



UCSC

MANUAL DE NORMAS
TÉCNICAS Y DESARROLLO DE
SITIOS WEB

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA
SANTÍSIMA CONCEPCIÓN



UCSC

MANUAL DE NORMAS
TÉCNICAS Y DESARROLLO DE SITIOS WEB

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN



Índice

Introducción	4
Arquitectura de información	5
Contenidos para web	12
Diseño gráfico	16
Estándares de desarrollo web	22
Referencias bibliográficas	31



INTRODUCCIÓN

La Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas de la UCSC pone a disposición de los comunicadores, desarrolladores y webmaster de Facultades, Institutos y unidades administrativas, el presente Manual de Normas sobre el desarrollo y gestión de sitios web dentro del dominio institucional ucsc.cl.

Dada la relevancia que tienen en la actualidad los sitios web para el quehacer universitario, como espacios de difusión y posibilidad de alcance global, se hace importante establecer recomendaciones técnicas y estándares de calidad mínimos sobre la presencia en internet de los diferentes organismos de nuestra Casa de Estudios.

Este documento contiene las principales directrices en torno a la arquitectura de información, generación de contenidos digitales, diseño gráfico e identidad corporativa.



I. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

El proceso de arquitectura de la información se centra en categorizar y estructurar el contenido de forma útil y con sentido, con el fin de asimilar contenidos por parte del **usuario**, de manera eficiente y efectiva, y para que el sitio sea **accesible** y **usable**.

La Arquitectura de la Información, como proceso en general, se debe encargar de las siguientes definiciones:

- **Defina una arquitectura de información orientada a los propósitos del sitio.** Antes del diseño gráfico y la confección técnica, considere aplicar una metodología de planificación conceptual que determine: objetivos del sitio, audiencia, contenidos, estructura, sistema de navegación y diseño visual.
- **Determine claramente los objetivos generales del sitio.** Esta etapa le permitirá definir el carácter del sitio, identificando qué funciones cumplirá y qué acciones realizarán los usuarios en éste. Ejemplo: sitios informativos, de promoción y difusión, de servicios en línea (transaccionales), entre otros.
- **Conozca las necesidades su audiencia.** Aunque pueda ser visitado por todo tipo de público, es bueno tener en mente las características y requerimientos de información de sus audiencias prioritarias: académicos, estudiantes, postulantes, funcionarios, egresados, entre otros.
- **Genere una estructura de contenidos ordenada.** Confeccione un inventario de todos los contenidos del sitio y ordénelos en clasificaciones bajo el criterio de cómo éstos serían buscados por sus usuarios, con su lenguaje y costumbres, y priorizando las informaciones más relevantes y demandadas.
- **No jerarquice los contenidos según el organigrama.** La organización de la información debe basarse en clasificaciones temáticas que puedan ser útiles o entendibles por los usuarios, no en la estructura interna de la institución.

La Arquitectura de Información estará cumpliendo sus objetivos cuando un usuario entre por primera vez al sitio y pueda reconocer a quién pertenece el Sitio Web; lo pueda entender en forma rápida y sin esfuerzo y encontrar la información ofrecida fácilmente.

1. Sistema de navegación



UCSC



3. **Navegación contextual:** Enlaces que aparecen en algunas páginas para un propósito específico, como los titulares o vínculos que aparecen dentro de párrafos.

Departamentos

- [Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas](#)
- [Departamento de Salud Pública](#)
- [Departamento de Ciencias Básicas y Morfología](#)

4. **Navegación suplementaria:** Opciones de apoyo al usuario, como ayudas, guías, mapas del sitio, buscadores, índices y otros.



- **Desarrolle maquetas de su interfaz antes del diseño gráfico.** La confección de prototipos denominados wireframes le ayudarán a prever las jerarquías visuales, prevenir errores y distribuir espacialmente los contenidos. Esta etapa considera la generación de dibujos sólo lineales que describen los



UCSC

componentes de cada una de las pantallas del sitio, con el objetivo de verificar la ubicación de cada uno de ellos.



- **Identifique claramente las zonas funcionales.** Cada sitio deberá contar con al menos las siguientes áreas:
 - Cabecera (header): donde estará la identificación gráfica corporativa y las barras de funcionalidades (como ayudas o buscador). El nombre de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y el escudo deben estar presentes en todos los sitios web institucionales.



- Menú de navegación: botonera siempre presente en todo el sitio.





