resultados en la pantalla



Morena - Aguascalientes / Comité Ejecutivo Estatal

Compartir enlace

Periodo del informe / Ejercicio 2016

#### Informes presentados

Periodo	Consulta	Descargas
1er Informe trimestral	Vista previa	PDF Excel
2do Informe trimestral	Vista previa	PDF Excel
3er Informe trimestral	Vista previa	PDF Excel
4to Informe trimestral	Vista previa	PDF Excel

#### Reportes presentados

Tipo de información	Consulta	Descargas	Fecha de corte
Aportaciones de militantes			
Proveedores con operaciones superiores los 500 días de salario mínimo	Vista previa	PDF Excel	21/02/2016
Avisos de contratación			

Es preferible omitir campos sin información.

# 4/

**Rediseño de interfaz del  
portal Rendición de Cuentas y  
Resultados de Fiscalización**

## **Rediseño de interfaz del portal Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización**

Una vez que se ha investigado y definido la arquitectura del portal se aplicarán las bases del diseño para medios digitales.

En este capítulo se explicará más a detalle la construcción de las pantallas de Inicio y Consulta por Candidato.

## 4.1 Propuesta de diseño de interfaz

Cada botón, imagen y línea de texto agregados hacen que la pantalla sea más complicada. La forma de ayudar a nuestros usuarios a navegar es diseñar elementos claramente visibles, con suficiente contraste y tamaño, con jerarquía clara e información clave discernible de un vistazo.

Antes de describir los elementos de diseño me gustaría mencionar que el software utilizado para el diseño de interfaz fue Illustrator de Adobe el cual me permitió generar guías, imágenes y vectores en general.

Mientras que los desarrolladores *Back-end* y el *Front-end* utilizaron herramientas como *JavaScript*, *Angular*, *HTML* y *CSS*.

### **Pantalla de Inicio**

El objetivo principal de la pantalla de inicio es llevar al usuario al formulario de la pantalla de Consulta por Candidato; por tal razón lo primero que verá al ingresar es una portada que le explicará el fin del sitio y un llamado a la acción que lo llevará a ella.

Como se mencionó en el análisis, se redujo el tamaño del *header*, se cambió la identidad gráfica del portal y el orden con la identidad gráfica del INE.

Respecto a la navegación se utilizó la Navegación global en el header, la Navegación contextual en el texto de bienvenida al sistema y la Navegación local en los sitios de interés ubicados en la parte inferior de la pantalla.

Como parte de la estandarización de los sistemas del Instituto el contenido que se muestra en la pantalla de inicio se utilizó el módulo de Estadísticas la cual muestra gráficas con contenidos claros y los Sitios de interés relacionados con el portal.



## Consulta por Candidato

Anteriormente esta pantalla era un formulario en el cual tenía que seleccionar cierta área para obtener información sobre algún candidato en específico. Ya que esta acción resultaba tediosa para el usuario se decidió hacer esta sección mucho más interactiva en la cual sólo tenga que hacer tres clics para obtener información de un candidato X.

Actualmente el usuario podrá elegir el periodo, la etapa y el año del proceso electoral. El portal arrojará información inmediatamente al hacer clic en alguna de las opciones.

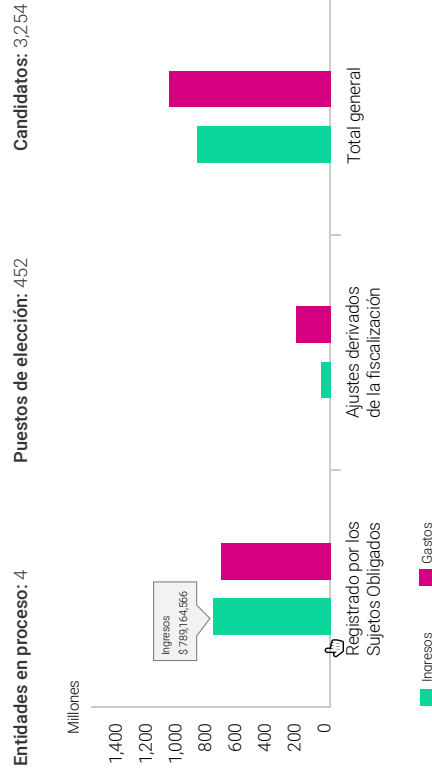
El acomodo de los elementos está basado en el artículo *Design Better Forms* de Coyle A. el cual se centra en lo que se debe y no se debe hacer en el diseño de formularios. Cosas como el acomodo de las columnas, la alineación de las etiquetas con los campos, la separación que entre ellas, especificar los errores, el correcto uso del asterisco (\*) son elementos que hacen mucho más agradable la interacción del usuario con el sitio.

EINE informa a la ciudadanía el **origen y destino de los recursos** que utilizan los Actores Políticos durante los periodos de precampaña, campaña y su ejercicio ordinario.

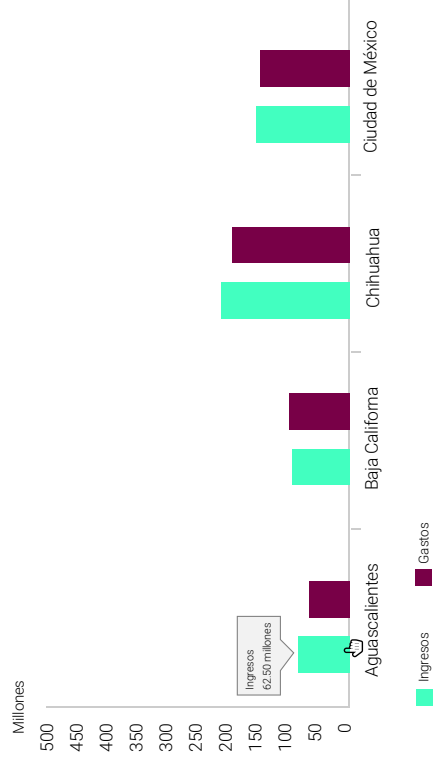
Consultas

## Estadísticas

### Campaña / Proceso electoral 2017 - 2018



### Ingresos y gastos por entidad federativa 2016-2017



## Sitios relacionados



### Instituto Nacional de Transparencia

Promueve el ejercicio y respeto de los derechos de acceso a la información y de protección de datos personales.



### Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación

Resuelve las impugnaciones de los procesos electorales que se desarrollen en nuestro país.



### Instituto de los Mexicanos en el Exterior

Atiende las iniciativas y necesidades de los mexicanos que viven en el extranjero.

¿Te ha sido útil la información de esta página?  SI  NO

#### INE:

© Derechos Reservados, Instituto Nacional Electoral, México.

#### Oficinas Centrales:

Oficinas Centrales: Vialdo, Tlalpan No. 100, Col. Arenal Tepepan, Delegación Tlalpan, C.P. 14610, Ciudad de México.

