

# ***Diagnóstico, Diseño y proyección del Portal***

**tabasco.gob.mx**



# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>5</b>  |
| <b>ANÁLISIS DEL RANKING IGEE</b>                            | <b>6</b>  |
| METODOLOGÍA   | 6         |
| EVALUACIÓN DEL RANKING DE PORTALES ESTATALES IGEE 2006-2016 | 6         |
| <b>EVALUACIÓN CUALITATIVA POR USUARIOS</b>                  | <b>10</b> |
| EXPLORACIÓN GENERAL DEL PORTAL DEL ESTADO DE TABASCO        | 10        |
| Diagnóstico de Mejora                                       | 11        |
| El motor de búsqueda y sus resultados                       | 12        |
| Accesibilidad   | 13        |
| Redes Sociales del Portal de Tabasco                        | 14        |
| PRUEBAS AL PORTAL DEL ESTADO DE TABASCO                     | 15        |
| Buscador  | 15        |
| Acceso a Subsitios  | 16        |
| Trámites y servicios  | 17        |
| Participación ciudadana                                     | 17        |
| Evaluación cualitativa por encuesta                         | 18        |
| Problemática identificada                                   | 20        |
| Recomendaciones específicas                                 | 21        |
| <b>PRINCIPIOS DE DISEÑO</b>                                 | <b>23</b> |
| COMENZAR CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO                    | 23        |
| HAZ MENOS   | 23        |
| DISEÑAR CON DATOS   | 23        |
| HAZ EL TRABAJO DURO PARA HACERLO SIMPLE                     | 23        |
| ITERAR. LUEGO REPETIR DE NUEVO                              | 24        |
| ESTO ES PARA TODOS  | 24        |
| COMPRENDER EL CONTEXTO                                      | 24        |
| CONSTRUYA SERVICIOS DIGITALES, NO SITIOS WEB                | 24        |
| SEA CONSISTENTE, NO UNIFORME                                | 25        |
| HACER LAS COSAS ABIERTAS: MEJORA LAS COSAS                  | 25        |
| <b>DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO</b>                        | <b>26</b> |
| DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO Y UX                          | 26        |

|  |           |
|--|-----------|
| Principios de diseño centrado en el usuario  | 26        |
| Elementos esenciales del diseño centrado en el usuario                                 | 27        |
| Guía práctica sobre la técnica que se debe usar y cuándo                               | 29        |
| <b>FASES DEL PROCESO DE DISEÑO WEB</b>   | <b>30</b> |
| Objetivos del Proyecto   | 32        |
| Wireframes y Arquitectura del Sitio  | 32        |
| Diseño Visual  | 32        |
| Desarrollo del Sitio   | 33        |
| Período de pruebas al Sitio  | 33        |
| Lanzamiento  | 33        |
| Mantenimiento del sitio  | 33        |
| <b>DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO Y METODOLOGÍA ÁGIL</b>                                | <b>34</b> |
| El Manifiesto Ágil   | 35        |
| Ventajas de la Incorporación del Diseño Centrado en el Usuario con la Metodología Ágil | 36        |
| <b>FASES DE UN PROYECTO ÁGIL</b>   | <b>37</b> |
| Fase de descubrimiento   | 37        |
| Fase alfa  | 39        |
| Fase beta  | 43        |
| Fase de lanzamiento  | 45        |
| <b>EQUIPO DE TRABAJO</b>   | <b>47</b> |
| <b>QUÉ NECESITAS PARA CONSTRUIR UN SERVICIO EXITOSO?</b>                               | <b>47</b> |
| Entrega y roles de operación   | 47        |
| <b>EQUIPO DE SERVICIO NECESARIO EN CADA FASE</b>                                       | <b>47</b> |
| Descubrimiento   | 48        |
| Alfa   | 49        |
| Beta   | 50        |
| Lanzamiento  | 50        |
| <b>TRABAJANDO CON OTROS EQUIPOS EN SU ORGANIZACIÓN</b>                                 | <b>51</b> |
| <b>ROLES QUE SU EQUIPO DEBE TENER</b>  | <b>51</b> |
| Gerente de producto  | 52        |
| Propietario del servicio   | 52        |
| Gerente de entrega   | 53        |
| Investigador del usuario   | 53        |
| Diseñador de contenido   | 54        |

|   |           |
|---|-----------|
| Diseñador   | 54        |
| Desarrollador   | 55        |
| OTROS ROLES QUE PUEDAS NECESITAR                          | 55        |
| Analista de rendimiento                                   | 55        |
| Arquitecto Técnico  | 56        |
| Ingeniero de operaciones web                              | 56        |
| Analista de negocios                                      | 57        |
| Aseguradores de calidad y pruebas                         | 57        |
| <b>ETAPAS DE DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS</b>   | <b>58</b> |
| ETAPA 1: INFORMACIÓN                                      | 58        |
| ETAPA 2: FORMATOS DESCARGABLES                            | 58        |
| ETAPA 3: PAGOS EN LÍNEA                                   | 58        |
| ETAPA 4: RESULTADOS EN LÍNEA                              | 58        |
| <b>PAUTAS DE ACCESIBILIDAD AL CONTENIDO WEB (WCAG)</b>    | <b>59</b> |
| LOS PRINCIPIOS DE WCAG 2.0                                | 60        |
| LISTA DE CONTROL DE WCAG 2.0                              | 62        |
| Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel A (Principiante)     | 62        |
| Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel AA (Intermedio)      | 64        |
| Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel AAA (Avanzado)       | 65        |
| <b>ESCRIBIR PARA WEB</b>                                  | <b>66</b> |
| CONCISO, ESCANEABLE Y OBJETIVO: CÓMO ESCRIBIR PARA LA WEB | 66        |
| 7 reglas de oro para escribir para la web                 | 66        |
| CÓMO OPTIMIZAR UNA PÁGINA WEB PARA SEO                    | 67        |
| Título  | 67        |
| URL   | 67        |
| Contenido   | 67        |
| Imágenes  | 67        |
| Enlaces internos  | 67        |
| Velocidad de carga  | 67        |
| <b>DATOS ABIERTOS</b>                                     | <b>69</b> |
| Disponibilidad y acceso                                   | 69        |
| Reutilización y redistribución                            | 69        |
| Participación universal                                   | 69        |

# INTRODUCCIÓN

El presente diagnóstico tiene como objetivo identificar las áreas de oportunidad que permitan implementar las mejoras necesarias en el diseño del portal [tabasco.gob.mx](http://tabasco.gob.mx) para beneficio de los ciudadanos, a través de servicios digitales mediante los cuales los usuarios puedan realizar gestiones a distancia como pago de servicios, trámites de registro civil, vehiculares, entre otros, en los ámbitos federal, estatal y municipal.

Considera aspectos tanto de identificación de causas que afecten el rendimiento y utilización del servicio, como la metodología sugerida para mejorar los servicios digitales del Gobierno Estatal, considerando a las tecnologías vigentes como eje de implementación de esas mejoras.

Es importante mencionar que los servicios digitales son un servicio vivo por lo que habrá que considerar que la vigencia del presente documento está sujeta al desarrollo de nuevas tecnologías web por lo que habrá que considerar viable la revisión continua de los conceptos presentados para validar su permanencia, debido a que la entrega de servicios se hace mediante una plataforma muy dinámica como lo es la web.

Las recomendaciones específicas son un compilado de acciones que pueden mejorar el comportamiento del sitio en un plazo corto, sin embargo es necesario tomar medidas con respecto al diseño general del sitio a partir de una metodología específica y estándares web adecuados para el diseño y desarrollo de portales de gobierno, ya que la audiencia y el tipo de servicio otorgado a través de los mismos tiene impacto en la vida de los ciudadanos, por lo que el presente documento, establece una breve guía con las herramientas disponibles para un correcto desarrollo del proyecto, a partir de metodologías ágiles y diseño centrado en el usuario como ejes principales.

# ANÁLISIS DEL RANKING IGEE

## METODOLOGÍA

Para este análisis se concentraron todos los datos relacionados solamente con el Portal de Gobierno del Estado de Tabasco de los años 2006 al 2016. El ranking IGEE está compuesto por los siguientes componentes que se han mantenido constantes a lo largo de este tiempo:

1. Información
2. Interacción
3. Integración
4. Transacción
5. Participación Ciudadana

## EVALUACIÓN DEL RANKING DE PORTALES ESTATALES IGEE 2006-2016

A partir de los datos obtenidos por la evaluación del ranking IGEE 2006 - 2016 se tomaron todas las mediciones anteriores del portal de gobierno de Tabasco. La tabla 1. presenta un resumen de estos datos. En ellos se puede identificar lo siguiente:

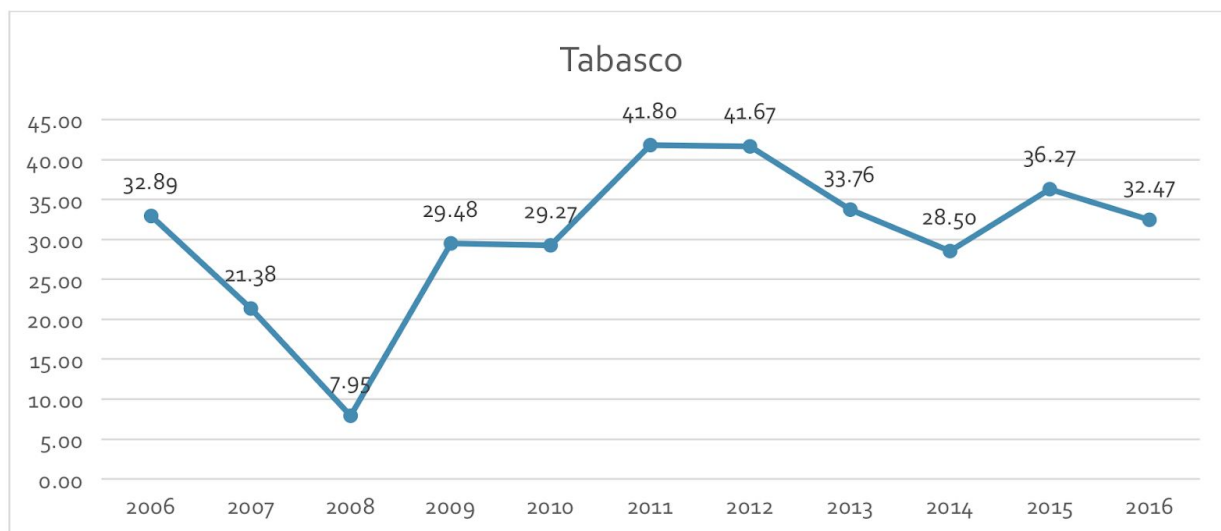
- El portal de gobierno del Estado de Tabasco ha estado en los últimos cinco lugares del ranking, con excepción del 2011 que logró su mejor posición a media tabla - lugar 16 - el resto ha sufrido una caída consistente.
- Ha estado en el penúltimo lugar de la tabla (2007) y se mantuvo en la misma posición durante dos años consecutivos - 2009 y 2010.
- Desde el 2014 a la fecha ha caído, primero seis lugares, luego cuatro posiciones. Su peor caída registrada es del 2011 al 2012 cuando perdió 10 posiciones.
- El gráfico 1 muestra este comportamiento consistente a lo largo del tiempo y permite concluir que el portal requiere cambios profundos y drásticos para evitar mantenerse en esta misma tendencia.

| <b>AÑO</b>  | <b>RANKING</b> | <b>TOTAL</b> | <b>INF</b>   | <b>INT</b>   | <b>TRAN</b>  | <b>INTG</b>  | <b>PART</b>  |
|-------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>2006</b> | <b>20</b>      | <b>32.89</b> | <b>71.43</b> | <b>28.57</b> | <b>20.00</b> | <b>44.44</b> | <b>0.00</b>  |
| <b>2007</b> | <b>31</b>      | <b>21.38</b> | <b>47.62</b> | <b>14.81</b> | <b>20.00</b> | <b>11.11</b> | <b>13.33</b> |
| <b>2008</b> | <b>28</b>      | <b>7.95</b>  | <b>17.54</b> | <b>7.05</b>  | <b>10.21</b> | <b>4.76</b>  | <b>0.20</b>  |
| <b>2009</b> | <b>25</b>      | <b>29.48</b> | <b>52.20</b> | <b>34.61</b> | <b>16.39</b> | <b>40.28</b> | <b>0.00</b>  |
| <b>2010</b> | <b>25</b>      | <b>29.27</b> | <b>56.26</b> | <b>31.13</b> | <b>15.93</b> | <b>43.06</b> | <b>0.00</b>  |
| <b>2011</b> | <b>16</b>      | <b>41.80</b> | <b>57.14</b> | <b>45.61</b> | <b>52.08</b> | <b>54.17</b> | <b>0.00</b>  |
| <b>2012</b> | <b>26</b>      | <b>41.67</b> | <b>61.19</b> | <b>38.34</b> | <b>56.04</b> | <b>52.78</b> | <b>0.00</b>  |
| <b>2013</b> | <b>28</b>      | <b>33.76</b> | <b>55.71</b> | <b>25.60</b> | <b>29.06</b> | <b>47.92</b> | <b>10.49</b> |
| <b>2014</b> | <b>30</b>      | <b>28.50</b> | <b>36.00</b> | <b>25.05</b> | <b>26.04</b> | <b>45.00</b> | <b>10.42</b> |
| <b>2015</b> | <b>22</b>      | <b>36.27</b> | <b>64.06</b> | <b>29.74</b> | <b>25.63</b> | <b>45.28</b> | <b>16.67</b> |
| <b>2016</b> | <b>25</b>      | <b>32.47</b> | <b>53.90</b> | <b>30.58</b> | <b>31.25</b> | <b>33.06</b> | <b>13.54</b> |

**Tabla 1. Ranking y Componentes Tabasco 2006-1016**

Un análisis más detallado de esta tendencia puede observarse en la Gráfica 1 en la cual se observan los resultados numéricos y su comparación por años. Para ello, vale la pena recordar que normalmente el total que se ha alcanzado en el ranking IGEE logra promedios de 70 u 80 puntos. En este caso, se puede apreciar que el portal de Gobierno de Tabasco, ha logrado poco más allá de la mitad del puntaje y en algunos casos como en el 2008, no llega ni siquiera a obtener 10 puntos totales, lo cual confirma la necesidad de un cambio profundo en varios componentes del portal.