- Cuerpo o área de contenidos: espacio funcional donde se presentan los contenidos del sitio.

[FACULTADES Y CURSOS](#)
[CURSOS POR COMPLETO](#)
[ADMISIÓN](#)
[INVESTIGACIÓN](#)
[SERVICIOS](#)
[CULTURA](#)

Estás en: [Inicio](#) / [Investigación](#) / [Áreas de Investigación UCSC](#)

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN UCSC

La Universidad ha incentivado el desarrollo de la **investigación** en diversas áreas de los ámbitos humanistas, científicos y tecnológicos, potenciando la interdisciplinariedad en la generación de conocimiento, teniendo como foco los problemas de la sociedad en su conjunto.

Una breve descripción de las áreas de investigación es la siguiente:

- **Ciencias del Mar:** enfocada principalmente en ciencias biológicas y químicas, a través de investigadores de los departamentos de biotecnología, ecología costera y química marina de la Facultad de Ciencias.
- **Matemática y Física Aplicada:** incluyendo dentro de matemática aplicada áreas como análisis numérico, optimización, sistemas dinámicos y modelos matemáticos. Por otro lado en física aplicada, se están desarrollando las áreas de gravitación y cosmología.
- **Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales:** incluyendo áreas de acuicultura y biotecnológicas para la industria acuícola, tecnologías ambientales y redes informáticas de monitoreo ambiental, modelos para la gestión de recursos hídricos y costeros.
- **Gestión de la Producción y Logística Portuaria:** incluyendo investigación de operaciones, logística y cadenas de suministros, gestión de proyectos y gestión y operación marítimo portuaria.

DO
JU
LU MA MI
 27 28 29
 3 4 5
 10 11 12
 17 18 19
 24 25 26
EVENTOS D
[+ Teatro Infantil](#)

- Pie de página (footer): usualmente ubicado en la parte inferior de cada página, debe indicar al menos marca institucional, información de acreditación, teléfono y dirección física



Acreditada por la CNA por 4 años, desde 12 noviembre de 2012 hasta el 12 de noviembre de 2016, en las áreas de Gestión Institucional y Docencia

(cc) 2014 UCSC algunos derechos reservados

[Mecesup](#) [Acreditación](#) [Webmail](#)
[Intranet](#) [Cultura](#) [Tienda](#)
[Trabaja con nosotros](#) [UCSC Radio](#)

CAMPUS SAN ANDRÉS
 Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile
 Teléfono: +56 41 234 50 00
 Fax: +56 41 234 50 01
 Nuestras sedes en la región:
[Talcahuano](#) | [Los Ángeles](#) | [Chillán](#) | [Cañete](#)



- **Brinde ayudas y guías de localización para orientar a los usuarios.** Es deseable la incorporación de menús de rastros o breadcrumbs, así como elementos que apoyen al usuario en identificar el estado de avance de su navegación.

Estás en: [Inicio](#) / [Investigación](#) / [Áreas de Investigación UCSC](#)

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN UCSC

- **Considere las siguientes recomendaciones para una buena navegación:**
 - Ser intuitiva y fácilmente aprendida
 - Permanecer siempre consistente en todo el sitio
 - Entregar retroalimentación
 - Aparecer en contexto
 - Ofrecer alternativas
 - Económica en cuanto a acción y tiempo
 - Usar rótulos claros y entendibles
 - Diseñada para los propósitos del sitio
 - Apoyar las metas y conductas de los usuarios

2. Rotulado

- **Cautele que los botones o vínculos estén bien nombrados.** Haga uso adecuado del lenguaje, tanto escrito como visual, evitando términos ambiguos y previniendo posibles equivocaciones por parte de los usuarios.
- **Evite el uso de siglas o lenguaje demasiado técnico o “academicista”.** Cuide que los rótulos de enlaces tengan un significado unívoco, claro y de fácil comprensión, usando el mismo lenguaje de sus audiencias.