#### Llámanos:

Desde cualquier parte del país sin costo: 01 800 433 2000  
Desde Estados Unidos sin costo: 1 (866) 986 8306  
Desde otros países por cobrar: +52 (55) 5481 9897

Inicio > Elecciones > Ordinario

### Elección Ordinaria

Conoce la información sobre las elecciones vigentes en los diferentes estados de la república.

**Etapas**

- Campaña
- Precampaña

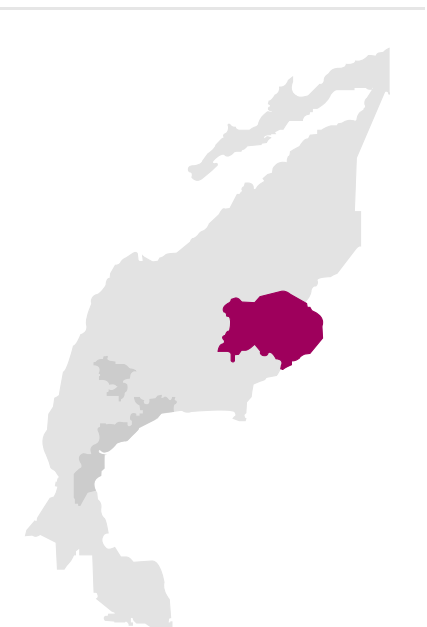
**Proceso electoral**

2016 - 2017

Consulta por candidato

#### Estados participantes:

- Coahuila
- Estado de México
- Veracruz



### Coahuila

Partido Político

Partido Acción Nacional

#### Calendario

Cargos a elegir	Inicio de campaña	Fin de campaña	Entrega de informe
Gobernador	2 de enero	10 de febrero	20 de febrero
Diputados locales MR	1 de febrero	11 de marzo	12 de abril
Ayuntamientos	2 de marzo	27 de marzo	30 marzo
Presidentes de comunidad	3 de abril	15 de mayo	15 de junio

Ver más

#### Ingresos y gastos

Total de ingresos	Total de gastos	Vista previa	Descarga
\$1,500,00 millones	\$1,512,00 millones		Excel

#### Informes presentados

Número de candidatos y Candidatos Independientes	Informes presentados por periodo		Oportunidades en la entrega de informes		Informes omisos	Descarga
	Ter	Zdo	En tiempo	Extemporaneo		
8,271	10,422	7,744	2,126	8,494	950	Excel

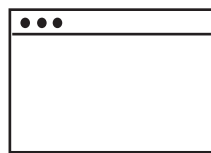
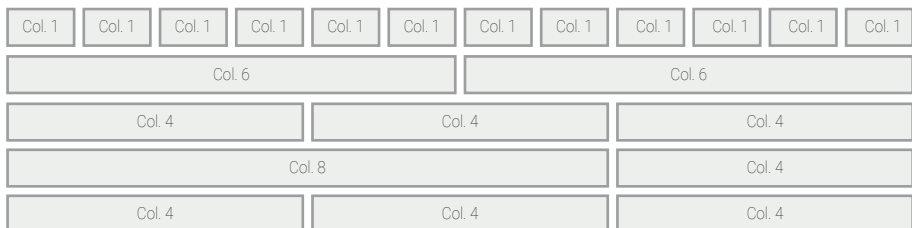
#### Avisos de contratación

Partido político o coalición	Total de avisos	Monto	Descarga
Partido Acción Nacional	102	\$253,365.23	Excel

## 4.1.1 Interacción y retícula

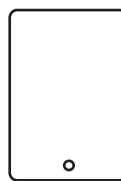
El rediseño del portal, está basado en una retícula de 12 columnas la cual puede reducirse en variaciones de 2, 3, 4 o 6 columnas. Esta retícula permite que el diseño tenga una mejor adaptabilidad de acuerdo al tamaño del dispositivo o pantalla.

Una retícula está formada por una serie de secciones, tanto verticales como horizontales, que forman columnas, filas, márgenes y medianiles. La línea base de las retícula depende de la altura de la x de la tipografía; es decir, de la altura vertical de una letra en caja baja, como la “a” (no de letras con ascendentes o descendentes, como una “h” o una “y”).  
(Wood., 2015, p. 68-70)



**Web**  
1280 x 800 px

**Web (Mínima)**  
1280 x 800 px



**Tablet**  
iPad/ Android  
768 x 1024 px



**Móvil**  
iPhone 6/7/8  
375 x 667 px

**Android**  
360 x 640 px

*Imagen 21. Retícula web de 12 columnas*

## 4.1.2 Tipografía

No todos los tipos de letras están optimizados para su uso en pantalla. Aquellos que la Web ha heredado del mundo de la impresión como Times o Helvética, no fueron diseñados pensando en píxeles. En cambio, otras tipografías como Georgia o Verdana se diseñaron específicamente para pantallas.

A la hora de leer y comprender un texto en una pantalla, el lector tiene una tolerancia variable. La gente tiende a leer un 10% más despacio en una pantalla que en papel y, en realidad, se escanea más que se lee al completo.

En una interfaz, el texto puede presentar distintas formas: navegación, llamadas a la acción, subtítulos, titulares y bloques de contenido textual (cuerpo de texto). En la interfaz, el cuerpo de texto debe aparecer en un contexto jerárquico, de modo que el lector sepa qué es lo más importante y el orden en que debería leer el contenido.

Las tipografías con remates son una buena opción para los titulares, pero las tipografías sin remate son una opción más segura para el cuerpo de texto, ya que funcionan de manera uniforme a cualquier escala. Las tipografías con remate hacen que el texto sea más difícil de leer en cuerpos de texto a tamaños pequeños.

(Wood, 2015, p. 78)

La fuente que utilicé en el portal de RC fue Roboto ya que esta es una fuente que se recomienda en pantallas de alta y baja densidad. Se puede colocar en espacios pequeños y con un interlineado más ajustado. Además suaviza las letras minúsculas haciéndolas más legibles.

El tamaño de Roboto para el cuerpo de texto es de 18 px.

Glifo

# Rr

Caracteres

ABCĆĈDĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZžabcćčdđefghi  
jklmnopqrsštuvwxyzžБГгдђЀЄЖЗSiłİđЙЖКлльМННЬО  
пРСТТŷèéćİłæÁÈÖĹŘÛřěĵžěőřčòŋ  
řřцчшщъыьюяђєњћцШЪЮЙйѡцчкхѣѡѣкѣѣ  
£k1234567890`?'!"(%)[#]{@/&\\<-+x=>®\$¥¢;:;..\*

*Imágen 22. Fuente Roboto*

Mientras que Roboto Slab fue utilizado para los encabezados.