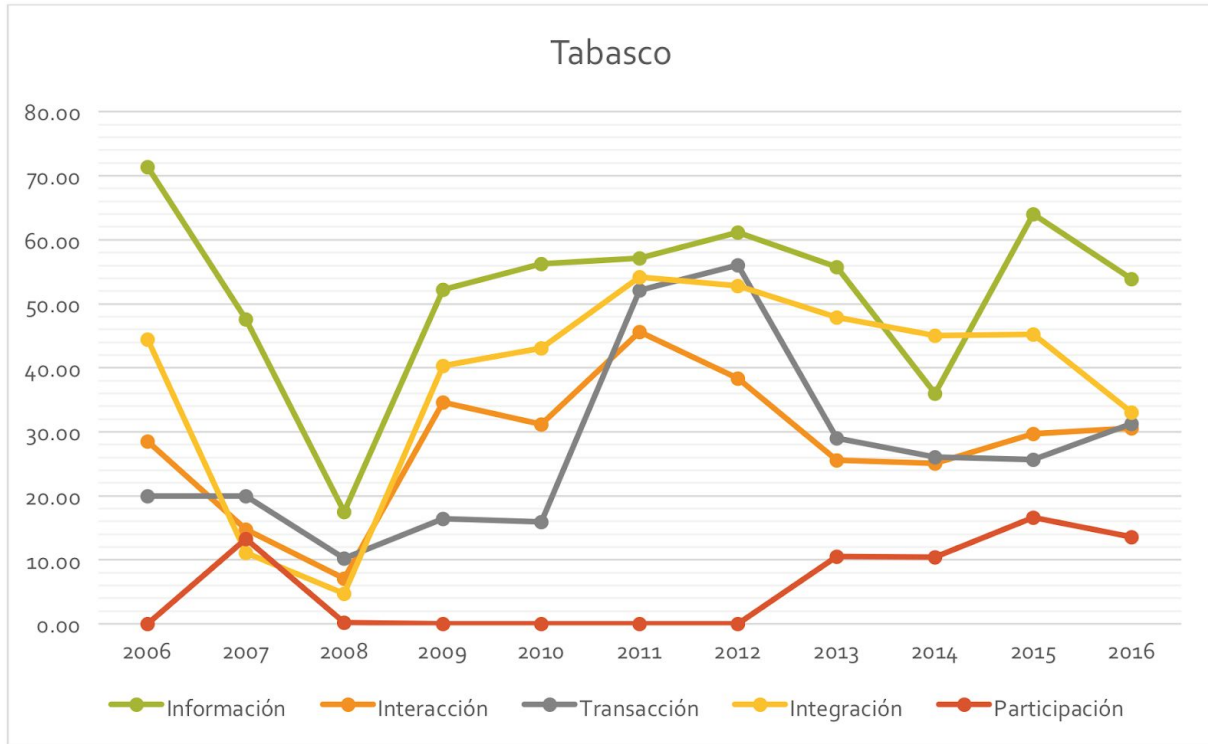
En cuanto al análisis por componente, la gráfica 2 permite observar el comportamiento de los cinco componentes que integran el ranking IGEE a lo largo del tiempo. Se identifican algunas tendencias más claramente, por ejemplo:



**Gráfica 1. Calificación total de Tabasco en el Ranking 2006-2016**

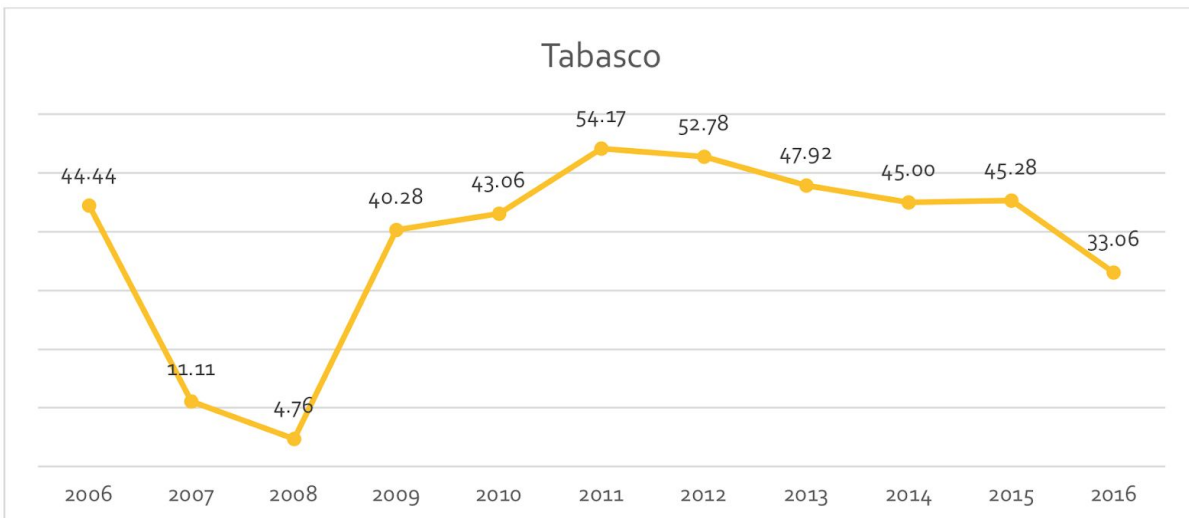
1. El componente de información - verde - es el más consolidado de todos, tiene puntajes altos, lo cual significa que tenga menores errores o áreas de oportunidad. No obstante, tuvo una caída importante del 2015 al 2016, perdiendo más de 11 puntos de un año al otro.
2. El componente de interacción - naranja - ha ido subiendo en los últimos cuatro años, pero no ha alcanzado el éxito que obtuvo en el 2011 y cuya caída ha sido consistente. Habrá que identificar qué se hizo en el 2011 y qué elementos propiciaron la caída de este componente desde entonces.
3. El componente de transacción - gris - presenta una tendencia similar a la interacción. Con un pico en el 2012 y posterior caída a partir del 2013 a la fecha.
4. El componente de Integración - amarillo - ha tenido un comportamiento muy especial que puede verse más claramente en la gráfica 3. Igual que los anteriores tuvo su mejor calificación en el 2011, pero su caída no ha sido tan drástica como los otros componentes. Sin embargo, del 2015 al 2016 ha tenido una importante caída de 12.22 puntos, una de las más altas, después de su desplome en el 2008 cuando sólo obtuvo 4.76 puntos.
5. El componente de Participación ciudadana - rojo - es quizás el más preocupante de todos. Del 2009 al 2011 no obtuvo puntaje en esta categoría, y en los últimos cuatro años su puntaje no alcanza los 20 puntos mínimos, por el contrario, hay una caída de su mejor año el 2015 al 2016, perdiendo 3.13 puntos.





**Gráfica 2. Calificación de componentes de Tabasco en el ranking 2006-2016**

Los resultados del IGEE por componente indican que se requieren mejoras en todos los componentes, quizás más urgentes en Participación Ciudadana y menos apremiantes en Información. Estos resultados se consideraron al realizar la evaluación cualitativa de los usuarios y profundizar en ellos para identificar cuáles son las áreas de oportunidad más concreta para el portal del estado de Tabasco.



**Gráfica 3. Calificación del componente de Integración 2006-2016**

# EVALUACIÓN CUALITATIVA POR USUARIOS

Los hallazgos de la sesión de expertos pueden dividirse en dos etapas, la primera, está enfocada a la exploración general del portal; la segunda etapa muestra cada una de las tres pruebas - beta tester - que se hicieron en grupo para lograr el diagnóstico. Al final se presenta una lista de sugerencias a partir de lo analizado por este grupo:

## EXPLORACIÓN GENERAL DEL PORTAL DEL ESTADO DE TABASCO

El portal de Tabasco cuenta con diferentes puntos a favor que permite a los ciudadanos informarse y contactarse con el gobierno, sin embargo, siempre existirán áreas que pueden mejorarse, sobre todo si se compara con otras entidades.

### Ventajas

- La página no es un egoteca que sólo muestre información del gobernador.
- Hay una estandarización de las páginas municipales, pero sin ligas ni información relevante para el ciudadano.
- Es excelente la división de perfiles (Empleados, personas con discapacidad, adulto mayor, indígena, jóvenes, empresarios, niños/niñas, servidor público, mujeres, turista), para ubicar la información del portal.
- Existe mucha información útil que podría difundirse y aprovecharse mejor al interior del sitio.

## Diagnóstico de Mejora

1. El diseño en general tiende al cansancio por usar tantos cuadros, la falta de dinamismo, movimiento y aprovechamiento de colores que no alienta a la exploración ni a quedarse más tiempo en el sitio.
2. Carece de logotipos o imagen gráfica definida.
3. Están mezcladas las secretarías sin ningún orden o clasificación que facilite una búsqueda lógica y ágil por el ciudadano.
4. Al interior de cada subsitio, el 50% son noticias no hay trámites en línea ni información útil para los ciudadanos.
5. La identificación de las dependencias u organismos no genera interacción, sólo presenta dirección postal y correo electrónico, no hay teléfono, chat o cualquier otra información.
6. La mayor parte de las páginas de perfiles, carecen de un dinamismo que puedan llamar la atención del ciudadano a seguir buscando más información; en general cuentan con imágenes grandes y texto plano sin ningún otro elemento que facilite o vincule las búsquedas.
7. No hay una diferencia entre una página y otra. Por ejemplo, el perfil de Empresas no se diferencia del Perfil de Turismo. Debe existir un grupo de datos y servicios exclusivos para cada perfil. Ya que es el sentido de tener agrupada la información por perfiles.
8. No hay información clasificada o agrupada correctamente, se observa información sin relaciones o vinculación que pueda compartirse fácilmente.
9. Hay mucha información que se repite en los perfiles y las páginas.
10. Ausencia de información ciudadana, que permita llevar a la vida diaria.

El portal del Gobierno de Tabasco tiene varias ventajas. La letra de un tamaño considerable y color adecuado hacen fácil la lectura del contenido; el uso de imágenes y fotografías recientes; un uso de blancos equilibrado que no genera la impresión de estar saturada de información o imágenes.

No obstante, podría mejorar su impacto usando herramientas visuales que pueden ayudar a hacer el sitio más vistoso y agradable de leer, como imágenes, íconos, archivos multimedia, tablas, gráficas, enlaces, etcétera, un texto plano sin ninguno de estos elementos, hace que se pierda el interés por seguir leyendo o de buscar información, la figura 2, muestra un texto de trámites y servicios y una noticia, ambos totalmente planos, vacíos e inconexos con otros componentes.

### **El motor de búsqueda y sus resultados**

Es fácil de ubicar el motor de búsqueda en la página principal; sin embargo, desde otras páginas, el motor se descubre en la parte superior derecha después de bajar en el contenido, de esta forma se demuestra un diseño automatizado del portal, pero siendo un portal de gobierno, debe considerar que no todos saben descubrir el buscador de esta forma, forzándolos a regresar a la página principal donde es evidente que se mostrará. El motor de búsqueda debería estar visible en todo momento, o al menos tener un ícono que dando clic en él despliegue el recuadro de búsqueda.

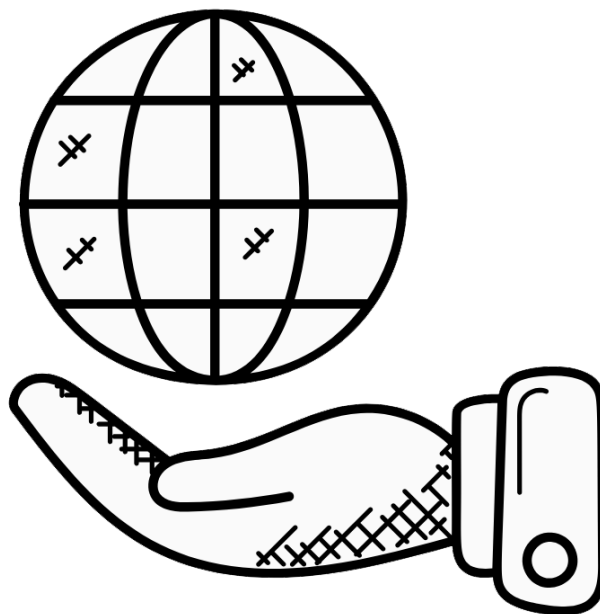
Probando con diferentes términos de búsqueda, su funcionamiento es aún muy impreciso, por ejemplo, no distingue entre noticias y trámites y tampoco los coloca en orden jerárquico de importancia o de consulta. Prácticamente, el usuario tiene que saber el nombre exacto (letra por letra) del trámite para encontrarlo con el buscador en sus primeros resultados.

Así por ejemplo, al ingresar la frase “licencia de conducir” en el buscador, aparecen todas las noticias y trámites mezclados que contengan estas palabras de la búsqueda; los resultados de búsqueda carecen de un orden lógico y obligan a revisar uno por uno los enlaces para distinguir si es trámite o noticias. Un ejemplo más claro se presenta en la siguiente sección que analiza con mayor detalle las pruebas que se hicieron en el buscador.

## Accesibilidad

Su sección “Accesibilidad” describe muy bien los tipos de impedimentos que pueden dificultar el acceso a la información presentes en la ciudadanía, pero el sitio no atiende la mayoría de ellos. Se identificaron tres elementos en esta sección:

- La página se consultó en diferentes navegadores, con diferentes sistemas operativos y solo en Mac OS aparecieron los botones de aumentar y disminuir el tamaño de la letra. Esta herramienta debe ser visible en todas las páginas del portal, sin importar el navegador o sistema operativo. Tampoco se observaron opciones para que una noticia pueda ser leída o agregar subtítulos a un video.
- Otro elemento es que es un sitio responsivo ya que se pudo consultar tanto en teléfonos inteligentes como en tabletas de distintos sistemas operativos y modelos sin sufrir problemas graves.
- No tiene la información en lenguas indígenas de la región.