- **Considere las siguientes recomendaciones adicionales para un buen rotulado:**
 - **Comprensible:** que su significado se entienda claramente
 - **Autoexplicativo:** que no requiera de ayudas visuales o de textos explicativos
 - **Unívoco:** que no presente más de un significado que pudiese llevar a confusión
 - **Directo:** que evite el uso palabras compuestas o rebuscadas
 - **Sucinto:** que su extensión breve garantice su rápida legibilidad
 - **Autónomo:** que no requiera del contexto para ser entendido
 - **Universal:** que sea entendible por todos los países de la misma lengua
 - **Específico:** que apunte a designar un solo segmento de información específico
 - **Consistente:** que sea utilizado en para el mismo propósito en todo el sitio
 - **Estándar:** que respete las convenciones y usos sociales masificados
 - **Indexable:** que sea capaz de ser recuperado por los motores de búsqueda
 - **Accesible:** que sea utilizable en todos los navegadores y dispositivos
 - **Usable:** que permita realizar efectivamente la acción para lo cual fue escogido



II. CONTENIDOS PARA WEB

1. Redacción de contenidos para la web

- **Presente los textos de manera breve, jerarquizada, expedita, bien diagramada y “escaneable” visualmente**, dada la complejidad de la lectura en pantalla.
- **Es preferible usar menos palabras.** Por ello los verbos deben aparecer en forma directa para expresar la acción que se está indicando.
- **Ahorre expresiones para entregar ideas.** Los usuarios en la web no leen de igual manera como se acostumbra para textos impresos.
- **Evite abreviaciones y jerga técnica.** A menos que se trate de instituciones muy conocidas, no use siglas; nunca habrá plena seguridad que los usuarios entiendan de qué se está hablando a través de esas palabras.
- **Evite el uso de un lenguaje técnico o corporativista.** Preferir uno claro y conciso.
- **En la diagramación interna de los textos es recomendable:**
 - El uso de pirámide invertida: lo importante va primero y se despliega una idea por párrafo
 - Destacar palabras significativas con uso de negritas
 - Subtítulos destacados
 - Uso de listas –con o más de siete elementos- para exponer ideas, en vez de párrafos largos
 - Escribir con la mitad de las palabras
 - El tamaño de la letra no debe ser demasiado pequeño
 - Uso de recuadros para destacar elementos importantes
 - Uso de hipervínculos (enlaces) para complementar información
- **Prefiera usar subtítulos.** Ellos son fundamentales para dirigir al lector a distintas informaciones de la página.



- **Los espacios blancos alrededor de texto ayudan a mejorar la legibilidad.** Hay que dejar “respirar la página” y no saturar con información.
- **En cuanto a títulos:** deben ser autoexplicativos, es decir, que no requieran de contexto para ser entendidos y deben incitar al usuario a hacer clic para saber más.
- **En cuanto a bajadas (resumen del texto):** se recomienda su uso para el tipo de contenido noticias. Apoyan la lectura rápida, la encontrabilidad, la generación de datos de meta información, al desarrollo de gadgets: RSS, newsletters y feeds.
- **Se recomienda ofrecer más información al visitante a través de enlaces.** Para enriquecer el contenido se debe ofrecer enlaces relacionados que vayan hacia el sitio propio o sitios externos.
- **Los enlaces deben estar claramente rotulados.** Se deben reconocer como una unidad externa para orientar al usuario.

2. Fotografía, video y documentos adjuntos

- **Usar fotografías en buena resolución.** Las imágenes utilizadas deben ser reconocibles, bien comprensibles para cualquier usuario. Para ello deben estar bien recortadas. Si no aportan al texto, obviar. Específicamente se recomienda:
 - Las imágenes no deben ser de gran tamaño, pues aumentan el tiempo de carga de la página.
 - Evitar el uso de imágenes animadas, ya que lentifican su descarga y requieren la instalación de plug-ins por parte de los usuarios.
 - Todas las páginas deben tener texto alternativo que las describa para facilitar a los usuarios con navegadores de texto la visualización del contenido.
 - No se debe emplear imágenes para mostrar texto, porque no todo el mundo puede verlas, en unos casos porque se trata de personas con discapacidad visual, en otros por motivos técnicos.



- Las fotos deben cumplir con todas las leyes de derechos de propiedad intelectual.
- **Los videos que se suban deben ser de corta duración y buena calidad.** Es recomendable:
 - Crear un canal de YouTube o Vimeo para compartir los videos en el sitio web, esto facilita la reproducción y espacio en servidores.
 - Que un texto descriptivo acompañe el video.
 - El vídeo para la web debe cumplir con todas las leyes de derechos de propiedad intelectual vigentes.
- **Respecto de documentos descargables estos se deben adjuntar en contenidos que son citados en el texto.** Éstos, por su extensión no pueden ser desplegados en forma íntegra en una página web.
 - Es recomendable colocar un breve nombre que identifique el documento y además señalar su peso y formato. Ejemplo: Revista Mirada N° 5 (3,53 Mb, PDF).