Glifo

# Rr

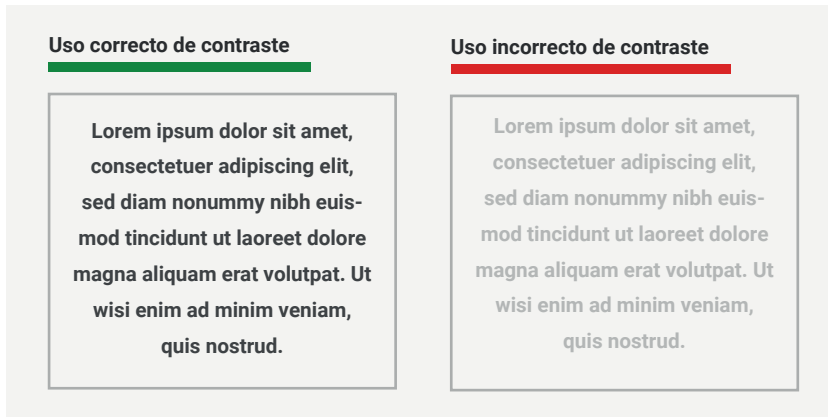
Caracteres

ABCĆĈDĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZžabcćčdđefghijk  
lmnopqrsštuvwxyzžБГгдђЀЄЖЗSiłİđЙЖКлльМННЬОпРСТ  
ТŷèéćİłæÁÈÖĹŘÛřěĵžěőřčòŋ  
řřцчшщъыьюяђєњћцШЪЮЙйѡцчкхѣѡѣкѣѣ  
£k1234567890`?'!"(%)[#]{@/&\\<-+x=>®\$¥¢;:;..\*

*Imágen 23. Fuente Roboto Slab*

El contraste de las tipografías con el fondo de la pantalla debe ser notorio para que no dificulte la lectura del mismo. Es por eso que la selección de color en los textos resulta importante.

Los colores para el cuerpo de texto como para los encabezados pueden variar entre el rosa institucional #d5007f y el gris #333333.



*Imagen 24. Contraste tipográfico*

### 4.1.3 El color en la pantalla

Derivado de la necesidad de diferenciarse de los partidos políticos y de no comprometer su imagen con la de alguno de ellos, a partir del año 2000 la autoridad electoral federal comenzó a usar en diversos materiales el color rosa mexicano como complementario de sus colores institucionales. Esta práctica resultó tan positiva que el color auxiliar llegó a superar el uso de los colores institucionales.

Sumando a esta condición positiva de identificación, el color rosa mexicano en su nombre lleva la denominación de origen, en el extranjero se le asocia de inmediato a lo mexicano, y en nuestro país se le considera un elemento de la identidad nacional y un símbolo del carisma de los mexicanos.



*Imagen 25. Colores Institucionales*

Pese a que los colores Institucionales ya han sido definidos se ha propuesto una paleta más amplia basada en los colores complementarios de los mismos.

Hoy en día los diseñadores contamos con herramientas que nos ayudan a crearlas y a seleccionar combinaciones que les permitan a los usuarios leer su contenido independientemente de las diferentes capacidades visuales y resoluciones de pantallas. Herramientas como *Color safe* y *Adobe Color* pueden ser útiles para nuestro proceso de diseño.



### Básicos



Hex: #333333



Hex: #D5007F



Hex: #CCCCCC



Hex: #42FFC0

### Neutro

Neutro-6	#000000
Neutro-5	#333333
Neutro-4	#999999
Neutro-3	#CCCCCC
Neutro-2	#E2E2E2
Neutro-1	#F6F6F6

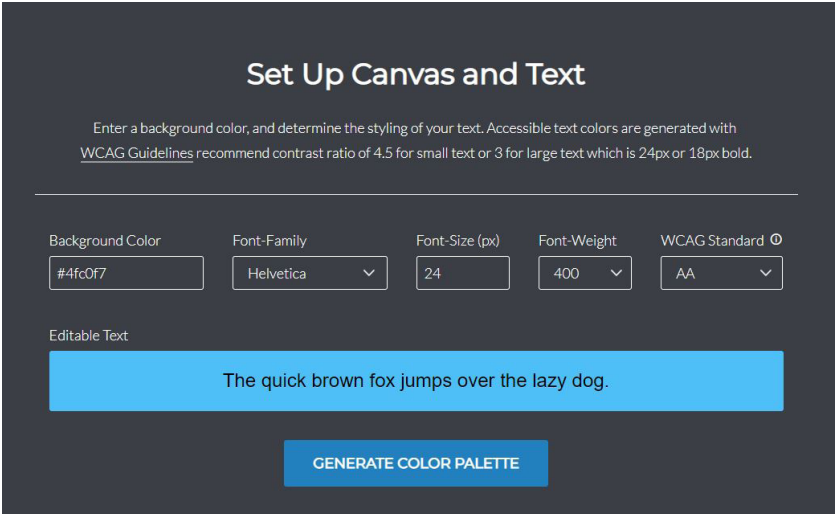
### Secundario

Aqua-6	#238967
Aqua-5	#32BF90
Aqua-4	#42FFC0
Aqua-3	#9EFFDE
Aqua-2	#D1FFF0
Aqua-1	#E8FFF8

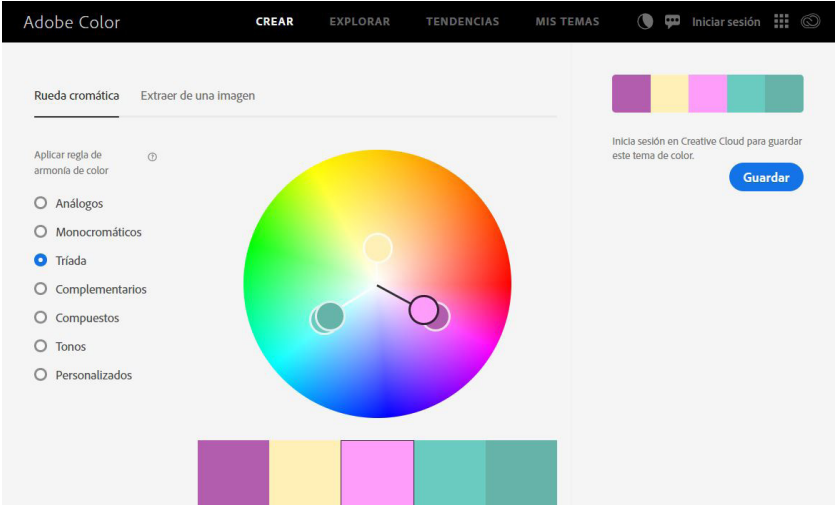
### Primario

Rosa-6	#333333
Rosa-5	#A0005F
Rosa-4	#D5007F
Rosa-3	#EE99CC
Rosa-2	#F7CCE5
Rosa-1	#FCEBF5

Imagen 26. Colores Institucionales complementarios



Imágen 27. Color Safe



Imágen 28. Adobe Color

## 4.1.4 Sombras y elevación

En el diseño de interfaz, hago uso de las sombras y elevaciones de los objetos con el fin de proporcionar pistas visuales a los usuarios.

