



**Universidad de Ciencias
y Artes de América Latina**

FACULTAD DE COMUNICACIONES Y DISEÑO

CARRERA PROFESIONAL DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

TRABAJO FINAL DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué formato usar?: Ventajas del uso de Material Design a la hora de crear una página

AUTOR:

Manrique Huacacolque, Joaquín Gabriel

DOCENTE:

Sotelo Flores, Diego Armando

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ÁREA: Diseño Gráfico Publicitario

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Interfaces intuitivas

LIMA-PERÚ

2020

Tabla de Contenidos

1. Introducción:

En de la actual coyuntura mundial a causa del COVID-19 nos ha enseñado que todo negocio debe de tener necesariamente una página web, por lo que el adecuado uso del diseño web es fundamental para que los usuarios que interactúen con él. “Material design es un lenguaje visual que sintetiza los principios del buen diseño con la innovación de la tecnología y la ciencia” (Google 2014). Con estas palabras el motor de búsqueda más utilizado en el mundo presentó la nueva interfaz de sus plataformas dentro del sistema operativo Android Lollipop, lo que significó una revolución en el ámbito del diseño web. Este proyecto fue desarrollado por el diseñador Matías Duarte (vicepresidente de diseño de Google), quien creó una guía online para aquellos diseñadores que creen plataformas web o aplicaciones móviles. Dentro de este material se describen distintos aspectos que influyen en el lenguaje visual con el que se pretende llegar al usuario.

Existe un dilema en el mundo del diseño web con relación a la estandarización de los diseños. Por un lado, Google basa la manera de presentar sus páginas web con un diseño sobrio inspirado en el mundo físico y sus texturas, adaptable a diversas plataformas. Por otra parte, también se han popularizado distintos formatos de diseño web que se desarrollan bajo distintos conceptos y no consideran que lo propuesto por Google, entorno al Material *design*, sea correcto. En este sentido, este trabajo considera que sería pertinente que más usuarios se sumen a los más de 2.5 millones de desarrolladores de software que utilizan esta guía para diseñar. En el presente documento se analizará la propuesta de diseño web de Google y se argumentará a favor de su uso con el objetivo de reunir a muchos más diseñadores de interfaces web y consolidarlo como el método más apropiado para comunicar a los usuarios. El presente documento tiene como objetivo principal consolidar el uso de esta guía online como la más ideal a la hora de crear una página web por su lenguaje visual simple e intuitivo. En primer lugar, se redactará con mayor extensión lo que es el Material *design* de Google, explicando lo beneficioso de su uso por los diseñadores web. Luego se describirán los temas que forman parte del marco teórico del tema propuesto. Se analizará, a través de las herramientas cualitativas, el comportamiento de los usuarios al interactuar con aquellas plataformas web que hayan sido

creadas según lo planteado por el Material *design* y por aquellas que no, además realizará la consulta a expertos en el tema. Finalmente se realizarán conclusiones a partir de los datos recolectados para la concepción de este estudio.

2. Planteamiento del problema:

El problema surge por la falta de consenso entre los diseñadores sobre los elementos que a tomar en cuenta a la hora de crear una página web, por lo que es necesario preguntarnos ¿Qué formato utilizar a la hora de crear una página web?.

3. Inmersión inicial en el campo:

Material Design propone una identidad gráfica basada en la realidad, por lo que, para su desarrollo, el equipo encargado del diseño de las plataformas de Google delimita cuatro aspectos esenciales para un lenguaje visual correcto. En primer lugar, Google propone el uso de iconos para ligerar secciones enteras de la web y generar una navegación intuitiva y directa. En segundo lugar, propone el uso del color de manera consistente y compatible con la marca, además cada color que el diseñador aplique debe transmitir un mensaje. En tercer lugar, la forma comunica mucho sobre un elemento dentro del diseño, por lo que deberá aparecer con el mismo estado y las mismas interacciones para no generar confusión en el usuario. Por último, considera que el movimiento es parte esencial del lenguaje visual de la plataforma, siempre y cuando este no genere distracciones o se aplique de manera excesiva.

Estas pautas dentro de la guía online le han servido a más de 25 millones de diseñadores para crear más de 100.000 interfaces web. Representan el 40% de las aplicaciones de la actualidad. La aplicación del Material *design* ofrece calidad y buenos resultados en las páginas que lo han utilizado; sin embargo lo negativo de su uso excesivo inhibe la creatividad de los diseñadores y la distinción entre las páginas web.

4. Concepción del estudio:

Para el desarrollo de este documento se utilizarán herramientas de investigación cualitativa. Las cuales recopilarán impresiones, opiniones y perspectivas de las personas que serán evaluadas, con el objetivo de profundizar en el tema elegido para la investigación.