 [Concurso para proveer cargo académico para Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas](#)
PDF, 402 KB

 [Concurso Académico para Facultad de Comunicación, Historia y Ciencias Sociales](#)
PDF, 1 MB

3. Redes sociales

- **Difusión en redes sociales.** Para comunicar la información es aconsejable utilizar redes como: blogs, wikis, foros de discusión y comunidades virtuales, en cuanto plataformas de comunicación entre los distintos organismos universitarios y su comunidad. Algunas de estas son: Facebook, Twitter, Youtube, Flickr, Foursquare e Instagram.
- **El uso de redes sociales no puede sustituir, en ningún caso, el empleo de sitios web institucionales.** Estos son la plataforma principal de difusión de contenidos universitarios en la web.



- **Todos los contenidos publicados en una red social deben estar acordes a la política del organismo que lo genera.**
- **Administradores de cuentas en redes, deben definir reglas y mecanismos de moderación y edición de comentarios generados por su comunidad.** Se debe considerar que una red social, por definición, es un espacio de libertad donde son precisamente los usuarios los principales agentes de difusión y propagación de la información que allí se publica.
- **Las opiniones o comentarios realizados mediante alguno de estos canales son de exclusiva responsabilidad de quienes los emiten.** Estos no representan necesariamente una opinión institucional.



UCSC

III. DISEÑO GRÁFICO

1. Uso de marca y tipografía

Para los sitios web desarrollados desde el año 2015 en adelante se utilizará la marca institucional de transición que está formado por el símbolo o escudo institucional y el logotipo (texto nominativo) UCSC (Universidad Católica de la Santísima Concepción, los que deben ser utilizados como un solo elemento gráfico (no por separado) y sin alterar las distancias y proporciones entre ellos.

En su presentación oficial, el escudo aparecerá siempre en la parte izquierda del texto nominativo, salvo cuando haya un segundo nivel de texto. En tal caso, el texto nominativo puede ir al lado derecho del escudo, de acuerdo a las normas que se detallan más adelante.

La identidad visual **no contempla el uso del escudo sin el texto (UCSC)**, excepto en el caso de las repeticiones en segundo nivel de jerarquía como, por ejemplo, un tramado de fondo.

- **Marca en color:**



- **Logotipo en blanco y negro o calado sobre blanco:**





UCSC

- No deformar el logotipo de la universidad:





UCSC

- **Colores reglamentarios**
 - Para web: RGB o hexadecimal



UCSC

RGB

■ 100; 101; 122

Hexadecimal

■ #646566

RGB

■ 100; 101; 122

Hexadecimal

■ #b20028



UCSC

RGB

■ 0; 0; 0

Hexadecimal

■ #000000

2. Aplicación de normas gráficas

En los sitios web de Unidades Académicas o Servicios es imperativo que se incorpore en el banner superior el nombre de la UCSC y su escudo.

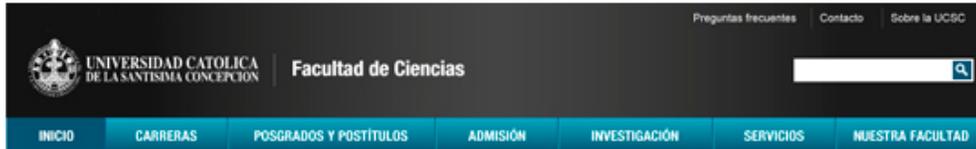
- **Ubicación del Marca en el sitio web.** La marca es el principal objeto de identificación de la identidad del sitio y ayuda al usuario a saber donde está navegando. Se recomienda usar la marca en la esquina superior izquierda.





UCSC

- **En el caso de las Facultades, Institutos y Unidades** el escudo de la UCSC siempre se mantendrá a la izquierda del header , continuando a la derecha el logotipo o nombre de la Unidad Académica o Servicio



- **Tamaño del encabezado o header.** Se recomienda un alto máximo de 100 pixeles para el diseño del header del sitio. Esta medida no incluye la botonera de navegación bajo el header.