El uso de atributos táctiles familiares ayuda a los usuarios a comprender rápidamente las posibilidades. Los fundamentos de la luz, la superficie y el movimiento son clave para transmitir cómo los objetos se mueven, interactúan y existen en el espacio y en relación entre sí. La iluminación realista muestra costuras, divide el espacio e indica partes móviles.

(Jitkoff, 2016)

Como he mencionado antes la pantalla de Inicio de RC divide el contenido por categorías; las sombras ayudan al usuario a distinguir los diferentes contenidos mientras que la elevación de un objeto determina la apariencia de su sombra.



Imagen 29. Sombras y elevaciones

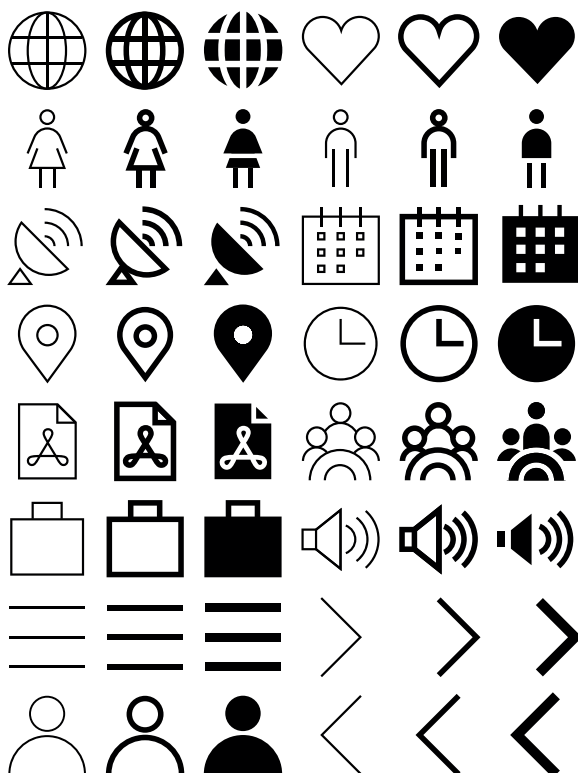
## 4.1.5 Iconografía

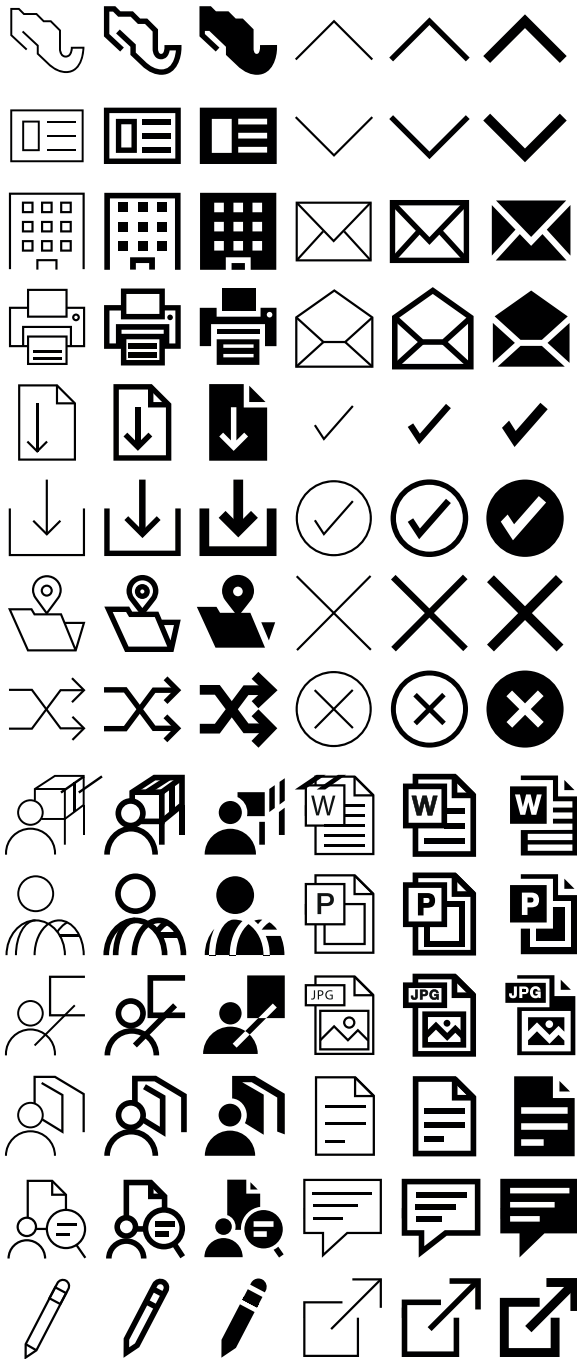
La iconografía puede ser utilizada para simplificar y hacer más atractiva una interfaz. Actualmente el INE ha comenzado a generar sus propios íconos en versiones light, regular y bold.

Una de las recomendaciones para hacer uso de los iconos es no utilizar muchos de ellos al mismo tiempo e diferenciarlos lo suficiente para que sobresalgan, es decir, significa que variar el color y la forma de los iconos es la llave para generar un set exitoso.

Implementar correctamente los iconos facilita el uso de la interfaz ya que una vez que los usuarios se familiaricen con los colores y las formas.

(Fadeyev, 2009, p.22)





Imágen 30. Iconos Font INE

## 4.1.6 Buenas prácticas UX

En este apartado encontraremos algunas recomendaciones en donde se describe algunos de los principales errores que cometen los diseñadores y como resolverlos cuando se realiza diseño de interfaz.

### Altura de etiquetas

Asegúrate de que haya suficiente altura entre los campos para que los usuarios no se confundan.



Imagen 31. Altura de etiquetas

## Alineación superior

Los usuarios completan los formularios etiquetados alineados en la parte superior a una tasa mucho mayor que las etiquetas alineadas a la izquierda. Las mejores etiquetas alineadas también se traducen bien en el móvil. Sin embargo, considera el uso de etiquetas alineadas a la izquierda para la entrada de grandes conjuntos de datos con opciones opcionales variables, ya que son más fáciles de escanear juntas, reducen la altura y generan más consideración que las etiquetas alineadas en la parte superior.