## Redes Sociales del Portal de Tabasco

El estado de Tabasco cuenta con redes sociales en Twitter, Facebook, You Tube y en Instagram, en esta última sólo aparece la fotografía del escudo del estado, sin que exista ninguna interacción o mensaje al momento de hacer la evaluación.

Los vínculos de las redes sociales se encuentran en una sección privilegiada que es el la pleca superior a un lado del título del sitio y el buscador. Esta importancia debiera ser complementada con una estrategia de redes sociales que tengan dos objetivos: Impulsar los contenidos y/o actualizaciones del portal gubernamental y hacer dinámica la interacción de los contenidos del portal en las redes sociales, permitiendo compartir, discutir y colaborar con la información disponible. En este tema se identificaron los siguientes elementos de diseño y de orden.

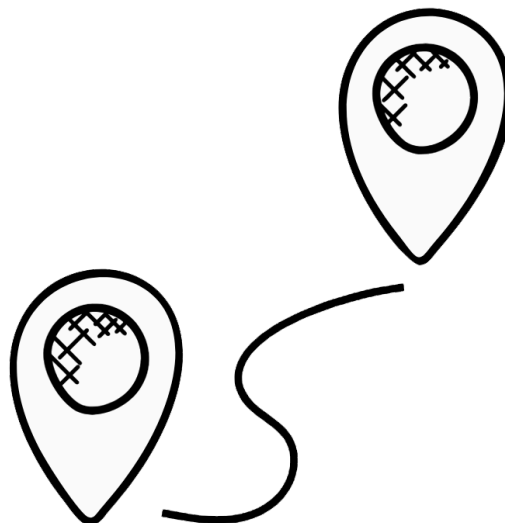
1. Las páginas hogar de Twitter y Facebook tienen las mismas fotografías, estas debieran cambiar y tener identidad gráfica propia.
2. Se observó que los comentarios siguen en lenguaje legal o burocrático y debe cambiar a un lenguaje natural o cotidiano de los ciudadanos.
3. La portada de YouTube aparece con la imagen de un edificio público. Esto no invita a la participación ni tampoco genera confianza de los ciudadanos para compartir la información.
4. Las plataformas de redes sociales no tienen un diseño homogéneo que demuestre que son del gobierno estatal, lo cual se refleja también en una falta de estrategia conjunta.



## PRUEBAS AL PORTAL DEL ESTADO DE TABASCO

### Buscador

Entre las diferentes búsquedas que se realizaron en el portal, se intentó “acta de nacimiento” de la cual, arrojó resultados de todos los trámites que contienen esas palabras pero en ningún momento el vínculo que llevara a realizar el trámite, ni mucho menos algún vínculo que indicará los requisitos que requiere el trámite. No obstante, este trámite sí aparece en la página hogar – home – como un banner “Acta de Nacimiento / Registro Civil” pero la liga no aparece en el buscador que es la primera fuente de búsqueda de los usuarios.



Finalmente, el trámite de Acta de Nacimiento, vinculado desde la página hogar no ofrece explicación del proceso de trámite, simplemente muestra una página de login, sin especificar características, costos o requisitos para obtener esta información.

Una segunda prueba fue escribir en el buscador la frase “licencia de manejo” esperando encontrar: 1) requisitos y/o información básica 2) posibilidad de hacer el trámite en línea. No obstante, sólo aparecieron diferentes resultados que incluyeron las palabras “licencia de manejo” incluso mezclando noticias y trámites, pero hasta la primera página de resultados no apareció la información deseada sobre el trámite.

Este mismo trámite se encontró en la página hogar, no obstante, se identificó que el trámite no es 100% en línea, ya que la información no está disponible de inmediato, se envía a un correo electrónico otorgado y solo permite ver los requisitos del trámite y agendar citas. Aunque tiene un portal bien diseñado y estructurado está desaprovechado para cumplir su objetivo.

## Acceso a Subsitios

Para esta parte, se revisaron los perfiles de los ciudadanos aleatoriamente se escogió –Ciudadano, Información General, que se muestran en la página de inicio. En este sentido se identificaron las siguientes áreas:

- Muchos de los sub sitios del portal muestran imágenes que ocupan gran parte de la pantalla – al menos un 50% - y enlaces a noticias, pero carecen de enlaces a servicios información para los ciudadanos.
- Se encontró que repiten información de otros perfiles como: enlaces, videos, audios, gráficas, etc.
- En el perfil de Jóvenes no se observaron enlaces o información relacionada con programas para este grupo de personas. El Instituto Tabasqueño de la Juventud podría ayudar a complementar el sitio con información que ellos posean y crean que es necesario mostrar en la página estatal de gobierno.
- Se observó la ausencia de un espacio de interacción dirigido a los jóvenes. Los jóvenes son una fuente importante de información con ideas innovadoras para su propio entorno y para el gobierno, pero no cuentan con un lugar para expresar sus opiniones, como sería un foro o redes sociales enfocadas para ellos.
- La página trámites y noticias (<https://tabasco.gob.mx/tramites-y-servicios>) es completamente árida en cuanto a su diseño; carece de un orden lógico para ordenar y encontrar la información; está desperdiciado el diseño con información vinculante – subtemas – para facilitar el acceso a los datos.



## Trámites y servicios

El subsitio de trámites y servicios debe ser un componente central del sitio web gubernamental, ya que se trata del lugar más visitado por parte de los ciudadanos y el cual genera mayor valor y satisfacción en los usuarios. En esta sección se identificó lo siguiente:

- Los trámites que aparecen en pantalla, no tienen una clasificación que permita encontrarlos rápidamente.
- Tampoco se encuentran organizados los servicios por rubro, temática o perfil ciudadano que permita desplegar solamente los que le interesan al ciudadano que se encuentre visitando.
- Aparecen fichas con datos básicos, pero no tienen posibilidad de pago, ni tampoco interacción o preguntas con algún funcionario. Tampoco aparecen formatos.
- Solo muestra los lugares de pago, pero no aparecen números de cuenta, ni formatos.
- En específico visitando el trámite de educación, en validación profesional hay una fecha, descripción de trámite y solo cuenta con un correo de hotmail. No se pueden plantear preguntas o inquietudes a través de formatos.

## Participación ciudadana

Gran parte de la participación ciudadana consiste en las quejas y sugerencias de los ciudadanos el formulario que se encontró para estos fines pide información que se considera innecesaria para este propósito y sin garantía de que será protegida: como lo es la CURP y la clave de elector, ¿Qué pasa si el ciudadano quiere hacer una queja anónima? ¿Qué datos son protegidos por tratarse de datos personales? ¿no tienen otra opción? Exceptuando la anterior, no se observaron otras formas en las que el ciudadano pueda ser participante de alguna forma. De hecho, tal como lo demuestra la

evaluación del ranking IGEES esta es una de las secciones que tienen más carencias y que ha salido con más bajo puntaje en los últimos diez años.

Respecto a la sección de transparencia, da la impresión de que todas las entidades tienen la información completa, pero no es así, muchos rubros no cuentan con la información y no especifican si hay alguna razón por la que no esté presente. Su diseño no es atractivo y su navegación es confusa y difícil al mostrar la información en una nueva ventana, también hay enlaces que no se identifican a simple vista.

### **Evaluación cualitativa por encuesta**

Este instrumento permitió consolidar el diagnóstico al preguntarle directamente a treinta estudiantes acerca de la página. Las siguientes tablas muestran un resumen de su diagnóstico, agrupado por cada una de las variables del ranking IGEES.

Los comentarios del componente de información, reflejan que se observa claramente la ausencia de alguna herramienta que permita observar los sueldos y salarios de los funcionarios, lo cual es una práctica recurrente en los portales de todos los estados; sin embargo, también se observa que no se destacan las acciones en beneficio del estado, mismas que parecen disolverse en la información sin orden aparente.

Se confirma también lo encontrado por el grupo de enfoque y por el experto, en el sentido de que se espera encontrar más información dentro de los sub-sitios, tal es el caso de información sobre fomento a la cultura. Respecto de los comentarios encontrados en el componente de interacción, que dado que no eran personas del estado no podrían realizar mucha interacción, se observan dos comentarios, por un lado, la posición de que los links deben estar actualizados para poder realizar cualquier tipo de interacción. Los entrevistados omiten mencionar algún otro tipo de interacción, que sí se encontró por el grupo de enfoque y el experto, tales como datos básicos para entrar en contacto con los funcionarios y la información de transparencia.

Los comentarios acerca del componente de transacción pueden verse en la tabla cinco, mismos que apoyan lo encontrado, en el sentido de que no hay formatos para llenado o descarga disponibles y que el pago en línea requiere contar con otras herramientas como PayPal al mismo tiempo de dejar disponible el pago en efectivo en la ventanilla de la sucursal bancaria, lo cual solo puede ser posible si se descargan formatos válidos.

Finalmente, los comentarios acerca de participación ciudadana indican la carencia que refleja tanto el ranking como las propuestas del grupo de enfoque y del experto. La necesidad de canales de comunicación y participación ciudadana se observan en los comentarios, mismos que omiten chats o blogs pero proponen el desarrollo y uso de Apps para aumentar la difusión de información del gobierno; incluso, en esta sección se refieren directamente a los trámites en línea y al uso de Facebook como herramienta para poder comunicarse con el gobierno.

En el caso de la sección de estilo y diseño que se reporta la necesidad de reorganizar la información para hacerla más atractiva y manejable para los usuarios, tal como agregar una descripción de cada link, mejorar la sección de búsqueda y darle mayor dinamismo a través de imágenes, símbolos y colores en distintas secciones.

En conclusión, la encuesta para conocer el punto de vista cualitativo presenta un portal de gobierno con características básicas pero que debe mejorar en participación ciudadana, diseño, trámites y servicios y clasificación de la información. Los estudiantes entrevistados para este diagnóstico destacaron la calidad del sitio al no encontrar fallas relevantes, pero al mismo tiempo no hallaron elementos que llamaran su atención o que presumieran como para ponerlos en contexto. Cabe mencionar que no se encontraron elementos destacables del componente de integración y por eso no se colocó en el análisis; de igual forma, estos estudiantes no ingresaron ningún trámite o servicio por que no pertenecían al estado en diagnóstico.

## Problemática identificada

- Desorganización en la información. Los contenidos se encuentran aislados entre sí, duplicados y sin ningún tipo de clasificación.
- No existe un enfoque general que ayude a entender el flujo lógico de la interacción del portal, por ejemplo: búsqueda-resultados-transacciones
- Hay problemas de diseño en la página hogar tanto en la organización del sitio, el despliegue de la información, como en las imágenes, colores y cuadros que mejoren la dinámica y la experiencia del sitio.
- Se identificaron problemas en el portal de trámites y servicios a nivel de organización y despliegue de la información, diseño y ausencia de contenidos relevantes.
- Se encontraron problemas en los perfiles de ciudadanos del sitio, tanto en su definición, como en la calidad de los contenidos, contenido repetido y desorganización del contenido.
- Se identificaron problemas de interacción en el trámite de licencias de manejo, actas de nacimiento y el portal de turismo, que inhiben y obstaculizan la interacción con los ciudadanos al agregar páginas web y procesos innecesarios.
- Ausencia de formatos, datos básicos de contacto del webmaster, problemas de ausencia de contenidos y clasificación en los portales de transparencia, perfil empresarial y perfil de educación.
- Se realizaron pruebas al buscador y se identificaron problemas en los resultados de búsqueda, calidad de la búsqueda y confusión al presentar noticias, trámites con las palabras clave, como si fueran los resultados válidos de la búsqueda.

Los portales estatales han madurado su experiencia usando tecnologías de información y comunicación, en particular Internet. Los sitios web o los portales, se han convertido en los puntos de entrada y referentes de muchos ciudadanos para buscar información, hacer trámites o pagar impuestos. Por ello, la importancia de mejorarlos y acercarse a los ciudadanos a través de estas nuevas herramientas que permiten mayor transparencia, rendición de cuentas y eficiencia de la administración pública.

El presente estudio busca aportar ideas, recomendaciones y sugerencias basadas en el enfoque de diseño centrado en el usuario, los datos cuantitativos obtenidos a partir del análisis del caso, así como el análisis de las fuentes cualitativas - ciudadanos - que se eligieron para esta investigación y que completan así un marco integral que incluye elementos cuantitativos o duros y cualitativos o de interpretación.

### **Recomendaciones específicas**

Los perfiles del ciudadano deberían considerar agrupar los contenidos por temas como salud, trabajo, educación, seguridad, etc. Para una mayor precisión en los contenidos del portal y su fácil acceso.

Por las características del Estado valdría la pena generar una sección de Protección Civil con las mejores prácticas de otros portales web gubernamentales en el mundo, que envían información y generan listas en casos de desastres usando este sitio como herramienta.

La pleca superior debe un índice rápido que lleve a la páginas centrales o clave del portal.

En cuanto a accesibilidad, se sugiere que una parte de información del sitio o todo pueda aparecer en alguna lengua indígena del estado, la que tenga mayor uso y donde la información que se consulte sea en dicha lengua.

Las redes sociales deben ser el motor que impulse el sitio web, ya que deben vincular el sitio desde sus plataformas para que sea compartida la información.

Las redes sociales y la página web forman un conjunto sólido para participación ciudadana, deben verse como herramientas que se integran entre sí tanto en el diseño como en la forma de operarse.

El subsitio de trámites y servicios requiere una reconstrucción paulatina, enfocada a brindar servicios 100% en línea; sin embargo, en lo que puede lograrse el objetivo central - por que requiere reorganizar oficinas y procesos - es posible que se pueda ofrecer información, formatos y todos los elementos para que el ciudadano pueda cumplir con sus trámites en ventanilla.

La mayor debilidad del portal es la ausencia de un orden o una lógica en la información; además de hacer una revisión sobre la sistematización y ordenamiento de la información se proponen dos herramientas para atenuar el impacto de inmediato.

Establecer la regla de los tres clics para encontrar cualquier información.