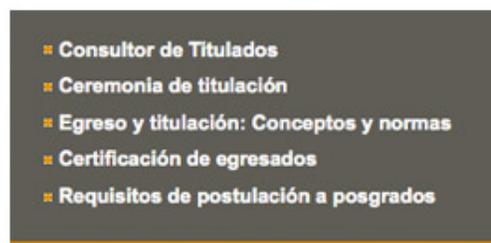


- El correcto uso de tipografías es importante para marcar jerarquías en los textos. Al igual que en el diseño editorial, el uso de tipografías en web debe diferenciar cuando se trata de distintos elementos entre sí como párrafos, títulos, subtítulos, links, etc.
- Los nombres técnicos en la web se relacionan con el uso de etiquetas HTML, de esta forma los títulos pueden ser h1, h2, h3 dependiendo su jerarquía. (consultar sección relativa al uso de HTML)
- En cuanto a diseño, tamaños y colores algunas recomendaciones son:
- Texto de párrafo tamaño mínimo 12 pixeles (en algunas tipografías para web como Verdana puede ser tamaño 11 por ser visualmente más legible).
- Si el texto de párrafo es tamaño 12, los títulos y subtítulos deberían aumentar consecutivamente en 4 pixeles o puntos según su importancia, por ejemplo:



Párrafo 12 pix. ;
1º Subtitulo 16 pix. ;
2º Subtitulo 20 pix. ;
Titulo Principal 24 pix.

- **Tamaño del sitio:** A la hora de diseñar, la resolución mínima que se debe considerar es 1024 pixeles de ancho de pantalla. Por lo tanto 1000 pixeles es el ancho máximo a considerar para diseños de ancho fijo (los 24 pixeles de diferencia se utilizan como colchón en el caso de bordes del navegador y barras de desplazamiento).
- **Configuración de monitor.** A la hora de implementar el diseño es fundamental permitir el uso de barras de desplazamiento cuando las resoluciones de pantalla o tamaños de ventana sean inferiores, para que todo el contenido sea accesible.
- **Zonas de interacción.** Para privilegiar el reconocimiento de las zonas de interacción, donde el usuario realiza alguna acción en tal espacio, se recomienda diseñar con rasgos diferenciadores al resto del contenido. Los recursos recomendados son:
 - Encerrar la caja con una línea delimitadora.
 - Otorgar un color diferente al fondo para realzar y llamar la atención.
- **Acerca de los botones.** Lo principal en el diseño de los botones es básicamente hacerlos parecer botones, es decir que se diferencien notoriamente del resto de los elementos del sitio.



Bienvenido a la UCSC





UCSC

- Los botones de un sitio deben ser diferentes entre sí, dependiendo su objetivo. Así lo muestra el ejemplo: los botones la línea superior dirigen a páginas externas y el de color naranja, al mismo sitio.



- **Acerca de los enlaces.** Los enlaces deben ser distintos al párrafo normal, ya sea en color o en variación del mismo color.
- También se recomienda especificar si el enlace llevará a una página externa o a una página dentro del documento.
- Diferenciar al menos los dos estados principales: enlace sin visitar y enlace destacado.



IV. ESTÁNDARES DE DESARROLLO WEB

1. Recomendaciones de orden técnico

- **Todas las páginas html/xhtml deben definir el tipo de documento a través de un estándar.** Es recomendable que se defina un solo "Tipo de documento" para todas las páginas de un sitio.

Tipo de documento: con la expresión "doctype" se indica cuál es el estándar a utilizar, el cual aparece por escrito.

Los tipos de documentos utilizables según la W3C ([World Wide Web Consortium](http://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp)) para HTML y XHTML se describen en el sitio http://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp

Para el caso de HTML5 son descritas en el siguiente sitio: http://www.w3schools.com/html5/tag_doctype.asp

- **En las páginas que forman parte del sitio web, se deben separar los contenidos de la presentación.** La presentación y diseño no se deben incluir dentro de los archivos html/xhtml sino en hojas de estilos en cascada externas.
- **Se recomienda la validación de páginas y hojas de estilo.** Es aconsejable que todas las páginas y hojas de estilos del sitio sean válidas, considerando las versiones que se hayan definido. La W3C proporciona herramientas en línea para realizar estas validaciones:

Para páginas: <http://validator.w3.org/>

Para hojas de estilo: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

- **Las páginas deben ser diseñadas para funcionar correctamente.** Deben ser vistas en distintos dispositivos, navegadores, resoluciones y sistemas operativos. Además, el diseño se debe ver igual en todos los navegadores modernos, es decir:

Internet Explorer 7
Internet Explorer 8
Internet Explorer 9
Mozilla Firefox



Opera

Safari

Google Chrome

Para Internet Explorer 6 no es obligación que el diseño se vea igual que en el resto de los navegadores, pero todo el contenido también debe quedar accesible.