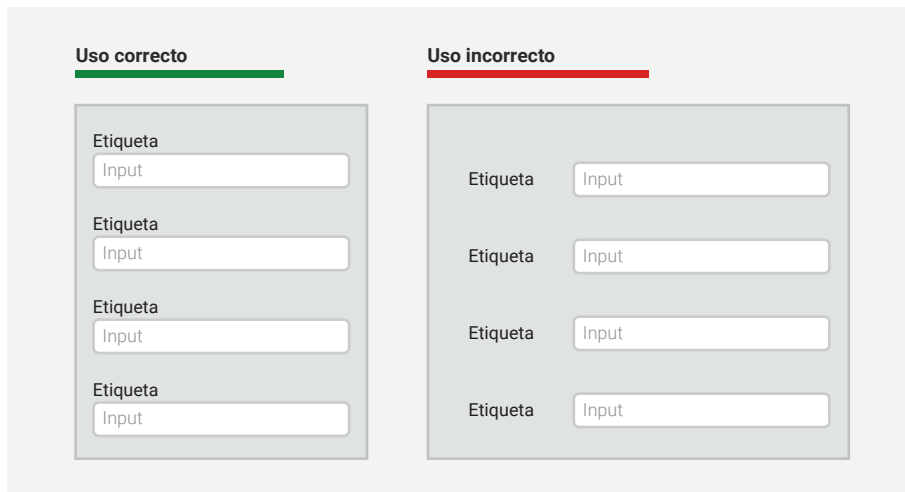


Imagen 32. Alineación superior

## Salir de asterisco (\*) y denotar campos opcionales

Los usuarios no siempre saben qué implica el marcador de campo requerido asterisco (\*). En cambio, es mejor indicar campos opcionales.

(Coyle, 2016)



Imágen 33. Campo opcional



## Conclusión

Esta investigación tiene como fin introducir los conceptos básicos y las etapas de desarrollo a un proyecto real, basados en la Experiencia de Usuario.

De acuerdo con lo mencionado en los capítulos anteriores, puedo definir la Experiencia de Usuario como un conjunto de métodos aplicados a un problema que satisface las necesidades del Usuario, haciendo que su interacción con la interfaz sea eficaz, fácil de utilizar y recordar, comprensible e intuitiva. Con lo cual se espera que el usuario pase mucho más tiempo en el portal, realice búsquedas de información de manera efectiva y consuma información de primera mano.

Un equipo completo de diseño de Experiencia de Usuario tiene que estar conformado por un grupo de expertos que trabajan a la par para retroalimentarse, y llevar a cabo las etapas planteadas anteriormente (Investigación, definición de objetivos, detección de usuarios, bocetaje, evaluación, implementación y monitorización), sin embargo, dentro del Instituto uno de los obstáculos para realizar Experiencia de Usuario es que con frecuencia los equipos no se conforman de la mejor manera ya que en la mayoría de los casos se espera que el Diseñador de Experiencia de Usuario asuma los roles de Arquitecto de Información, Diseñador Instruccional y Desarrollador Front. Al asumir estos roles se pueden llegar a perder de vista los objetivos del proyecto.

En la realización de este proyecto, tuve que asumir los roles de Arquitecto de Información, Diseñador de Experiencia de Usuario y Diseñador Instruccional; es decir, no sólo estuve a cargo del diseño visual y de interacción, sino de la arquitectura de Información, redacción de los textos, etiquetas y ligas contextuales dentro del portal. Sin embargo, para realizar las buenas prácticas de Experiencia de Usuario y fortalecer la multidisciplinaria estuve en contacto con expertos en arquitectura de información, diseño instruccional y desarrolladores front con los cuales fueron revisadas cada una de las etapas del proyecto.

Respecto a la metodología utilizada en este proyecto, entendí que realizar cada uno de los pasos propuestos en las metodologías no es algo absoluto y definitivo; y tampoco tendría que limitar la creatividad del diseñador. Sin embargo, en mi experiencia laboral realizando sistemas saltarse alguno de los pasos puede hacer que el equipo que se encuentra desarrollando el proyecto pierda recursos y tiempo en reuniones largas y poco productivas por lo que integrar soluciones ágiles e iterativos es pieza fundamental en la estrategia de diseño.

El INE es un organismo público y autónomo que tiene como tarea organizar los procesos electorales libres, equitativos y confiables por medio del voto con el fin de garantizar el ejercicio de los derechos político-electorales de la ciudadanía y contribuir al desarrollo de la democracia.

Una forma de realizar esta tarea es creando sitios en donde los ciudadanos puedan consultar el origen y el destino de los recursos otorgados a los actores políticos que aspiran a algún cargo de elección popular durante los periodos de precampaña, campaña y ordinario; el portal de Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización (RC) deberá cumplir con este propósito.

Es por eso que derivado del análisis realizado, se encontraron algunos problemas de usabilidad, navegación, arquitectura, etiquetado, interacción y diseño mencionados anteriormente en la versión 5.0; los cuales me di a la tarea de resolver poniendo en práctica mi conocimiento en el área de Diseño Gráfico y Experiencia de Usuario que como ya hemos entendido tiene el objetivo de resolver las necesidades de los usuarios que interactúan con la interfaz como: saber para qué sirve el portal, acceder a la Pantalla de Consulta por Candidato para realizar búsquedas respecto al partido o candidato de su interés y descargar la información relacionada con sus ingresos y gastos.

Durante la primera fase de análisis del proyecto, se detectó que al usuario le resultaba complejo ingresar a RC desde la pantalla de inicio del portal público del INE; y no hago referencia al número de clics

que tenía que dar para llegar a él, sino al problema de Etiquetado y Arquitectura de información.

Actualmente el usuario puede ingresar al portal de una manera más directa haciendo un sólo clic en la etiqueta de “fiscalizan los recursos”, sin embargo, y de acuerdo con los resultados que arrojó una encuesta<sup>6</sup> realizada , resultaría mucho más clara la etiqueta “Origen y destino de recursos” encontrada actualmente en el portal del Instituto.

En lo que respecta a la parte gráfica, el equipo de Diseño de Experiencia de Usuario realizó un manual disponible en la red interna del Instituto con todos los lineamientos de interfaz que deben seguir los diseñadores para los sistemas en donde se especifica el uso de colores, títulos, interacciones, la estructura de las páginas de Inicio y los módulos de captura, consulta y modifica para homologar paulatinamente todos los sistemas. Ya que hay casos en los que todavía se conservan los colores y estructura de los sistemas del IFE.

Utilizar un código cromático que ya no representan al Instituto puede complicar la identificación visual y causar un sentimiento de desconfianza sobre el portal o sistema en el que se encuentre el usuario.

Lamentablemente el uso de este manual no ha podido ser aplicado en su totalidad por el resto de los diseñadores de Experiencia de Usuario debido a la distribución del tiempo en los cronogramas que maneja el Instituto, a la incorporación tardía de los equipos de trabajo lo cual afecta la integración de los mismos y a la falta de perfilamiento del perfil de un Diseñador de Experiencia de Usuario.