La segunda debilidad es la confusión en la página de trámites, el uso del portal llega a ser frustrante al no encontrar rápidamente la información en cuestión.

Crear un espacio de interacción entre jóvenes que tenga vinculación directa a Twitter, SnapChat, Facebook, WA.

El portal turístico se debe impulsar con un rediseño más interactivo, de actualización inmediata y simultánea. Ofreciendo servicios e información a tres públicos: ciudadanos mexicanos; turistas extranjeros; agencias de viajes y de turismo local.

El estado tiene población indígena, pero el sitio no tiene opción de cambio de idioma o para que los usuarios que sean débiles visuales puedan aumentar el tamaño de texto.

Contacto: no tiene correo electrónico y/o extensión telefónica o WA, para comunicarse con el Webmaster en forma digital.

# PRINCIPIOS DE DISEÑO

## COMENZAR CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO

El diseño del servicio comienza identificando las necesidades del usuario. Si no sabe qué necesita el usuario, no construirá lo correcto. Investigue, analice datos, hable con los usuarios. No haga suposiciones. Tenga empatía con los usuarios y recuerde que lo que piden no siempre es lo que necesitan.

## HAZ MENOS

El gobierno solo debe hacer lo que solo el gobierno puede hacer. Si hemos encontrado una manera de hacer algo que funciona, debemos hacer que sea reutilizable y compatible en lugar de reinventar la rueda cada vez. Esto significa construir plataformas y registros sobre los que otros puedan construir, proporcionando recursos (como API) que otros puedan usar y enlaces al trabajo de otros. Deberíamos concentrarnos en el núcleo irreductible.

## DISEÑAR CON DATOS

En la mayoría de los casos, podemos aprender del comportamiento del mundo real al observar cómo se usan los servicios existentes. Deje que los datos impulsen la toma de decisiones, no las corazonadas ni las conjeturas. Continúa haciéndolo después de poner tu servicio en vivo, creando prototipos y probando con los usuarios y luego iterando en respuesta. Los análisis deben estar incorporados, siempre encendidos y fáciles de leer. Son una herramienta esencial.

## HAZ EL TRABAJO DURO PARA HACERLO SIMPLE

Hacer que algo parezca simple es fácil. Hacer algo simple de usar es mucho más difícil, especialmente cuando los sistemas subyacentes son complejos, pero eso es lo que deberíamos hacer. No tome "Siempre ha sido así" para obtener una respuesta. Por lo general, es más y más difícil simplificar las cosas, pero es lo correcto.

## ITERAR. LUEGO REPETIR DE NUEVO

La mejor forma de construir buenos servicios es comenzar de a poco e iterar salvajemente. Libere los productos mínimos viables con anticipación, pruébelos con los usuarios reales, pase de alfa a beta para agregar funciones en vivo, elimine las cosas que no funcionan y realice refinamientos basados en los comentarios. La iteración reduce el riesgo. Hace improbables grandes fallas y convierte pequeños fallos en lecciones. Si un prototipo no funciona, no tema deshacerlo y comenzar de nuevo.

## ESTO ES PARA TODOS

El diseño accesible es un buen diseño. Todo lo que creamos debe ser lo más inclusivo, legible y legible posible. Si tenemos que sacrificar la elegancia, que así sea. Estamos construyendo para las necesidades, no para el público. Estamos diseñando para todo el país, no solo para quienes están acostumbrados a usar la web. Las personas que más necesitan nuestros servicios son a menudo las personas que los encuentran más difíciles de usar. Pensemos en esas personas desde el principio.

## COMPRENDER EL CONTEXTO

No estamos diseñando para una pantalla, estamos diseñando para personas. Necesitamos pensar mucho sobre el contexto en el que usan nuestros servicios. ¿Están en una biblioteca? ¿Están en un teléfono? ¿Están realmente familiarizados con Facebook? ¿Nunca antes usaron la web?

## CONSTRUYA SERVICIOS DIGITALES, NO SITIOS WEB

Un servicio es algo que ayuda a las personas a hacer algo. Nuestro trabajo es descubrir las necesidades del usuario y crear el servicio que satisfaga esas necesidades. Por supuesto, gran parte de eso serán páginas en la web, pero no estamos aquí para crear sitios web. El mundo digital tiene que conectarse con el mundo real, por lo que debemos pensar en todos los aspectos de un servicio y asegurarnos de que se suman a algo que satisfaga las necesidades del usuario.



## SEA CONSISTENTE, NO UNIFORME

Deberíamos usar el mismo lenguaje y los mismos patrones de diseño siempre que sea posible. Esto ayuda a las personas a familiarizarse con nuestros servicios, pero cuando esto no sea posible, debemos asegurarnos de que nuestro enfoque sea coherente.

Esto no es una camisa de fuerza o un libro de reglas. Cada circunstancia es diferente. Cuando encontramos patrones que funcionan, debemos compartirlos y hablar sobre por qué los utilizamos. Pero eso no debería impedirnos mejorarlos o cambiarlos en el futuro cuando encontremos mejores formas de hacer las cosas o las necesidades de los usuarios cambien.

## HACER LAS COSAS ABIERTAS: MEJORA LAS COSAS

Deberíamos compartir lo que estamos haciendo siempre que podamos. Con colegas, con usuarios, con el mundo. Compartir código, compartir diseños, compartir ideas, compartir intenciones, compartir fallas. Cuantos más ojos hay en un servicio, mejor se pone: se divisa aulladores, se señalan mejores alternativas, se levanta la barra.

Gran parte de lo que hacemos solo es posible debido al código fuente abierto y la generosidad de la comunidad de diseño web. Deberíamos pagar eso de vuelta.

# DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

El diseño centrado en el usuario (UCD) es una colección de procesos enfocados en poner a los usuarios en el centro del diseño y el desarrollo de productos. Desarrolla el producto digital teniendo en cuenta los requisitos, objetivos y comentarios de su usuario. Una definición más formal es la proporcionada por la Asociación de Profesionales de Usabilidad (UPA):

El diseño centrado en el usuario (UCD) es un enfoque de diseño que fundamenta el proceso en la información sobre las personas que usan el producto (Usability Professionals Association).

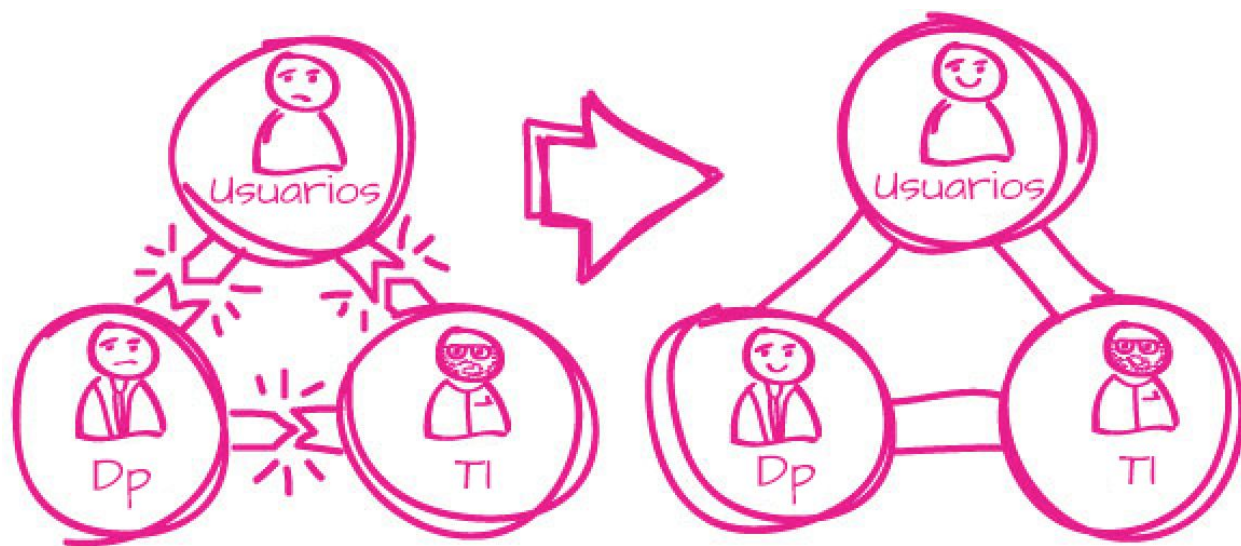
## DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO Y UX

El diseño centrado en el usuario mejora la experiencia del usuario. Ya que se puede aplicar a casi cualquier producto, lo enfocaremos en el desarrollo de sitios web o aplicaciones móviles. Ayuda a entender las necesidades y preferencias de los usuarios con respecto a las características de un producto, tarea, objetivos, flujos de usuarios, etc. Se ha convertido en uno de los requisitos de experiencia del usuario más importantes: el de estar centrado en el usuario. Debe implementarse a lo largo de toda la experiencia del cliente, sin adivinar, sin opinión personal. Lo que importa es lo que tus usuarios dicen y hacen. Cada "punto de contacto" que el cliente tenga con el producto debe analizarse, diseñarse y desarrollarse.

### Principios de diseño centrado en el usuario

- Comprensión clara de los requerimientos del usuario y sus actividades en el sitio.
- Incorporar los comentarios de los usuarios para definir los requisitos y el diseño.
- Participación temprana y activa del usuario para evaluar el diseño del sitio web.
- Integrar el diseño centrado en el usuario con otras actividades de desarrollo.
- Proceso de diseño iterativo.

Si se cambia el diseño en una etapa avanzada del proceso, generalmente costará diez veces más que si se cambia durante la etapa de requerimientos. El análisis y la retroalimentación son aspectos críticos. El diseño centrado en el usuario asegura que el diseño y desarrollo de sitios web, se apegue a lo necesitan sus usuarios desde el principio.



## Elementos esenciales del diseño centrado en el usuario

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Visibilidad</b>   | Los usuarios deben poder ver desde el principio qué consultas o trámites hacer con el sitio web, de qué se trata y cómo pueden usarlo.  |
| <b>Accesibilidad</b> | Los usuarios deben poder encontrar información fácil y rápidamente. Se les debe ofrecer varias formas de encontrar información, por ejemplo, botones de llamada a la acción, opción de búsqueda, menú, etc. |
| <b>Legibilidad</b>   | El texto debe ser fácil de leer. Tan sencillo como eso.   |
| <b>Lenguaje</b>      | Se prefieren frases cortas. Cuanto más fácil sea la frase y las palabras, mejor.  |

El diseño centrado en el usuario comienza identificando a los usuarios finales que consultarán el sitio web y especificando el contexto de uso. El objetivo principal es establecer por qué estos usuarios estarían interesados en su sitio web y cómo quieren usarlo.

Luego, es importante agrupar sus datos para formular un conjunto de requisitos y metas del usuario que deben cumplirse para garantizar que se satisfagan sus necesidades. Solo después de completar estos dos pasos, comenzará a diseñar soluciones potenciales. La fase de diseño puede ser de naturaleza iterativa y puede evolucionar de un concepto aproximado a un diseño completo.

Tenga en cuenta sus objetivos al comenzar este proceso iterativo de diseño y desarrollo de sitio web. Al final, debe evaluar el sitio desarrollado haciendo, por ejemplo, pruebas de usabilidad para obtener los comentarios de los usuarios. Este proceso debe repetirse hasta que se logre el mejor diseño.

Los requerimientos de los usuarios se encuentran y definen a través de métodos como grupos focales, pruebas de usabilidad, clasificación de tarjetas, diseño participativo, cuestionarios y entrevistas. Por lo general, las siguientes áreas se analizan para tener una mejor idea de lo que desean sus usuarios objetivo:

**Persona** Para visualizarlo mejor, se crea una persona al comienzo del proceso para tener un ejemplo de un objetivo al que intenta llegar. Incluso puedes inventar el nombre. Es una representación de un grupo particular de personas con los mismos patrones; comportamiento, necesidades, objetivos, habilidades, actitudes, etc. Esto ayuda a tomar decisiones correctas sobre las características del sitio web, la navegación, las interacciones, el diseño visual y mucho más. Le ayuda a priorizar el trabajo de diseño, entendiendo qué necesita el usuario y qué funciones son simplemente convenientes agregar y tener.

---

**Escenario** Es una "vida cotidiana de" su objetivo, de su persona. Se trata de problemas que tiene la persona. Los pequeños detalles tanto emocionales como físicos, son importantes.

---

**Caso de uso** Es una serie de pasos para que la persona logre el objetivo.

## Guía práctica sobre la técnica que se debe usar y cuándo

| MÉTODO                           | COSTO | TIPO DE SALIDA               | TAMAÑO DE MUESTRA | CUANDO USARLO                                |
|----------------------------------|-------|------------------------------|-------------------|--|
| <b>Grupos de enfoque</b>         | Bajo  | No estadístico               | Bajo              | Levantamiento de requerimientos              |
| <b>Pruebas de usabilidad</b>     | Alto  | Estadístico y no estadístico | Bajo              | Diseño y evaluación                          |
| <b>Clasificación de tarjetas</b> | Alto  | Estadístico                  | Alto              | Diseño                                       |
| <b>Diseño participativo</b>      | Bajo  | No estadístico               | Bajo              | Diseño                                       |
| <b>Cuestionarios</b>             | Bajo  | Estadístico                  | Alto              | Levantamiento de requerimientos y evaluación |
| <b>Entrevistas</b>               | Alto  | No estadístico               | Bajo              | Levantamiento de requerimientos y evaluación |

# FASES DEL PROCESO DE DISEÑO WEB

El proceso de diseño web no es diferente a otros procesos de comunicación. Si está familiarizado con el desarrollo de un resumen creativo, un plan de relaciones públicas, un plan de comunicación o un nuevo producto, las fases le resultarán muy familiares. Las fases del proceso de diseño web incluyen los siguientes pasos.