- **Nuevas tecnologías: ofrezca siempre contenido alternativo.** El uso de nuevas tecnologías enriquece la experiencia de los usuarios y agrega valor a nuestros sitios web. Pero es fundamental considerar que al usarlas estamos dejando fuera a parte de nuestro universo de usuarios. Por lo tanto es fundamental:

Que las tecnologías usadas sean gratuitas y de fácil acceso. No utilizar tecnologías que sean propietarias de una plataforma en particular que pueda cerrar al acceso a quienes no la usen.

En el caso de tratarse de una tecnología anexa al navegador, siempre dejar el enlace para descargar la aplicación que permitirá acceder al contenido.

Es fundamental que siempre se brinde contenido alternativo para quienes no cuenten con la tecnología utilizada. Tal como se debe usar un **ALT** para las imágenes, también se debe entregar la información y contenido cuando la tecnología no está presente, por ejemplo para incrustaciones en Flash, JavaScript u otros.

- **No utilizar marcos.** Se desaconseja utilizar la técnica de marcos (frames) por problemas de indexación y compatibilidad con los diferentes tipos de navegadores.
- **No utilizar animaciones en Flash.** Se desaconseja utilizar el manejo de animaciones flash ya que no cumple con ninguno de los estándares web, los navegadores no pueden ver su contenido por lo tanto no indexan a los buscadores. Además los teléfonos móviles no tienen soporte para Flash y actualmente los usuarios utilizan este método de navegación regularmente.



2. Accesibilidad

- **Todas las páginas deben cumplir el “Nivel de Conformidad A”** de las “Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web” de la W3C.

Nivel de Conformidad A: se satisfacen todos los aspectos que un desarrollador web tiene que cumplir ya que, de otra manera, ciertos grupos de usuarios no podrían acceder a la información del sitio web.

Herramienta de validación en línea: <http://www.sidar.org/hera/>

- **Se recomienda cumplir además los niveles de conformidad Doble A y Triple A** de las “Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web” de la W3C.

Nivel de Conformidad Doble A: se satisfacen todos los aspectos que un desarrollador web debería cumplir ya que, si no fuese así, sería muy difícil acceder a la información para ciertos grupos de usuarios.

Nivel de Conformidad Triple A: se satisfacen todos los aspectos que un desarrollador web debería cumplir ya que, de otra forma, algunos usuarios experimentarían ciertas dificultades para acceder a la información.

Herramienta de validación en línea: <http://www.sidar.org/hera/>



3. Usabilidad

- **El sitio web debe estructurarse pensando en el usuario, sus objetivos y necesidades.** No se debe calcar la estructura interna de la organización, al usuario no le interesa cómo ella funciona o se organiza.
- **Muestre claramente la identidad del sitio a través de todas las páginas.** El logotipo debe ser significativo, identificable y suficientemente visible.
- **Hable el mismo lenguaje que sus usuarios.** Evite usar un lenguaje corporativo. Asimismo, preste especial atención al idioma, y ofrezca versiones del sitio en diferentes idiomas cuando sea necesario.
- **Use rótulos estándar.** Siempre que exista un "estándar" comúnmente aceptado, por ejemplo, "Mapa del sitio" o "Pregrado".
- **El rotulado debe ser preciso.** Si un enlace tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a una página cuyo encabezamiento sea "Acerca de"; o un enlace con el rótulo "Ayuda" no puede enviar a una página encabezada con "FAQs".
- **El título de las páginas debe ser correcto.** El sitio web debe requerir de la menor explicación posible para que los usuarios que lo visitan puedan encontrar y obtener la información que buscan.
- **La estructura de organización y navegación debe ser ordenada.** Debe mantener coherencia y uniformidad en las estructuras y colores de todas las páginas para que el usuario no se desoriente en su navegación.
- **Los enlaces deben ser fácilmente reconocibles como tales.** Los enlaces no sólo deben reconocerse, sino que su caracterización debe indicar su estado (para orientar al usuario), y ser reconocidos como una unidad (en los enlaces que ocupan más de una línea).
- **En menús de navegación debe estar controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir sobrecarga memorística.** No se deben superar los 7 elementos, ni los 2 o, como mucho, 3 términos por elemento.