Actualmente los usuarios tienen acceso a los calendarios de Inicio y Fin de campaña por partido político o candidato independiente, al documento de la fecha de entrega del informe de ingresos y gastos del

---

<sup>6</sup> Encuesta realizada respecto a la palabra Fiscalizar en donde el 59% de los usuarios no comprende la palabra fiscalizar mientras que el 41% si lo hace.

candidato, al estado de cuenta, accesos a los perfiles de los aspirantes y al número de eventos cancelados, programados, realizados y no reconocidos que lleguen a realizar todos aquellos que aspiran a un puesto de elección popular.

En términos de diseño gráfico, se contempló la idea de presentarle al usuario gráficos y tablas descargables; ya sean en formato PDF o Excel que ilustren los gastos realizados.

Cabe mencionar que los encargados de realizar la carga de ésta información son los actores políticos y candidatos independientes; esta información es cargada en los sistemas de la Unidad Técnica de Fiscalización de donde se alimenta la Base de Datos de RC.

El objetivo general de rediseño de interfaz e implementación de Experiencia de Usuario en el portal de RC se llevó a cabo bajo cada una de las etapas antes mencionadas, sin embargo, no se ha podido corroborar que el usuario haya aumentado el tiempo que pasa en el portal, ya que éste continua en la etapa de desarrollo.

Una vez liberado el sistema, se espera utilizar nuevamente la herramienta de Google Analytics para averiguar si el número de visitas aumentó, si el porcentaje de Rebote disminuyó, saber si la duración media de la sesión en el portal aumento y lo que pasó con los porcentajes de visitas nuevas y cuantos regresaron al portal.

La implementación ha quedado a cargo del equipo de desarrollo del Instituto y todos los posibles cambios que lleguen a surgir dependerán de los nuevos requerimientos por parte del área usuaria. Se espera que la liberación de este portal se realice en el transcurso del año 2019.

Finalizar el rediseño de las pantallas específicas del portal no significa que se hayan cubierto al 100% las necesidades del usuario, ya que este último siempre se encuentra en un constante cambio y requerirá mayor información.

“Existe una filosofía japonesa llamada Kaizen, la cual se enfoca en un continuo mejoramiento a través de pequeños y graduales pasos. El diseño de interfaz del usuario, especialmente en aplicaciones de Web

modernas no tienen que estar en un estado terminado porque siempre puedes seguir evolucionando y mejorándolo y más aún cuando consideramos este diseño en un ecosistema digital desarrollado en términos de la Experiencia de Usuario.”

(Fadeyev, 2009, p. 27)

Considero importante dejar este proyecto abierto para la persona interesada en darle seguimiento a los resultados de esta primera propuesta de interfaz, pues como bien lo he mencionado la retroalimentación y el continuo mejoramiento forma parte de las prácticas de Experiencias de Usuario.

Más aún en un contexto social actual en donde los ciudadanos han perdido la confianza en los partidos políticos o en instituciones como el INE por el alto nivel de corrupción e injusticia; en este contexto la experiencia de usuario ha sido y seguirá siendo una herramienta que permite explorar otros campos de conocimiento y no sólo de diseño, aquellos que se interesan en él abren su panorama para entender la palabra diseño mucho más allá de lo amigable, satisfactorio, fácil de utilizar y por tanto, realmente útil, sino como una solución integral para cada ser humano.

La Facultad de Artes y Diseño me enseñó que el Diseño a diferencia de lo que muchas personas creen que es (dibujar y utilizar alguna herramienta tecnológica), es también entender de antemano como se concibe un proyecto, y cuál será su fin a partir de la comprensión del proceso conceptual que conduce al diseñador. Me enseñó a presentar argumentos sólidos que validen el resultado final y que me ayuden a identificar e interpretar mejor lo que la sociedad necesita; lo cual se ve reflejado en la investigación previamente presentada.

## Glosario

**Accesibilidad.** La accesibilidad es un atributo del producto que se refiere a la posibilidad de que pueda ser usado sin problemas por el mayor número de personas posibles, independientemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso.

**Angular.** Es un *framework* de *JavaScript* de código abierto, mantenido por *Google*, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página.

Arquitectura de información. La combinación de sistemas de organización, etiquetado, búsqueda y navegación dentro de sitios web e intranets.

**Back-end.** Es la parte que procesa la entrada desde el *front-end*. Es un tipo de abstracción que ayuda a mantener las diferentes partes del sistema separadas.

**Blueprints.** Planos.

**Campaña electoral.** Es el conjunto de actividades para la obtención del voto que llevan a cabo los partidos políticos, las coaliciones y los candidatos registrados. Son actos de campaña aquellos (por ejemplo, reuniones públicas, asambleas y marchas en que los candidatos o voceros de los partidos políticos se dirigen a los ciudadanos para promover sus candidaturas).

En México las campañas para Presidente de la República, Senadores y Diputados, cuando se renueven estos poderes, duran 90 días; cuando se renueva la Cámara de Diputados duran 60 días. En todos los casos, inician al día siguiente de la Sesión del Consejo General en la que se registran los candidatos y terminan tres días antes de la Jornada Electoral.

**Card sorting.** Es una técnica que tiene como objetivo extraer el modelo mental semántico de los usuarios, cómo entienden que se

relacionan y agrupan diferentes conceptos.

**CSS.** *Cascading Style Sheets* u Hojas de estilo en cascada, es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. Es muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web, e interfaces de usuario escritas en *HTML* o *XHTML*.

**Diagrama de contenido.** Es un esquema donde queda plasmada la clasificación de los contenidos del producto, que deben coincidir aproximadamente con los que se determinaron en la propuesta del producto final.

Se trata de un esquema donde se ubican los distintos contenidos de forma jerárquica para que con un golpe de vista se puedan determinar las ramas y los principales apartados en que se divide el producto.

**Diagrama de flujo.** Diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia.

**Diseño Centrado en el Usuario (UCD).** Hace referencia a una visión o filosofía del diseño en la que el proceso está conducido por información acerca de la audiencia objetiva del producto.

**Diseño de Experiencia de Usuario (UXD).** Es una filosofía de diseño que tiene por objetivo la creación de productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios finales, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible con el mínimo esfuerzo. Es un proceso en el que se utilizan una serie de técnicas multidisciplinares y donde cada decisión tomada debe estar basada en las necesidades, objetivos, expectativas, motivaciones y capacidades de los usuarios.