## Definición del Proyecto

Los gobiernos tienen la necesidad de comunicar a los ciudadanos su posición sobre los problemas y hacer que el público conozca sus acciones y servicios. Muchas veces la necesidad de comunicación a través de un sitio web, se detona por un cambio de dirección estratégica o una nueva oferta. Identificar las razones por las que existe el sitio y lo que se supone que debe lograr es el primer paso del proceso. Las metas y los objetivos que se establecen al principio del proyecto influyen en las decisiones futuras, desde la estructura del sitio y las convenciones de denominación utilizadas en la navegación hasta el diseño visual del sitio.

El primer paso en el proceso de definición es entrevistar a las partes interesadas de la organización para identificar los objetivos estratégicos del sitio, comprender las necesidades clave de la audiencia e identificar a los retos clave a superar. El objetivo del paso de definición es identificar tres resultados clave medibles que están directamente relacionados con los objetivos estratégicos de la organización. El desafío en este paso es limitar el número de objetivos. La mayoría de las organizaciones tendrán más objetivos de los que pueden atender y cada departamento sus propios objetivos como los más importantes. La capacidad de enfocarse en los objetivos organizacionales facilitará el desarrollo del sitio y hará que el producto final sea más efectivo.

Una vez completada toda la información y las evaluaciones resultantes de las entrevistas a los interesados, se deben recopilar en un resumen del proyecto bien formateado. El resumen debe contener los siguientes elementos.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Resumen del proyecto</b> | Describe la descripción general del proyecto, los antecedentes de la organización, el entorno en el que se encuentra la organización, las personas a las que sirve la organización y el valor único que proporciona a su público.  |
| <b>Metas</b>                | ¿Cuáles son los dos o tres objetivos específicos medibles que el sitio debe alcanzar? Tener objetivos claros le permiten al equipo web concentrarse en lo que proporcionará el mayor impacto y hará avanzar a la organización.   |
| <b>Público objetivo</b>     | ¿Quién ayudará a la organización a alcanzar los objetivos establecidos? La mayoría de las organizaciones hablan con múltiples organizaciones (como clientes, partes interesadas, audiencia interna, proveedores, socios, accionistas y / o instituciones gubernamentales). Los perfiles de audiencia incluyen datos demográficos, psicográficos, percepciones de marca, necesidades de audiencia, objetivos en línea y tareas rutinariamente realizadas. |
| <b>Mensajes</b>             | ¿Cuáles son los mensajes clave que atraen y motivan a la audiencia meta a involucrarse con la organización? ¿Cuáles son los mensajes clave de la marca que ayudan a diferenciar a la organización de sus pares?  |
| <b>Competencia</b>          | ¿Quiénes son organizaciones que ofrecen ofertas similares a su audiencia? Incluya una descripción general de los sitios web de las organizaciones de la competencia, teniendo en cuenta la marca visual, los mensajes, la navegación, las llamadas a la acción y los diferenciadores clave.  |

## Objetivos del Proyecto

Definir el alcance del proyecto es un paso crítico. Una de las frustraciones más comunes con los proyectos web es aumentar los objetivos cuando el desarrollo ya está en progreso. Crear un plan de alcance del proyecto bien definido que delimite las actividades específicas y entregables, junto con cronogramas específicos, podrá establecer expectativas claras para sus clientes. Una de las formas más comunes de darle seguimiento a los proyectos web es mediante el uso de un diagrama de Gantt. Un diagrama de Gantt no solo describe las actividades principales sino también las tareas asociadas con cada actividad y las fechas de inicio y finalización. El diagrama de Gantt proporciona una referencia visual para el equipo, muestra el cronograma de cada paso y las dependencias entre estos. El diagrama de Gantt también crea responsabilidad entre el equipo web y el cliente (que podría ser un cliente externo o simplemente su jefe), haciéndole saber al cliente y al equipo que el cronograma de entregas depende de que cada persona alcance sus marcas; si alguien pierde una cita por día, el horario cambia por día.

## Wireframes y Arquitectura del Sitio

La arquitectura del sitio incluye el mapa del sitio y las estructuras de las páginas. La creación del mapa del sitio asegura que ha considerado todas las páginas clave del sitio, mostrando su relación entre ellas y definiendo cómo debe estructurarse la navegación general. Los wireframes proporcionan una vista detallada del contenido que aparecerá en cada página. Aunque no muestran ningún elemento de diseño real, los wireframes proporcionan una guía para definir la jerarquía de contenido en la página.

## Diseño Visual

Una vez que la estructura del sitio se ha definido a través del mapa del sitio y de los wireframes, el siguiente paso es crear un estilo visual. El estilo visual general probablemente estará determinado por la identidad visual de la organización; el objetivo es conectar la Web con todas las demás formas de comunicación de la organización. La identidad de la organización juega un papel importante en esta parte del proceso, ya



que los diseñadores querrán transmitir visualmente las ideas clave de percepción de la organización dentro del diseño.

## **Desarrollo del Sitio**

Con los diseños aprobados, es hora de desarrollar el diseño de las páginas, desarrollar contenido nuevo y refinar contenido antiguo, crear videos, presentaciones de diapositivas, podcasts y otros medios que aparecerán en el sitio, así como comenzar a construir el HTML y el CSS del sitio.

## **Período de pruebas al Sitio**

Antes del lanzamiento del sitio, se colocará en un servidor de producción donde solo una audiencia interna y cualquier persona con quien comparta el enlace puedan verlo. Las pruebas del sitio son críticas ya que inevitablemente habrá problemas que deben abordarse antes de que el sitio se publique. No hay nada que dañe más a una organización que un sitio que no funciona correctamente, que tiene faltas de ortografía o elementos de diseño rotos. En esta etapa, el sitio deberá revisarse en múltiples navegadores (Firefox, Safari, Internet Explorer) y múltiples dispositivos (computadoras portátiles, tabletas y dispositivos móviles) para ver si ocurren errores.

## **Lanzamiento**

El gran día. Has probado el sitio, revisado y aprobado las partes interesadas del proyecto, y estás listo para su lanzamiento. Pero una vez que se lanza el sitio, el proyecto no ha terminado, debe estar preparado para responder a los comentarios de los usuarios que se adaptan al nuevo sitio. Espere realizar algunos cambios inmediatos en el sitio, como arreglar enlaces rotos, editar copias y hacer ajustes. La Web es un medio fluido que cambia a diario, si no cada hora, el cambio es inevitable.

## **Mantenimiento del sitio**

Los sitios web son entidades que viven y respiran y necesitan cuidados y mantenimiento constantes. Actualizar el contenido, realizar cambios en el backend y arreglar enlaces rotos es todo un trabajo diario. Todas estas fases son críticas para el proceso de diseño web. Pero el hilo conductor del proceso es la estrategia: el deseo de lograr un objetivo, hacer avanzar a la organización y prosperar en un entorno

competitivo. Echemos un vistazo a la estrategia, cómo se formula y cómo se traduce en la Web.

## DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO Y METODOLOGÍA ÁGIL

Los métodos ágiles se están volviendo cada vez más comunes en el diseño y desarrollo de software, debido a su enfoque de colaboración con el cliente y su enfoque iterativo basado en pruebas. Están ganando aceptación en las organizaciones como formas eficientes y efectivas de desarrollar productos de software que marcan la diferencia. Y el diseño centrado en el usuario se adapta muy bien con la metodología Agile Project Management.



El desarrollo de software ágil se refiere a un grupo de metodologías de desarrollo de software basadas en el desarrollo iterativo, donde los requisitos y las soluciones evolucionan a través de la colaboración entre equipos multifuncionales autoorganizados.

Los métodos ágiles o los procesos ágiles generalmente promueven un proceso disciplinado de administración de proyectos que fomenta la inspección y adaptación frecuente, una filosofía de liderazgo que fomenta el trabajo en equipo, la autoorganización y la responsabilidad, un conjunto de mejores prácticas de ingeniería para permitir la entrega rápida de software de alta calidad, con un enfoque empresarial que alinea el desarrollo con las necesidades del cliente y los objetivos de la empresa.

El desarrollo ágil se refiere a cualquier proceso de desarrollo que esté alineado con los conceptos del Manifiesto Ágil. El Manifiesto fue desarrollado por un grupo de catorce figuras destacadas en la industria del software, y refleja su experiencia de qué enfoques funcionan o no para el desarrollo de software.

Algunos de los temores comunes presentes en muchos proyectos son que el proyecto resultará en el producto incorrecto, el producto será de calidad inferior, retrasos en la entrega, que el equipo de desarrollo trabajará horas excesivas, que se se pierdan de vista los objetivos o, que el proyecto será un dolor de cabeza para todos los involucrados. Aunque se agreguen procesos, restricciones y fechas límite para entregables al proyecto para ayudar a mitigar estos temores; a menudo se convierten en un fin en sí mismos, lo que hace que los proyectos sean aún más engorrosos y puedan fallar.

## El Manifiesto Ágil

En un esfuerzo por superar las limitantes de desarrollo, un grupo de expertos de la industria se unieron como Agile Alliance y redactaron un manifiesto para una nueva forma de desarrollar software (Beck et al 2001). La clave del manifiesto es:



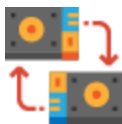
Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.



Aplicaciones funcionales sobre documentación completa.



Colaboración del cliente sobre negociación del contrato.



Adaptarse al cambio sobre seguir un plan.

## Ventajas de la Incorporación del Diseño Centrado en el Usuario con la Metodología Ágil

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Enfoque en el cliente</b>          | Todas las actividades se centran en el usuario, en sus necesidades, proporcionando valor a través de la garantía de un producto útil, usable y atractivo.   |
| <b>Desarrollo iterativo</b>           | La entrega temprana y frecuente de software en funcionamiento contribuye a la visibilidad del proyecto, reduce el riesgo del proyecto a través de la retroalimentación regular, fomenta la mejora continua y permite alcanzar objetivos de la organización en corto tiempo. |
| <b>Pruebas</b>                        | Las pruebas juegan un papel integral en cada fase del ciclo de vida del proyecto. Las pruebas de usuario son cruciales para diseñar un producto y garantizar que esté trabajando en el momento correcto.  |
| <b>Transparencia</b>                  | Los interesados reciben la máxima visibilidad del progreso del proyecto.  |
| <b>Reducción de costos</b>            | Los costos se reducen porque los usuarios pueden comprender y usar productos sin ayuda adicional. También hay una reducción en costos de capacitación. Además, no hay necesidad de gastar tiempo y dinero en rehacer cosas.   |
| <b>Mayor satisfacción del cliente</b> | Al final del día, el usuario recibe lo que quiere y cómo quiere. Al atender las necesidades del usuario se refleja en la satisfacción de los ciudadanos.  |
| <b>Reducción de riesgos</b>           | Al trabajar codo a codo con su usuario, se asegura de ir en la dirección correcta.  |

---

**Productividad**

Al hacer lo que su usuario solicita, hay menos necesidad de perder tiempo en cosas o características innecesarias que los usuarios no usarán ni serán de su agrado.

## FASES DE UN PROYECTO ÁGIL

### Fase de descubrimiento

Antes de comenzar a construir un servicio, debe averiguar si los usuarios lo necesitan y si existen otros servicios. Esta parte de tu proyecto se llama fase de descubrimiento. No deberías comenzar a construir tu servicio en descubrimiento.

En la fase de descubrimiento, necesita comprender y trazar el recorrido del usuario. Deberías descubrir:

- Quienes son tus usuarios.
- Las necesidades de los usuarios y cómo los está cumpliendo, o cualquier necesidad que no se esté reuniendo.
- Qué servicios satisfacen actualmente las necesidades de sus usuarios y si son servicios del gobierno o del sector privado.
- Cómo comenzarías a desarrollar un nuevo servicio si el resultado de la fase de descubrimiento es que el usuario lo necesita.
- Las personas que necesitas en tu equipo para la fase alfa.
- Cuál será el recorrido del usuario al usar el servicio propuesto.
- Cómo nombrar al servicio propuesto.
- Cómo construir una solución tecnológica dadas las limitaciones de los sistemas heredados de su organización.
- La política relacionada con el servicio y cómo podría ser un obstáculo para otorgar un buen servicio a sus usuarios.

Cada servicio es diferente, pero dependiendo del tamaño y la complejidad de su servicio, su descubrimiento generalmente debe tomar entre 4 y 8 semanas.

Durante la última semana, deberías:

- Hacer un amplio alcance para su proyecto.

- Escribir historias de usuario.
- Decidir las características que debe tener su 'producto mínimo viable'.

Un producto mínimo viable es una versión de su servicio que tiene características suficientes para que pueda probarlo con los usuarios y verificar si esas características funcionan.

Debería pasar a la fase alfa si los hallazgos de su descubrimiento muestran:

- Que puede construir un servicio que satisfaga mejor las necesidades del usuario en comparación con lo que está actualmente disponible.
- Que el servicio que se está construyendo tendrá una mejor relación calidad-precio.

Sus hallazgos pueden mostrar que es mejor dejar de desarrollar su servicio, por ejemplo, si descubre:

- Que no hay necesidad del usuario para el servicio que planeó construir o para un servicio en línea.
- Que las necesidades del usuario ya están siendo satisfechas por otro servicio.
- Que las limitaciones tecnológicas o políticas indican que no se podrá construir un servicio que satisfaga las necesidades del usuario que ha encontrado.
- Que no es rentable desarrollar el servicio.

No es un fracaso dejar de desarrollar un servicio después de la fase de descubrimiento si sus hallazgos demuestran que es lo mejor que se puede hacer.

## Fase alfa

En la fase alfa necesitas:

- Construir prototipos de tu servicio.
- Probar tus prototipos con usuarios.
- Demostrar que el servicio que desea construir es técnicamente posible.

Debes usar tu experiencia construyendo prototipos en el alfa para:

- Encontrar problemas con el diseño del servicio y decidir cómo va a resolverlos.
- Hacer algunas estimaciones sobre cuánto costará el servicio.
- Identificar los mayores riesgos para la etapa beta, tan pronto como sea posible.

Para el final de alpha debes saber:

- Si mover su servicio a la fase beta.
- Lo que necesitas construir en beta si te estás moviendo a beta.

Su equipo debe trabajar de manera ágil e iterando rápidamente para aprender rápidamente.

Etapas de un alfa exitoso

Cada alfa será diferente porque los riesgos y objetivos para cada servicio son diferentes.