- **Evitar los enlaces que no llevan a ningún sitio.** Por ejemplo, los enlaces rotos y los que enlazan a la misma página que se está visualizando. Un error relacionado es enlazar al “home” desde la página de inicio.
- **Deben existir elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación.** Entre ellos: breadcrumbs y enlaces a la página de inicio. Recuerde que el logo también es recomendable que enlace a la página de inicio.
- **Las imágenes con enlaces se deben reconocer como cliqueables e incluir un atributo 'title' que describa la página de destino.** También hay que cuidar que no se presenten imágenes que parezcan enlaces y en realidad no lo son.
- **Aproveche las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia.** Como por ejemplo la zona central.
- **Evite la sobrecarga informativa.** Esto se consigue haciendo un uso correcto de colores, efectos tipográficos para discriminar información. Al igual que en los elementos de un menú de navegación, los grupos diferentes de objetos informativos de una página, no deberán superar el número 7.
- **Haga uso correcto del espacio visual de la página.** Lo óptimo es realizar una interfaz limpia, sin ruido visual. Es decir, que no se adjudique demasiado espacio a elementos de menor importancia o a grandes zonas en “blanco”.
- **Se debe procurar la incorporación de un buscador interno.** Cada vez que la extensión de un sitio web lo haga necesario.
- **El buscador debe estar bien ubicado y ser reconocible como tal.** Correcta es la zona superior del sitio y con acceso desde todas las páginas.
- **Mostrar los resultados de la búsqueda de forma ordenada para que sea entendida por el usuario.**
- **Las fotografías se deben presentar bien recortadas cuidando su resolución.**
- **La sección de Ayuda debe ser verdaderamente necesaria.** Cada vez que sea posible prescindir de ella simplificando los elementos de navegación e interacción.



- **El enlace a la sección de Ayuda debe ser colocado en una zona visible y estándar.** La zona de la página más usual para incluirlo es la superior derecha.
- **El tamaño de fuente debe ser de un tamaño apropiado para no dificultar la legibilidad del texto.** Además, los efectos tipográficos, el ancho de línea y la alineación, son relevantes para facilitar la lectura.
- **Presentar un alto contraste entre el color de fuente y el fondo.**
- **Incluir en las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido.**
- **El sitio web debe ser compatible con los diferentes navegadores.** Además, se debe visualizar correctamente con diferentes resoluciones de pantalla, para eso se debe prestar atención a: JavaScript, CSS, tablas, fuentes, entre otros elementos.
- **El usuario debe disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales.**
- **Controlar el peso de la página.** Se deben optimizar las imágenes y controlar el tamaño del código JavaScript.
- **Las páginas se deben imprimir sin problemas.** Leer en pantalla es molesto, por lo que muchos usuarios preferirán imprimir las páginas para leerlas. Se debe asegurar que se pueda imprimir y que el resultado sea legible.
- **El usuario debe tener el control sobre la interfaz.** Se debe evitar el uso de ventanas pop-up (aquellas que se abren a pantalla completa), banners intrusivos y animaciones. Así también las páginas en las que desaparecen los botones de navegación.
- **Controlar el tiempo de respuesta.** Aunque esto tiene que ver con el peso de cada página (accesibilidad) también tiene relación con el tiempo que tarda el servidor en finalizar una tarea y responder al usuario. El tiempo máximo que esperará un usuario son 10 segundos.
- **La información que se ofrece en pantalla debe señalar a qué organismo corresponde el sitio.** Los elementos gráficos o de texto deben ayudar a ello.



- **El usuario al ver la portada del sitio, debe distinguir de una sola mirada cuáles son los contenidos más relevantes.** Ésta debe ser presentada en forma simple.
- **En portada y las demás páginas debe presentarse claramente la forma en que se navega por el sitio.** Brinde elementos que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra y cómo volver atrás sin usar los botones del navegador.
- **Las imágenes que se muestran en el sitio web deben ser nítidas y adecuadas** para representar el contenido del que trata el sitio.
- **Ofrezca algún mecanismo al usuario para ponerse en contacto con la institución** con el fin de hacer sugerencias y/o comentarios. Al mandar datos mediante un formulario, el web debe avisar (con un mensaje de respuesta) si los recibió correctamente.
- **Debe quedar claro cuál es el objetivo del sitio.** Defina primero el objetivo, y construya después el sitio web conforme a este. Compruebe que los contenidos sean claros, concisos, correctos, comprensibles y que respeten dicho objetivo principal.