**Eficacia.** Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

**Eficiencia.** Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

**Elección Extraordinaria.** Son aquellas que se llevan a cabo cuando un proceso electoral federal ordinario es suspendido, invalidado por Tribunal Electoral o porque el individuo ocupante del cargo de elección popular renuncie u ocurra su falta definitiva y la ley establezca que en ese caso sea necesaria la convocatoria de elecciones para elegir a su sustituto.

**Experiencia de Usuario.** Conjunto de métodos aplicados al proceso de diseño de experiencias interactivas.

**Fiscalización.** Actividad en la que se examina una actividad para comprobar si cumple con las normas vigentes.

**Footer.** Representa un pie de página para el contenido de sección más cercano o el elemento raíz de sección. Un pie de página típicamente contiene información acerca del autor de la sección, datos de derechos de autor o enlaces a documentos relacionados.

**Framework.** Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software. Vamos, una manera de hacernos más fácil la programación.

**Front-end.** Es la parte del software que interactúa con los usuarios.

**Google Analytics.** Es una herramienta de analítica web de la empresa Google. Ofrece información agrupada del tráfico que llega a los sitios web según la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio web.

**Grupo demográfico.** Modo en el que está repartida la población según



la clasificación de las personas que la componen (su estado civil, su nivel de estudios, la región de residencia, la edad o cualquier otro).

**Header.** Representa un grupo de ayudas introductorias o de navegación. Puede contener algunos elementos de encabezado, pero también otros elementos como un logo, una sección que aglutine secciones de encabezados, un formulario de búsqueda o cosas parecidas.

**HTML.** *HyperText Markup Language* o Lenguaje de Marcas de Hipertexto, hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros.

**Human Computer Interaction (HCI).** Es un campo de estudio multidisciplinario que se centra en el diseño de la tecnología informática y, en particular, la interacción entre los humanos (los usuarios) y las computadoras. Aunque inicialmente se ocupaba de las computadoras, HCI se ha expandido para cubrir casi todas las formas de diseño de tecnología de la información.

**Human Factors Engineering (HFE).** Factores Humanos de Ingeniería es una recopilación de datos y principios sobre características humanas, capacidades y limitaciones en relación con las máquinas, los trabajos y los entornos. Como proceso, se refiere al diseño de máquinas, sistemas de máquinas, métodos de trabajo y entornos para tener en cuenta la seguridad, la comodidad y la productividad de los usuarios y operadores humanos.

**Iconografía.** Específicamente se denomina al tratado descriptivo, catálogo o colección de imágenes de un cierto asunto o persona, así como también a los atributos y simbología que representan e identifican a los personajes implicados.

**INE.** El Instituto Nacional Electoral es el organismo público autónomo encargado de organizar las elecciones federales, es decir, la elección del Presidente de la República, Diputados y Senadores que integran el Congreso de la Unión, así como organizar, en coordinación con los organismos electorales de las entidades federativas, las elecciones locales en los estados de la República y la Ciudad de México.

**Interfaz Gráfica de Usuario (GUI).** Es un programa que hace las veces de intermediario entre usuario y máquina. Un software que muestra de forma visual todas las acciones posibles en una plataforma, así como la información disponible, para que los usuarios puedan interactuar con mayor facilidad y sin necesidad de disponer de profundos conocimientos de informática.

**Intranet.** Una intranet es una red informática que utiliza la tecnología del protocolo de Internet para compartir información, sistemas operativos o servicios de computación dentro de una organización. Suele ser interna, en vez de pública como internet, por lo que solo los miembros de esa organización tienen acceso a ella.

**Java script.** Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar *ECMAScript*. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

**Labeling.** En español, Etiquetado. Describe categorías, opciones y ligas en un lenguaje significativo para los usuarios.

**Liga contextual.** Tipo de navegación que mantiene a los usuarios dentro de la misma página, pero los incita a moverse alrededor utilizando trozos digeribles.

**Llamado a la acción.** Es un puente entre los contenidos que los usuarios consumen por interés propio y una página de destino que

contiene los materiales que se ponen a disposición de los usuarios para obtener a cambio información relevante.

**Logs.** Es la grabación secuencial en un archivo o en una base de datos de todos los acontecimientos (eventos o acciones) que afectan a un proceso particular (aplicación, actividad de una red informática, etc.). De esta forma constituye una evidencia del comportamiento del sistema.

**Metodología ágil.** Grupo de metodologías aplicadas en la creación de software que basa su desarrollo en un ciclo iterativo, en el que las necesidades y soluciones evolucionan a través de la colaboración entre los diferentes equipos involucrados en el proyecto.

**Mockup.** Prototipo de alta fidelidad.

**Portal.** Es un sitio web que ofrece al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces webs, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc.

**Precampaña.** Son los actos de propaganda mediante los cuales un precandidato busca el respaldo de los afiliados o los simpatizantes de su partido político, con el propósito de ser postulado a un cargo de elección popular. La precampaña consiste en actos como reuniones públicas, asambleas, marchas, así como escritos, publicaciones, imágenes, grabaciones, proyecciones y expresiones que difunden los precandidatos a candidaturas a cargos de elección popular con el propósito de dar a conocer sus propuestas.

**Proceso electoral.** El proceso electoral federal en México se concibe como el conjunto ordenado y secuencial de actos y actividades regulados por la Constitución y la ley electoral que realizan las autoridades, los partidos políticos y los ciudadanos con el propósito de renovar periódicamente a los integrantes de los poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión.

**Proceso electoral ordinario.** Es el conjunto de actos, ordenados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el COFIPE, que tiene por objeto la renovación periódica de la Cámara de Diputados y el Senado de la República, y la elección de Presidente de los Estados Unidos Mexicanos.

El proceso electoral es realizado por las autoridades electorales, los partidos políticos nacionales y los ciudadanos en cuatro etapas: Preparación de la elección, Jornada electoral, Resultados y declaraciones de validez de las elecciones, y Dictamen y declaraciones de validez de la elección y de presidente electo.

**Prototipo.** Modelo de pruebas, o un objeto diseñado para una demostración de cualquier tipo.

**Prueba de usabilidad.** Se realizan para descubrir la eficacia funcional de los diseños sin tener en cuenta la experiencia de usuario más amplia.

**Rebote.** Un rebote se origina cuando en un sitio web se produce una sesión de una sola página, es decir, cuando un usuario abre una sola página del sitio y, a continuación, sale sin activar ninguna otra solicitud en el servidor de Analytics en esa sesión.

**Responsable de finanzas.** Los partidos políticos designan a un responsable de finanzas quien es encargado de firmar y presentar ante el Instituto Nacional Electoral, los informes de ingresos y gastos de los períodos de precampaña, campaña y ordinario.

**Retícula.** Maqueta base de la disposición de los elementos. En diseño web una retícula está formada por una serie de secciones, tanto verticales como horizontales, que forman columnas, filas, márgenes y medianiles.