La mayoría de los alfas tienen 8 semanas de duración y siguen estas 3 etapas.

1. Inicio: unir al equipo para establecer objetivos.
2. Iteraciones: construir prototipos, probarlos, aprender, cambiar y probar nuevamente.

### 3. Conclusión: pasas a la fase beta o finalizas el proyecto.

#### Identificar los mayores riesgos

La razón para ejecutar un alfa es identificar todos los riesgos para su proyecto lo antes posible.

Durante el inicio, debes tratar de identificar los riesgos más importantes y obtener una mejor comprensión de ellos.

#### Tipos de riesgo

En la mayoría de los proyectos gubernamentales, los riesgos se incluyen en una de las siguientes 3 categorías:

- Diseño.
- Procesos de negocio.
- Técnico.

Al final de la fase alfa, debes tener:

- Historias de usuarios: deben relacionarse con el recorrido general del usuario en lugar de estar vinculadas a características individuales.
- Un plan para su fase beta y un plan (menos detallado) para su fase en vivo.
- Establecer algunas métricas para medir el éxito de su servicio.
- Un sistema básico con funcionalidad limitada que se pueda demostrar a los usuarios.
- Comprensión de los sistemas heredados que necesitan reemplazarse o integrarse al nuevo servicio.
- Una decisión sobre si progresar o no a la fase beta.
- Comprensión de cómo diseñar un servicio accesible.
- Análisis sobre la investigación de las necesidades del usuario que hayas hecho.
- Ideas sobre cómo diseñará el modelo de soporte técnica para su servicio.



Su prototipo alfa debe permitir una transacción completa de extremo a extremo.

Deberías considerarlo como una prueba de concepto y usarlo para verificar que:

- Tienes la solución adecuada que satisfaga las necesidades del usuario.
- Su enfoque es viable y rentable.
- Las tecnologías existen para implementar su plan.
- Las cosas que no serán fáciles de cambiar y si puede seguir adelante a pesar de estos.
- Se comprenden las necesidades de sus usuarios lo suficiente como para atenderlas.

Si no es así, haz un poco más de investigación y crea un nuevo prototipo. Su equipo debe estar seguro de que no está proponiendo un proyecto que no funcionará en la versión beta. Asegúrese de que sus cronogramas, su alcance y su visión sean correctos de acuerdo con el dinero y la gente que tiene para la siguiente fase.

Una vez que esté seguro de que desea pasar a la versión beta, el administrador de la entrega y el propietario del servicio deberían comenzar a trabajar en una propuesta de negocio para beta, al principio de la etapa alfa.

Comenzar pronto con la propuesta del programa beta significa que su equipo puede mantener el impulso y le da tiempo para obtener una mayor aprobación del control de gastos.

Debes presentar una demo final de tu alfa y asegurarte de que la junta del proyecto o el equipo directivo de tu servicio puedan asistir.

Use la demostración para mostrar lo que ha logrado en la fase alfa y explique su visión para la fase beta.

Debería tener una retrospectiva final y hacer una acumulación de historias de usuarios épicas para la versión beta.

### Decidiendo no pasar a beta

También puede usar la etapa alfa para decidir finalizar su proyecto en lugar de continuar a la fase beta.

Por ejemplo, puede encontrar que:

- Las necesidades del usuario para el servicio ya están siendo atendidas por otro servicio del gobierno o el sector privado.
- Cuesta demasiado construir el servicio en función del número de personas que lo usarán.
- Hay una mejor solución no digital.
- Adaptar o desarrollar otro servicio es una mejor solución.

Si decides no pasar a beta, sigue siendo un alfa exitoso, porque significa que no perderás tiempo y dinero.

### Decidiendo comenzar un nuevo alfa

Al final de alpha, también podría decidir iniciar la fase alfa o de descubrimiento de nuevo, quizás porque desea enfocarse en cosas diferentes.

Por ejemplo, puede identificar una necesidad del usuario en la fase de descubrimiento o alfa y luego descubrir una necesidad diferente del usuario a través de investigaciones adicionales.

## Fase beta

El objetivo de la fase beta es construir una versión operativa del servicio basada en sus prototipos alfa.

La versión que crees debe poder manejar transacciones reales y trabajar a escala. También necesita seguir mejorando su servicio y reemplazar los servicios existentes o integrarse con ellos.

Debe hacer lo siguiente en la fase beta:

- Mejora el servicio probándolo con usuarios según las historias de usuario que creó en la fase alfa.
- Resuelve cualquier desafío técnico o relacionado con el proceso para que su servicio cumpla con el estándar del servicio digital.
- Haz un plan para el lanzamiento de su servicio (obtenga un nombre de dominio, páginas de inicio y finalización y organice certificados SSL).
- Lanza actualizaciones y mejoras en el entorno de desarrollo.
- Mide el efecto de cualquier cambio en los Indicadores clave de rendimiento (KPI) que estableció en el descubrimiento y alfa.
- Lleva a cabo pruebas de accesibilidad regulares y obtener una auditoría de accesibilidad.
- Prueba el modelo de soporte técnico que diseñaste para el servicio.

## Beta privada

Una versión beta privada es una versión que no está abierta para todos. Debes restringir el acceso. No ejecute su servicio públicamente en una versión beta privada: permite el acceso sólo por invitación o que lánzalo en una región limitada.

Una versión beta privada te permite:

- Tener más control sobre el tipo de usuario que llega a usar la versión beta.
- Restringir el volumen de transacciones que pasan por la versión beta.
- Comienza poco a poco y obtén retroalimentación rápido antes de llevar el servicio a un público más amplio.

### Beta pública

Una versión beta pública es una versión de su servicio disponible para que lo use cualquier miembro del público.

Debe pasar su evaluación del servicio beta antes de lanzar su servicio en versión beta pública.

La duración de la fase beta depende del alcance del proyecto, pero si tiene el equipo adecuado, no debería llevar más de unos pocos meses.

Después del lanzamiento de la versión beta, necesitas seguir iterando y mejorando el servicio.

El servicio está listo para pasar a la etapa en vivo cuando estés seguro que:

- Cumple y puede seguir cumpliendo con el estándar de servicio digital.
- Puede darle soporte y podrá seguir iterando y mejorando hasta que se retire.

Al final de la fase beta, debes tener:

- Una versión beta privada seguida por un prototipo beta público de extremo a extremo.
- Una lista priorizada del trabajo que necesita hacer.
- Un plan continuo para la investigación del usuario.
- Una manera de medir el éxito de su servicio utilizando los nuevos datos que obtuvo durante la fase beta.
- Evidencia de que su servicio cumple con los requisitos de accesibilidad del gobierno.
- Un plan de soporte técnico documentado para el servicio.

- Un servicio operable que puede ser utilizado en su totalidad por los usuarios.

## Fase de lanzamiento

La fase de lanzamiento es el momento de seguir mejorando su servicio en función de:

- Comentarios del usuario.
- Analítica.
- Su investigación de usuarios en curso.

Antes de lanzar el servicio, debe asegurarse de que:

- El servicio cumple con las necesidades del usuario que encontró en su descubrimiento, fases alfa y beta.
- Estás asegurando la información del servicio.
- Has configurado el análisis para medir con precisión el éxito del servicio.
- Tienes un plan para la transición o integración de cualquier servicio existente que satisfaga una necesidad de usuario similar a la suya.
- El servicio cumple completamente con el estándar de servicio digital y puede seguir haciéndolo.
- El servicio cumple con los requisitos de accesibilidad del gobierno.
- Puedes darle soporte al servicio y seguir iterándolo y mejorarlo hasta que se retire.

Debe conocer los roles que necesita para ejecutar su servicio, en función de su experiencia de construcción.

No disuelva su equipo de servicio, ni le entregue el servicio a un equipo que no seguirá iterando y mejorando.

A medida que itera y mejora las diferentes partes de su servicio, puede encontrar que el tamaño del equipo cambia junto con su necesidad de roles especializados.

Después de pasar a la fase en vivo, debe seguir mejorando su servicio en función de los comentarios de los usuarios, los análisis y más investigaciones de los usuarios.

También deberías:

- Continuar haciendo investigación de usuarios.
- Monitorea el estado de tu servicio.
- Mantener el tiempo de actividad y la disponibilidad.
- Practicar vulnerabilidad y pruebas de penetración.
- Prueba el rendimiento de tu servicio.
- Prueba nuevas características para asegurarte de que sean accesibles.
- Mantener la garantía de calidad.

# EQUIPO DE TRABAJO

## QUÉ NECESITAS PARA CONSTRUIR UN SERVICIO EXITOSO?

Para construir y ejecutar con éxito un servicio digital, su equipo de entrega debe ser multidisciplinario y tener una variedad de habilidades.

Su equipo debe poder trabajar con equipos de toda su organización y es posible que deba trabajar con contratistas o con terceros.

### Entrega y roles de operación

El diseño del servicio no se trata solo de crear o mejorar un servicio digital. Un servicio digital suele ser parte de un cambio más amplio en la forma en que opera una organización (por ejemplo, cambios en un centro de contacto en función de un nuevo esquema o política que entre en vigencia).

Entonces es sensato diferenciar entre:

- El equipo de servicio.
- El trabajo colaborativo con otros equipos en su organización.

## EQUIPO DE SERVICIO NECESARIO EN CADA FASE

El tamaño del equipo y los roles necesarios cambiarán a medida que crea su servicio. Necesitarás diferentes habilidades durante las diferentes fases de desarrollo.

Todos los equipos de servicio deben tener las habilidades para:

- Analizar las necesidades del usuario, incluidas las necesidades digitales de accesibilidad y asistencia, y convertirlas en historias de usuarios.
- Crear historias de usuarios y priorizarlas.
- Administrar e informar a los interesados y administrar las dependencias de otros equipos.
- Adquirir servicios de terceros, si es necesario.
- Diseñar, construir, probar e iterar software, y desplegar y alojar el software.
- Hacer pruebas con usuarios reales.
- Encontrar formas de acreditación y manejo de datos.
- Dar soporte al servicio una vez que está en funcionamiento (monitoreo, arreglar cosas cuando se rompen, responder a los usuarios).

## Descubrimiento

Durante el descubrimiento necesitarás un equipo con las habilidades para:

- Investigar y comprender la necesidad del usuario para su servicio propuesto.
- Estar al tanto de otros servicios que existen y sus planes de desarrollo.
- Planificar lo que explorarán sus prototipos iniciales.

Esto significa que debe tener los siguientes roles:

- Habilidades de gestión de productos (puede ser un propietario del servicio pero no tiene que estar en esta fase).
- Un investigador de usuario.
- Un diseñador.

También puede ser útil tener:

- Un diseñador de contenido.
- Un desarrollador.



## Alfa

Si su servicio progresa a la etapa alfa, necesitará las habilidades para:

- Explorar ideas y construir prototipos.
- Resolver los problemas potenciales más difíciles en el proyecto.

Debe designar a un propietario del servicio durante la etapa alfa.

Dependiendo del tamaño y la complejidad de su servicio, también debe tener los siguientes roles en su equipo de servicio en la etapa alfa:

- Un gerente de producto.
- Un gerente de entrega o maestro de scrum.
- Uno o más investigadores usuarios.
- Uno o más diseñadores de contenido.
- Uno o más diseñadores.
- Un desarrollador.
- Una ventaja técnica.
- Un cable digital asistido.
- Una ventaja de accesibilidad.

También deberías tener acceso a:

- Un analista de rendimiento digital.
- Un arquitecto técnico.
- Un ingeniero de operaciones web.
- Habilidades de control de calidad y prueba.

Durante la etapa alfa, su equipo también puede necesitar entrenamiento en metodología ágil y habilidades de análisis de negocios.

Al final del alfa, debe tener una idea clara de cuál será su beta y del equipo que necesitará para construirla.

## **Beta**

En la etapa beta, la prioridad principal es crear un servicio simple, claro y rápido mientras su equipo trabaja para la operación en vivo. El equipo necesita tener las habilidades para realizar iteraciones frecuentes basadas en pruebas de usuario regulares.

En esta fase, es posible que deba aumentar el tamaño del equipo.

Es posible que necesite más información de analistas de rendimiento, operaciones web y desarrolladores, y un aumento en la cantidad de diseñadores y diseñadores de contenido.

## **Lanzamiento**

Cuando su servicio pasa de la etapa beta a la de lanzamiento, generalmente habrá satisfecho la mayoría de las necesidades de sus usuarios y le quedará menos trabajo por hacer. Sin embargo, aún debe planificar tener un equipo sostenible y multidisciplinario que pueda:

- Terminar de construir cualquier característica adicional que haya planeado para su servicio.
- Administrar y mantener su servicio.
- Iterar y mejorar su servicio con frecuencia en función de los cambios en las necesidades de sus usuarios u otras circunstancias (por ejemplo, cambios en la tecnología u otras políticas o programas gubernamentales).

Esto significa que tendrá que planificar cómo y cuándo cambia el tamaño de su equipo y los roles en él. Para saber cuándo y cómo hacer esto, usted y su equipo deben revisar la hoja de ruta de su servicio, los planes de lanzamiento y la cartera de pedidos del producto.

Los cambios también pueden afectar la moral. Habla con tu equipo para:

- Hacerles saber lo que está pasando.
- Saber cómo se sienten acerca de cualquier cambio.
- Saber cómo quieren lidiar con los cambios.

## TRABAJANDO CON OTROS EQUIPOS EN SU ORGANIZACIÓN

También necesitará las habilidades de una amplia gama de personas que trabajan en otros equipos o áreas de su departamento u organización, por ejemplo:

- Política y legal.
- Seguridad.
- Operaciones del centro de contacto.
- Comunicaciones.
- Obtención.
- Reclutamiento y entrenamiento.

Es posible que deba cambiar la forma en que trabaja cuando trabaja con equipos que no usan métodos de entrega ágiles.

## ROLES QUE SU EQUIPO DEBE TENER

Un equipo que crea un servicio gubernamental necesita tener personas con los siguientes roles o habilidades, ya sea en el equipo o disponibles:

- Gerente de producto.
- Propietario del servicio.
- Gerente de envío.
- Investigador del usuario.
- Diseñador de contenido.
- Diseñador.
- Desarrollador.