4. Analítica web

- **Es aconsejable conocer las páginas que navegan los usuarios, y en qué orden.** Esto ayudará a definir la arquitectura de la información y el esquema de navegación del sitio web basándonos en la experiencia y preferencias de navegación de los usuarios.
- **Conocer dónde cliclean los usuarios en una pantalla determinada.** Para mejorarla en tres aspectos principales:
 - Visibilidad y posicionamiento de links y botones.
 - Elementos de la página que confunden al usuario: aquellas zonas en donde hay muchos clics, a pesar de que no son cliqueables.
 - Elementos de la página más "rentables": no está directamente relacionado con la usabilidad, pero normalmente queremos dar más visibilidad a aquellos elementos más rentables, así como investigar por



qué ciertos elementos de la página no son tan rentables como esperaríamos.

- **Conocer el número de veces que los usuarios dejan de rellenar un formulario en un campo concreto.** El análisis de formularios permite detectar fallos en:
 - El vocabulario que utilizamos para definir ciertos campos.
 - Las validaciones automáticas de los campos (que a veces no son válidas para todos los países, por ejemplo el formato del NIF o la longitud de un número de teléfono).
 - Los campos innecesarios o que incomodan al usuario, etc.

5. Posicionamiento en buscadores

Los sitios de la UCSC dentro del dominio ucsc.cl deben trabajar su buen posicionamiento siguiendo los siguientes aspectos:

- **Ámbito de desarrollo**
 - Correcta utilización de metadatos.
 - Uso de urls semánticas que entreguen valor, contexto y palabras claves sobre los contenidos que presentan.
 - Óptima utilización de la etiqueta title de cada página. No se debe usar un único title genérico, ni repetir el título del sitio en cada title si este no entrega realmente valor pensando en las búsquedas de los usuarios.
 - Correcto uso de html para las etiquetas de título:
 - H1: solo un elemento h1 por página que de un contexto del archivo que presenta, no el contexto global del sitio.
 - H2, h3, h4: correcta marcación de títulos para documentos con varios niveles de jerarquía.
 - Strong: utilización de negrita para destacar palabras claves en contexto de las búsquedas de los usuarios.
 - A: agregar el atributo title para todos los vínculos del sitio. Éste debe ser distinto al texto que contiene y entregar valor en términos de lo que los usuarios pueden buscar.



Nunca usar tácticas SEO que puedan comprometer al sitio, ya que las sanciones que aplique el motor de búsqueda podrían afectar al resto de la universidad.

Utilizar los logos y escudo como imágenes dentro del contenido, con texto alternativo y title. Es muy común el error de dejarlos fuera del contenido como fondo de un elemento llamado desde la hoja de estilo.

- **Ámbito estratégico**

- Utilizar enlaces con texto descriptivo del contenido final del hipervínculo. No utilizar textos como “pinche aquí” que no entregan valor sobre el contenido final.

- Una vez lanzado un nuevo sitio asegúrese de:

- Definir un rótulo único, palabra clave principal con la que quiere posicionar su sitio, por ejemplo: “FACSO”, “FAU”, “Facultad de Medicina” o “Postgrados Urbanismo”. Y solicitar que siempre, cuando sea posible, sea enlazado bajo este rótulo.
- Ser enlazado desde el dominio www.ucsc.cl
- Ser enlazado desde la mayor cantidad de sitios dentro y fuera de la universidad.



V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

CAMUS, Juan Carlos. Tienes 5 segundos: cómo escribir y desarrollar contenidos para sitios web y espacios digitales. 2009. <http://tienes5segundos.cl>

GUÍA WEB. Guía para el desarrollo de sitios web del Gobierno de Chile. [en línea] Santiago, Ministerio de Economía <http://www.guiaweb.gob.cl>

Manual de Normas Técnicas para el Desarrollo y Gestión de sitios web. Universidad de Chile.

Sitios web

- Arquitectura de información Chile <http://www.aichile.org>
- No sólo usabilidad.com <http://www.nosolousabilidad.com>
- Sitio de Jacob Nielsen <http://www.useit.com>
- Usando.info, información + acción <http://www.usando.info>
- World Wide Web Consortium <http://www.w3c.es>