**Satisficing.** El economista Herbert Simon acuñó el término (un cruce entre satisfactorio y suficiente) en *Models of Man: Social and Rational* (Modelos de hombre: social y racional, Wiley, 1957).

**Scrum.** Metodología utilizada para la gestión de proyectos.

**Seguimiento de sanciones.** Conoce la información sobre las quejas que se inician por una denuncia respecto al origen, monto, aplicación y destino de los recursos que reciben los partidos políticos, precandidatos, candidatos, aspirantes y candidatos independientes, para su investigación y atención; así como los procedimientos que inicia el INE en contra de los mismos.

**Software.** Conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados *hardware*. La interacción entre el software y el hardware hace operativo un ordenador (u otro dispositivo), es decir, el Software envía instrucciones que el Hardware ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.

**Sprint.** En el desarrollo de *software Agile*, un periodo de desarrollo de un tiempo fijo que es precedido y seguido por reuniones.

**Test.** Prueba.

**Thinking aloud.** Pensar en voz alta es una prueba en la que se le pide al participante que use un sistema mientras piensa continuamente en voz alta, verbalizando sus pensamientos mientras se mueve por la interfaz de usuario.

**Unidad Técnica de Fiscalización.** Se asegura que el origen de los recursos que utilizan los partidos y candidatos provenga de las fuentes permitidas por la ley, que no pasen los topes establecidos y que se realicen a través del sistema bancario mexicano.

Bajo ninguna circunstancia, los partidos políticos o candidatos podrán recibir aportaciones o donativos de Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial (local y federal), dependencias públicas, partidos políticos, iglesias, organizaciones civiles ni mercantiles; tampoco de personas físicas con actividad mercantil, personas morales, mexicanas o extranjeras, colectas públicas, ni de personas no identificadas.

**Usabilidad.** Actualmente la palabra usabilidad, no forma parte de la Real Academia Española (RAE). Este concepto proviene del inglés usability y hace referencia a la facilidad con que un usuario puede utilizar una herramienta.

**Web.** Es una red informática mundial es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedia interconectados y accesibles a través de Internet.

**Wireframe.** Prototipo de baja fidelidad.

**Xerox.** Es el proveedor más grande del mundo de fotocopiadoras de tóner (tinta seca) y sus accesorios.

## Referencias

- Allanwood, G. & Beare, P. (2015). *Diseño de experiencia de usuario*.  
Badalona Barcelona: Parramón.
- Buie, E. y Murray, D. (2012). *Usability in Government Systems: User Experience Design for Citizens and Public Servants*.  
E.U: Morgan Kaufmann.
- Fadeyev, D. (2009). *The Smashing Book*.  
Lübeck, Alemania: Smashing Media.
- Norman, D. (2013). *The Design of everyday things*.  
New York: Basic Books.
- Krug, S. (2006). *No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web*.  
Estados Unidos: PRENTICE-HALL.
- Morville, P. & Rosenfeld L. (2006). *Information Architecture for the World Wide Web*.  
United States of America: O'Reilly.
- Munari, B. (1981). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona.  
España: Gustavo Gili.
- Travis, D. (2009). *La fábula del diseñador centrado en el usuario*.  
Estados Unidos: Userfocus.
- Vilchis, L. (2016). *Diseño: Universo del conocimiento*.  
México: Qartuppi.
- Vilchis, L. (2002). *Metodología del Diseño. Fundamentos teóricos*.  
México: Claves Latinoamericanas.

Wood, D. (2015). *Diseño de interfaces*.  
Badalona Barcelona: Parramón.

Wong, W. (1991). *Fundamentos del diseño bi y tri dimensional*  
España: Gustavo Gili.

## Referencias electrónicas

Allabarton, R. (2016). *The UX Design Process: An Actionable Guide To Your First Job In UX*.  
Recuperado de: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-ux-design-process-an-actionable-guide-to-your-first-job-in-ux/>

Arizpe, G. (2004). *Los Elementos de la Experiencia de Usuario*.  
Recuperado de: <http://www.area.com.mx/estrategia/los-elementos-de-la-experiencia-de-usuario.php>

Blázquez, M. (2011). *Arquitectura de la Información y Desarrollo Web Avanzado*.  
Recuperado de: <http://ccdoc-arquitecturainformacionweb.blogspot.mx/2011/10/05-sistemas-de-navegacion.html>

Buley, L. (2013). *Where UX Comes From*.  
Recuperado de: <http://www.uxbooth.com/articles/where-ux-comes-from/>

Carreras, O. (2011). *Arquitectura de información. Fundamentos*.  
Recuperado de: <https://olgacarreras.blogspot.mx/2011/07/arquitectura-de-informacion-fundamentos.html#titulo>

Coyle, A. (2016). *Design Better Forms Common mistakes designers make and how to fix them*.  
Recuperado de: <https://uxdesign.cc/design-better-forms-96fadca0f49c>



Equipo UX Hint. (2017). *Los Elementos de la Experiencia de Usuario*.

Recuperado de: [http://cdn2.hubspot.net/hubfs/593902/Content\\_offers/Elementos\\_de\\_UX/Gua\\_en\\_espaol\\_para\\_Los\\_elementos\\_de\\_la\\_experiencia\\_de\\_usuario\\_-\\_Hint.pdf](http://cdn2.hubspot.net/hubfs/593902/Content_offers/Elementos_de_UX/Gua_en_espaol_para_Los_elementos_de_la_experiencia_de_usuario_-_Hint.pdf)

Gidea Online Consulting. (2002). *Metodologías de UX*.

Recuperado de: <http://www.gideaonline.com/metodologias-de-ux/>

INE. (2017). *Manual de diseño y usabilidad para los Sistemas del INE*.

Recuperado de: <http://manual201.businesscatalyst.com/index.html>

INE. (2017). *Rendición de Cuentas y Resultados de Fiscalización*

Recuperado de: <http://manual201.businesscatalyst.com/index.html>

Nielsen, J. (2012). *Thinking Aloud: The #1 Usability Tool*

Recuperado de: <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>

Jitkoff, N. (2016). *Elevation & shadows*.

Recuperado de: <https://material.io/guidelines/material-design/elevation-shadows.html>

Ramírez, R. (2017). *Taller Diseño de servicios: creando experiencias*.

Recuperado de: <http://www.usaria.mx/>

Ronda, R. (2013). *Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas*.

Recuperado de: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>

Sin autor. (2015). *Guía de estilo para gob.mx*.

Recuperado de: <http://www.gob.mx/guias/grafica#alertas>

YuHassan, Y. (2015). *Experiencia de Usuarios: Principios y Métodos*.

Recuperado de: [http://yusef.es/Experiencia\\_de\\_Usuario.pdf](http://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf)



**F A D**

**FACULTAD  
DE ARTES  
Y DISEÑO**