Las habilidades que necesita cambiarán a lo largo del ciclo de vida de su servicio. Todo su equipo, y en particular sus diseñadores, investigadores de usuarios, diseñadores de contenido y desarrolladores, deben trabajar juntos para diseñar, construir e iterar un servicio en función de las necesidades del usuario de las personas a las que apunta su servicio.

## Gerente de producto

Su gerente de producto trabaja con el equipo de entrega para:

- Asegurar que su servicio se ajuste a las prioridades de su organización.
- Definir cuál es el objetivo futuro del servicio (a menudo llamado 'visión del producto' en la gestión ágil del proyecto).
- Asegurar que su servicio satisfaga las necesidades del usuario.
- Asegurar que su servicio sea accesible para todos, incluidas las personas con discapacidad.
- Priorizar historias de usuarios para cada sprint de trabajo.
- Comentar sobre soluciones técnicas, de contenido y diseño.
- Aceptar historias de usuario cuando esté completo.

## Propietario del servicio

El propietario de su servicio debe tener la autoridad para tomar decisiones sobre todos los aspectos de un proyecto. Ellos también:

- Tienen la responsabilidad general de desarrollar, operar y mejorar continuamente su servicio.
- Representa el servicio durante las evaluaciones del servicio.
- Asegura de que se sigan los procesos necesarios de proyecto y aprobación
- Identifica y mitiga los riesgos para su proyecto.
- Fomenta la máxima utilización posible de su servicio digital.
- Tiene la responsabilidad del soporte digital asistido de su servicio.

## Gerente de entrega

Su gerente de entrega es responsable de:

- Configurar el entorno ágil que su equipo necesita para construir e iterar un servicio centrado en el usuario.
- Eliminar obstáculos o 'bloqueadores' para progresar.
- Ayudar a su equipo de servicio a ser mejor en la organización autónoma de su propio trabajo.
- Asegurar que la accesibilidad se tenga en cuenta en cada característica o actividad en la que el equipo esté trabajando.

## Investigador del usuario

Su investigador de usuarios ayuda a su equipo a conocer las personas que usarán su servicio. Esto lo ayudará a diseñar y crear un servicio que funcione bien para todos sus usuarios, incluidas las personas con discapacidades y aquellos que necesitan ayuda.

- Planifica y lleva a cabo investigaciones usando una variedad de métodos.
- Involucra al equipo en la investigación del usuario para ayudar a todos a desarrollar una comprensión profunda de sus usuarios.
- Crea resultados claros que ayuden a su equipo a mejorar continuamente su servicio, en base a datos y evidencia.

## Diseñador de contenido

Un diseñador de contenido es responsable del contenido en su servicio. Contribuyen al diseño del servicio por:

- Desarrollar planes de contenido y estrategias basados en las necesidades del usuario.
- Escribir contenido claro, utilizable y accesible en español sencillo.
- Revisar el contenido para asegurarse de que sea preciso, relevante, accesible y escrito en línea.
- Comunicar los principios del diseño de contenido a su equipo de servicio y a otros en toda su organización.
- Abogar por los usuarios de su servicio desafiando las solicitudes que no respaldan sus necesidades.

## Diseñador

Los diseñadores ayudan a su equipo a crear servicios accesibles centrados en el usuario y una experiencia de usuario consistente.

Según el tipo de servicio que esté creando, es posible que necesite un equipo de diseñadores con una variedad de habilidades diferentes, por ejemplo, interacción, contenido, servicio o diseñadores gráficos. Sin embargo, en el descubrimiento, a menudo es mejor contratar un diseñador de interacción como el primer miembro de su equipo.

## Desarrollador

Necesitas desarrolladores en tu equipo para:

- Crear software accesible con un enfoque en lo que los usuarios necesitan de su servicio y cómo lo usarán.
- Asesorar sobre la viabilidad técnica de los diseños.
- Escribir, adaptar, mantener y apoyar el código.
- Mejorar continuamente el servicio con nuevas herramientas y técnicas.
- Resolver problemas técnicos.

## OTROS ROLES QUE PUEDES NECESITAR

Dependiendo del tamaño y la complejidad de un servicio, su equipo también podría necesitar estos roles:

- Analista de rendimiento.
- Arquitecto Técnico.
- Ingeniero de operaciones web.
- Analista de negocios.
- Aseguradores de calidad y pruebas.

### Analista de rendimiento

Los analistas de rendimiento ayudan a su equipo a comprender y mejorar el rendimiento de su servicio al:

- Recopilar y presentar datos clave de rendimiento y análisis para su servicio.
- Trabajar con el propietario de su servicio para asegurarse de que su servicio cumpla con los requisitos de rendimiento establecidos en el estándar de servicio digital.
- Ayudar a su equipo de servicio a comprender las necesidades del usuario al proporcionar evidencia cuantitativa y cualitativa de análisis web, datos financieros y comentarios de los usuarios.

## Arquitecto Técnico

Los arquitectos técnicos necesitan:

- Trabajar con equipos de entrega y terceros para decidir sobre los requisitos técnicos y las mejoras para el desarrollo de software y la operación web.
- Asegurar que las plataformas, productos, transacciones y arquitecturas de sistemas nuevos y actualizados sean robustos, escalables, abiertos y seguros.

## Ingeniero de operaciones web

A los ingenieros de operaciones web a veces se les llama administradores de sistemas, ingenieros de operaciones o ingenieros de confiabilidad de sitios.

Necesita su aporte de etapas de descubrimiento o alfa para poder pasar de prototipos a sistemas de producción.

Los ingenieros de operaciones web ayudan a su equipo de servicio al:

- Ejecutar sus sistemas de producción.
- Ayudar al equipo de desarrollo a crear un software que es fácil de usar.
- Trabajar con desarrolladores para optimizar aplicaciones existentes y diseñar nuevas.
- Animar a todos (desarrolladores, gerentes de entrega, gerentes de productos) a pensar cómo se ejecutarán y mantendrán las nuevas aplicaciones.



## **Analista de negocios**

Los analistas comerciales trabajan con el propietario del servicio o el gerente de producto para:

- Definir qué habilidades necesitará un servicio y mapear dónde se pueden encontrar (por ejemplo, de un contratista externo).
- Comprobar que hay un presupuesto para cubrir el enfoque propuesto.
- Analizar cuánto dinero necesita su proyecto para sus costos de funcionamiento en curso.
- Analizar y mapear riesgos y proponer soluciones.

## **Aseguradores de calidad y pruebas**

La calidad de cualquier servicio digital es responsabilidad de todo el equipo, y la responsabilidad final recae en el propietario del servicio.

El empleo de habilidades especializadas desde fuera del servicio es una buena manera de asegurarse de que esto se evalúe a fondo. Puede encontrar esto particularmente útil para pruebas de penetración y garantía de calidad.

Un asegurador de calidad puede trabajar a corto plazo con su equipo para generar calidad en todo lo que hacen. Deben dejar que su equipo sea capaz de gestionar la calidad como parte de su desarrollo estándar y la repetición del servicio.

# ETAPAS DE DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS

## ETAPA 1: INFORMACIÓN

La primera etapa es aquella donde se proporciona toda la información necesaria para realizar trámites y servicios a través de una página web: los requisitos, lugares donde realizar el trámite, horarios de atención, costos.

## ETAPA 2: FORMATOS DESCARGABLES

La segunda etapa es aquella donde se facilita la interacción mediante la descarga de formularios a través de la web para la realización de trámites y servicios gubernamentales.

## ETAPA 3: PAGOS EN LÍNEA

La tercera etapa es aquella donde se facilita la interacción a través del envío de formularios web para la realización de trámites y servicios gubernamentales. Pago de servicios utilizando tarjetas bancarias y banca electrónica.

## ETAPA 4: RESULTADOS EN LÍNEA

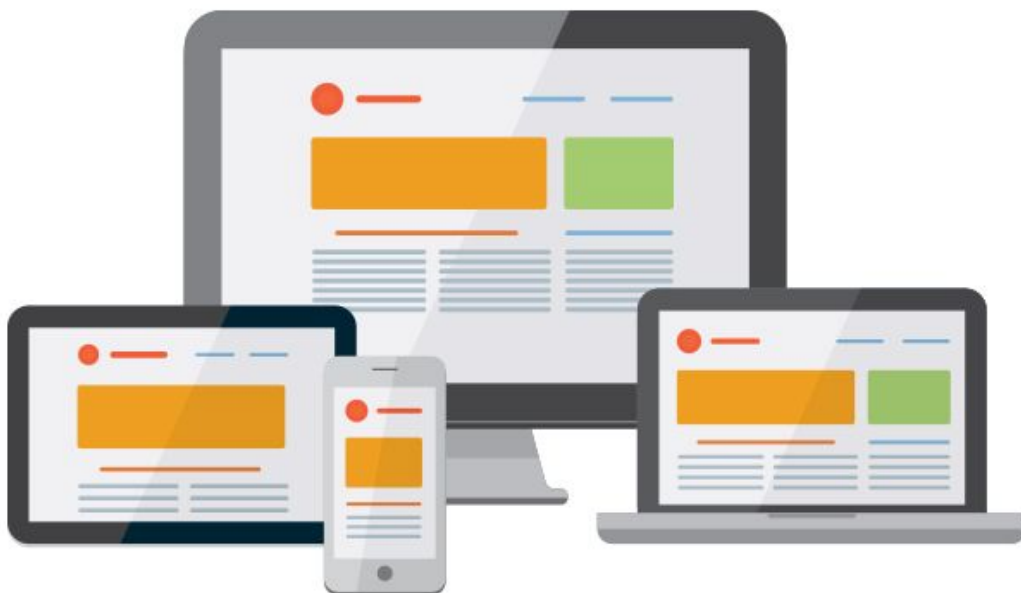
La cuarta etapa de digitalización, es aquella donde el gobierno actúa como una sola organización ante el ciudadano, facilitando la realización trámites y servicios de forma integral (solicitud, seguimiento y resoluciones con firma electrónica sin necesidad de ir a varias dependencias) a través del intercambio de información entre las diferentes entidades gubernamentales de forma rápida y segura.

# PAUTAS DE ACCESIBILIDAD AL CONTENIDO WEB (WCAG)

Las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web, a menudo abreviadas a WCAG, son una serie de pautas para mejorar la accesibilidad web. Producido por World Wide Web Consortium (W3C), las WCAG son la mejor manera de hacer que su sitio web sea útil para todos sus usuarios.

Aunque no son una lista exhaustiva de los problemas que enfrentan los usuarios de Internet con discapacidades, son estándares internacionalmente reconocidos y adoptados. Las pautas explican cómo resolver muchos de los problemas que enfrentan sus usuarios con discapacidades.

El conjunto actual de directrices ha estado en vigor desde 2008, y seguirá funcionando durante muchos años. Las pautas son más tecnológicamente neutras que WCAG 1.0, lo que les permite seguir siendo útiles por más tiempo.



## LOS PRINCIPIOS DE WCAG 2.0

Las directrices y los Criterios de éxito están organizados en torno a los cuatro principios siguientes, que sientan las bases necesarias para que cualquiera pueda acceder y usar el contenido web. Cualquier persona que quiera usar la Web debe tener contenido que sea:

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Perceptible</b>  | La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos puedan percibirlos.  |
| <b>Operable</b>     | Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.   |
| <b>Comprensible</b> | La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.  |
| <b>Robusto</b>      | El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas. |

Si alguno de estos no se cumple, los usuarios con discapacidades no podrán usar el sitio Web.

Debajo de cada uno de los principios hay pautas y criterios de éxito que ayudan a abordar estos principios para las personas con discapacidades. Hay muchas pautas generales de usabilidad que hacen que el contenido sea más útil para todas las personas, incluidas las personas con discapacidades.

Sin embargo, en WCAG 2.0, solo se incluyen aquellas pautas que abordan los problemas particulares de las personas con discapacidades. Esto incluye problemas que bloquean el acceso o interfieren con el acceso a la Web de manera más severa para las personas con discapacidades.

Para que un sitio Web cumpla con las WCAG 2.0, deben cubrirse los siguientes requisitos de conformidad:

### **Nivel de conformidad**

Uno de los siguientes niveles de conformidad se satisface por completo.

---

**Nivel A** Para el Nivel A de conformidad (el nivel mínimo de la conformidad), se proporciona la página web satisface todos los criterios de éxito de nivel A, o existe una versión alternativa.

---

**Nivel AA** Para Conformidad con el Nivel AA, se proporciona la página web satisface todos los criterios de nivel A y nivel de éxito de AA, o un nivel AA versión alternativa conforme.

---

**Nivel AAA** Para el nivel AAA de conformidad, se proporciona la página web satisface todos los de nivel A, AA Nivel y Criterios de Éxito Nivel AAA, o un nivel AAA versión alternativa conforme.

A pesar de la conformidad sólo puede lograrse en los niveles indicados, se anima a los autores a informar (en su reclamo) cualquier progreso hacia el cumplimiento de los criterios de éxito de todos los niveles más allá del nivel alcanzado de conformidad.

No se recomienda exigir el Nivel AAA como una política general para sitios enteros, ya que no es posible satisfacer todos los criterios de nivel de éxito AAA para algunos contenidos.

## LISTA DE CONTROL DE WCAG 2.0

Es extremadamente útil tener una lista de control WCAG 2.0 a mano cuando se trabaja con estas directrices. Una lista WCAG 2.0 ayuda a verificar el progreso de accesibilidad de su sitio web, registrar el avance de su implementación y establecer sus objetivos para el futuro.

Las directrices tienen que ver con la accesibilidad holística a la web, lo que significa tener todo en cuenta en su sitio web. Es por eso que no es necesario apresurarse en que todos los accesos a la web cambien a la vez: es demasiado para el desarrollo y es malo para sus usuarios. Es preferible un enfoque estructurado para su sitio web.

Las listas de verificación WCAG 2.0 están organizadas por nivel. Se sugiere implementar las directrices en orden ascendente, pasará del Nivel A (Principiante) al Nivel AA (Intermedio) y al Nivel AAA (Avanzado).

### Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel A (Principiante)

| CRITERIO  | DESCRIPCIÓN  |
|---|--|
| 1.1.1 - Contenido no textual                                      | Proporcionar alternativas de texto para contenido no textual         |
| 1.2.1 - Solo audio y solo video (Pregrabado)                      | Proporcionan una alternativa al contenido solo de video y solo audio |
| 1.2.2 - Subtítulos (Pregrabados)                                  | Proporcione subtítulos para videos con audio                         |
| 1.2.3 - Descripción de audio o alternativa de medios (pregrabada) | El video con audio tiene una segunda alternativa                     |
| 1.3.1 - Información y relaciones                                  | Estructura lógica  |
| 1.3.2 - Secuencia significativa                                   | Contenido presente en un orden significativo                         |
| 1.3.3 - Características sensoriales                               | Use más de un sentido para las instrucciones                         |
| 1.4.1 - Uso del color   | No utilice presentaciones que dependan únicamente del color          |
| 1.4.2 - Control de audio  | No reproduce audio automáticamente                                   |
| 2.1.1 - Teclado accesible   | Accesibilidad solo con el teclado                                    |

|  |   |
|--|---|
| <b>2.1.2 - Teclado sin limitaciones</b>  | No atrape usuarios de teclado                               |
| <b>2.2.1 - Temporizador ajustable</b>    | Los límites de tiempo son controlables por el usuario       |
| <b>2.2.2 - Pausa, Detener, Ocultar</b>   | Proporcionar controles de usuario para mover contenido      |
| <b>2.3.1 - Tres parpadeos o menos</b>    | No hay contenido que parpadee más de tres veces por segundo |
| <b>2.4.1 - Bloques de derivación</b>     | Proporcionan un enlace 'Saltar al contenido'                |
| <b>2.4.2 - Título de la página</b>       | Usar títulos de página útiles y claros                      |
| <b>2.4.3 - Orden de enfoque</b>          | Orden lógico  |
| <b>2.4.4 - Propósito del enlace</b>      | El propósito de cada enlace es claro desde su contexto      |
| <b>3.1.1 - Idioma de la página</b>       | La página tiene un idioma asignado                          |
| <b>3.2.1 - Enfoque</b>                   | Los Elementos no cambian cuando reciben el foco             |
| <b>3.2.2 - Entrada</b>                   | Los elementos de entrada no cambian cuando reciben entrada  |
| <b>3.3.1 - Identificación de errores</b> | Identifique claramente los errores de entrada               |
| <b>3.3.2 - Etiquetas o instrucciones</b> | Elementos de la etiqueta y dar instrucciones                |
| <b>4.1.1 - Análisis</b>                  | Reducir errores de código                                   |
| <b>4.1.2 - Nombre, función, valor</b>    | Construir todos los elementos para la accesibilidad         |

## Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel AA (Intermedio)

| CRITERIO   | DESCRIPCIÓN   |
|--|---|
| 1.2.4 - Subtítulos (en vivo)                               | Los videos en vivo tienen subtítulos  |
| 1.2.5 - Descripción de audio (pregrabado)                  | Los usuarios tienen acceso a la descripción de audio para el contenido de video   |
| 1.4.3 - Contraste  | La relación de contraste (Mínimo) entre el texto y el fondo es de al menos 4.5: 1 |
| 1.4.4 - Redimensionar el texto                             | El texto puede redimensionarse al 200% sin pérdida de contenido o funcionalidad   |
| 1.4.5 - Imágenes de texto                                  | No use imágenes de texto  |
| 2.4.5 - Salidas múltiples                                  | Múltiples formas ofrecen varias formas de encontrar páginas                       |
| 2.4.6 - Encabezados y etiquetas                            | Use encabezados y etiquetas claros  |
| 2.4.7 - Enfoque visible                                    | Asegúrese de que el foco del teclado esté visible y claro                         |
| 3.1.2 - Idioma   | Indique a los usuarios cuándo cambia el idioma de una página                      |
| 3.2.3 - Navegación coherente                               | Use menús consistentemente  |
| 3.2.4 - Identificación coherente                           | Use iconos y botones de forma consistente   |
| 3.3.3 - Sugerencia de error                                | Sugerir soluciones cuando los usuarios cometen errores                            |
| 3.3.4- Prevención de errores (legales, financieros, datos) | Reducir el riesgo de errores de entrada para datos confidenciales                 |



## Lista de verificación WCAG 2.0 Nivel AAA (Avanzado)

| CRITERIO   | DESCRIPCIÓN  |
|--|--|
| <b>1.2.6 - Lenguaje de señas (pregrabado)</b>              | Proporcione traducciones de lenguaje de señas para videos              |
| <b>1.2.7 - Descripción de audio extendida (pregrabada)</b> | Proporcione una descripción de audio extendida para videos             |
| <b>1.2.8 - Medios Alternativos (pregrabado)</b>            | Proporcione una alternativa de texto a los videos                      |
| <b>1.2.9 - Solo audio (en vivo)</b>                        | Proporcione alternativas para audio en vivo                            |
| <b>1.4.6 - Contraste (Mejorado)</b>                        | La relación de contraste entre el texto y el fondo es de al menos 7: 1 |
| <b>1.4.7 - Audio de fondo bajo o sin audio de fondo</b>    | El audio es claro para que los oyentes escuchen                        |
| <b>1.4.8 - Presentación visual</b>                         | Ofrecer a los usuarios una gama de opciones de presentación            |
| <b>1.4.9 - Imágenes de texto (sin excepción)</b>           | No use imágenes de texto   |
| <b>2.1.3 - Teclado (sin excepciones)</b>                   | Accesible únicamente con el teclado, sin excepción                     |
| <b>2.2.3 - Sin sincronización</b>                          | Sin límites de tiempo  |
| <b>2.2.4 - Interrupciones</b>                              | No interrumpa a los usuarios   |
| <b>2.2.5 - Volver a autenticar</b>                         | Guardar datos de usuario cuando vuelve a autenticarse                  |
| <b>2.3.2 - Tres flashes</b>                                | Ningún contenido parpadea más de tres veces por segundo                |
| <b>2.4.8 - Ubicación</b>                                   | Permite que los usuarios sepan dónde están                             |
| <b>2.4.9 - Propósito del enlace (solo enlace)</b>          | El propósito de cada enlace es claro a partir de su texto              |
| <b>2.4.10 - Encabezados de sección</b>                     | Divide el contenido con encabezados                                    |
| <b>3.1.3 - Palabras inusuales</b>                          | Explique cualquier palabra extraña                                     |
| <b>3.1.4 - Abreviaturas</b>                                | Explique cualquier abreviatura   |
| <b>3.1.5 - Nivel de lectura</b>                            | Los usuarios con nueve años de escuela pueden leer su contenido        |
| <b>3.1.6 - Pronunciación</b>                               | Explicar cualquier palabra que sea difícil de pronunciar               |
| <b>3.2.5 - Cambio bajo demanda</b>                         | No cambie elementos en su sitio web hasta que los usuarios pregunten   |
| <b>3.3.5 - Ayuda</b>                                       | Proporcionar ayuda e instrucciones detalladas                          |
| <b>3.3.6 - Prevención de errores</b>                       | Reduzca el riesgo de todos los errores de entrada                      |

# ESCRIBIR PARA WEB

## CONCISO, ESCANEABLE Y OBJETIVO: CÓMO ESCRIBIR PARA LA WEB

Estudios sobre cómo los usuarios leen en la Web descubrieron que en realidad no leen: en cambio, escanean el texto. Un estudio de cinco estilos de escritura diferentes encontró que un sitio web de muestra obtuvo un 58% más de usabilidad medida cuando se escribió de manera concisa, un 47% más alto cuando el texto era escaneable y un 27% más cuando estaba escrito en un estilo objetivo en lugar de estilo promocional utilizado en las condiciones de control y muchas páginas web actuales. La combinación de estos tres cambios en un único sitio que era conciso, escaneable y objetivo al mismo tiempo resultó en una usabilidad medida 124% más alta.

### 7 reglas de oro para escribir para la web

Debes apegarte a estos lineamientos:

- Hazlo breve y directo al grano.
- Divide el texto en secciones subtituladas.
- Usa listas con balazos.
- Usa subtítulos, títulos y viñetas para destacar la información más importante.
- Incluye ligas a sitios externos y páginas relevantes al contenido.
- Usa palabras fáciles de entender.
- Usa voz activa, no pasiva.



## CÓMO OPTIMIZAR UNA PÁGINA WEB PARA SEO

Cuando hablamos de posicionamiento web podemos diferenciar entre dos grandes ramas: SEO On page y SEO Off page. El primero es el SEO que nosotros mismos realizamos en nuestra página preocupándonos de realizar un buen estudio de palabras clave, definir títulos y descripciones, redactar contenido optimizado, etc. En el segundo caso se trata del popular link building, conseguir enlaces desde otras páginas para aumentar la autoridad de la nuestra y potenciar nuestra estrategia SEO.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Título</b>             | El título o etiqueta <H1> es uno de los elementos más relevantes para el SEO ya que le dices a Google que temática estás tratando. Asegúrate de incluir la palabra clave que más te interese y cuanto más a la izquierda mejor.   |
| <b>URL</b>                | Asegúrate de que la URL de tu página es amigable y entendible por los buscadores, sin caracteres extraños. Introduce tu palabra clave e intenta que la URL no sea excesivamente larga aunque no es imprescindible, naturalidad ante todo.   |
| <b>Contenido</b>          | El contenido es el rey pero más que una extensión determinada, mínimo 300 palabras eso sí, asegúrate de que sea un texto de calidad y útil para el usuario. Utiliza tu palabra clave pero también sinónimos y términos relacionados que ayuden a Google a entender mejor el texto que quieres posicionar.   |
| <b>Imágenes</b>           | Muchas veces son las grandes olvidadas a la hora de optimizar una página. Puedes incluir la palabra clave en su título o un sinónimo, recuerda hacerlo como si fuera un enlace, separando palabras con guiones. Sin embargo, Google no lee imágenes (de momento) por lo que tampoco debes olvidar completar la descripción "Alt" de la imagen. Un breve texto descriptivo donde también puedes usar la palabra clave o sinónimos. |
| <b>Enlaces internos</b>   | Nos preocupamos mucho de los backlinks o enlaces externos que recibimos pero enlazar las páginas de forma interna también es muy importante. Además de poner tu contenido en contexto con temas similares en tu blog que ayudarán a Google a entender mejor tu contenido también puedes guiar al usuario hacia otras páginas de interés, aumentando el tiempo de permanencia en el sitio.   |
| <b>Velocidad de carga</b> | Por último y muy relacionado con la experiencia de usuario Google quiere que tu web vaya como un rayo. Asegúrate de que tu página web o blog carga de forma rápida ya que los usuarios abandonan las webs que tardan mucho en cargar.   |

# La Página Web “Perfectamente Optimizada”

## Título y Meta Elementos

**Título:** Donas de Chocolate de Pastelería Mary

**Meta Descripción:** Aprende los 3 secretos de las premiadas donas de chocolate Mary, consulta la disponibilidad por horario y ubicación y aprende como hacer tus propias donas en casa

**URL:** <http://pasteleriamary.com/donas-de-chocolate>

**LOGO | Menú de Navegación**

### Donas de Chocolate de Pastelería Mary

Hay 3 secretos que explican porqué nuestras donas de chocolate han sido premiadas, generado muchos buenos comentarios e incluso inspirado canciones de hip-hop. Ellas son:

- #1: Nuestros ingredientes XYZ
- #2: El Proceso de Horneado ABC
- #3: Tiempo DEF

**Accesible por bots**  
No hay impedimentos para que los rastreadores de búsquedas encuentren la página.

**Hecho para compartirse**  
Los botones de Like/tweet/+1 facilitan a los visitantes compartir en sus redes sociales favoritas.

**Excepcionalmente Valioso**  
El contenido ofrece todo lo que el usuario puede desear en una amalgama única y de alta calidad.

**UX Fenomenal**  
Una interfaz clara, visuales sólidos y un diseño simple pero hermoso hacen la página fácil de usar y

**Orientado a keywords**  
El encabezado, título y contenido cuenta con frases con keywords primarias y secundarias.

**Multi-Dispositivo**  
La página se ve bien en cualquier dispositivo y navegador, gracias a su diseño responsivo.

**Meta Datos Inclusivos**  
La página incluye autoría, una atractiva meta descripción y marcado de esquema.

**Comentarios (¡incluyendo a Homero!)**

**Donde encontrar Donas de Chocolate Mary (ubicaciones, precio y disponibilidad)**

**Como hacer Donas de Chocolate Mary (el recipiente para la dona perfecta)**

**NOTA:** Estrictamente hablando tal vez no existe la "optimización perfecta". El objetivo de este gráfico es destacar áreas que pueden ser valiosas en este esfuerzo. Se recomienda atender las actualizaciones periódicas derivadas de los avances tecnológicos.

por **Mary D.** de Donas Mary

**Creado por Rand Fishkin**  
**MOZ**

# DATOS ABIERTOS

“Los datos abiertos son datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que se encuentran sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que aparecen”.

De acuerdo con el Manual de Datos Abiertos (<http://opendatahandbook.org/>), sus características más sobresalientes son:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Disponibilidad y acceso</b>        | La información debe estar disponible como un todo y a un costo razonable de reproducción, preferiblemente descargándola de internet. Además, la información debe estar disponible en una forma conveniente y modificable.   |
| <b>Reutilización y redistribución</b> | Los datos deben ser provistos bajo términos que permitan reutilizarlos y redistribuirlos, e incluso integrarlos con otros conjuntos de datos.   |
| <b>Participación universal</b>        | Todos deben poder utilizar, reutilizar y redistribuir la información. No debe haber discriminación alguna en términos de esfuerzo, personas o grupos. Restricciones “no comerciales” que prevendrían el uso comercial de los datos; o restricciones de uso para ciertos propósitos (por ejemplo sólo para educación) no son permitidos. |

2017