5. Definición del elemento:

5.1. La usabilidad:

La usabilidad de una página web radica en aquellos factores que permiten que un usuario navegue fácilmente por ella, lo que significa que él será el protagonista de la usabilidad. A esto se le denomina diseño centrado en el usuario. Según la organización responsable de la estandarización ISO (International Standardisation Organization) el término usabilidad posee dos definiciones:

-El estándar ISO 9241-11 define la usabilidad como “la medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficacia y satisfacción en un contexto de uso especificado”. La eficacia representa la exactitud con la cual los usuarios alcanzan sus metas específicas; la eficiencia, los recursos usados con relación a la certeza con la cual los usuarios logran las metas; y la satisfacción, la comodidad y la aceptabilidad del uso (Beltré, 2008).

-El estándar ISO 9126-1 define la usabilidad como la capacidad de un producto software de ser comprendido, aprendido, usado y de ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso. Dentro de esta definición la usabilidad tiene como principal factor al usuario. Suárez (2011) analiza la usabilidad del producto software en la capacidad de este de ser utilizado para la realización de tareas que el usuario desee; en la facilidad de aprender a utilizarlo; en el control de este para operar de manera fluida; en la estética de este para que sea atractivo para el usuario; y en la conformidad a estándares y pautas relacionadas a la usabilidad.

5.1.1. Las reglas de la usabilidad de Jakob Nielsen:

El reconocido ingeniero de sistemas Jakob Nielsen planteó diez reglas de la usabilidad a la hora de crear una página web. Es por este trabajo que la Internet Magazine lo reconoce como el “rey de la usabilidad” y el New York Times como “el gurú de la usabilidad web”.

Las reglas planteadas por Jakob Nielsen son las siguientes:

- 1- Visibilidad del estado del sistema: La página siempre debe de mantener informado al usuario de lo que está ocurriendo.

- 2- Adecuación entre el sistema y el mundo real: La página debe de tener el lenguaje de los usuarios y con información que tenga un orden lógico y natural.
- 3- Control y libertad del usuario: Los usuarios necesitan navegar libremente por la página sin necesidad de tener un diálogo largo con el sistema.
- 4- La consistencia y los estándares: Los usuarios no deben de pensar que diferentes términos, situaciones o acciones significan lo mismo.
- 5- Prevenir errores: El diseño de la página deberá prever los posibles errores que pueda cometer el usuario, en vez de que él tenga que manejarlo.
- 6- Es mejor Reconocer que recordar: Hacer visibles o fácilmente localizables acciones, opciones y objetos para que el usuario no tenga que recordarlo.
- 7- Flexibilidad y eficiencia de uso: Incluir atajos o “shortcuts” dentro de la página web para que sea utilizados por usuarios expertos y hacer más rápida la interacción para ellos.
- 8- Estética y diseño minimalista: La información debe de ser relevante y con un lenguaje claro y conciso.
- 9- Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y solucionar errores: El sistema debe de indicar el problema con un lenguaje sencillo pero preciso y proponer una solución constructiva.
- 10- Ayuda y documentación: Si la página desee ofrecer algún tipo de ayuda adicional, esta deberá de ser simple y especificar los pasos necesarios para realizarla.

5.2. La Globalización del dispositivo móvil:

En los últimos años, la utilización de dispositivos móviles ha ido en aumento, especialmente los *smartphones*. Estos dispositivos son cada vez más populares en la población global, rompiendo el público al cual estaba destinado inicialmente: el mundo de los negocios. A esta población se le denomina la Generación *Transmedia*, la cual siempre busca estar conectada e

interactuar con contenido significativo, relevante y divertido. Viven migrando de una pantalla a otra y están acostumbrados a realizar multifunciones. El medio televisivo a sido desplazado, puesto que la joven población prefiere estar conectado a través de su celular y no pueden estar sin ello. En el año 2013 se reportó que el 39% de la población mundial navegan por internet desde su dispositivo móvil y solo 2, 100 millones lo hacen desde ordenadores.

5.2.1. Diseño web responsivo

El diseño web responsivo comprende las normas y técnicas de diseño para adaptar páginas web a los distintos dispositivos desde el cual el usuario puede acceder y navegar. El origen de este concepto radica en el surgimiento y masificación de los dispositivos móviles. El objetivo del diseño web responsivo es que la experiencia del usuario sea igual de satisfactoria indistintamente del dispositivo del cual se desee acceder a la página web, acompañado de un adecuado uso del diseño (Marcotte,2010). A partir de este planteamiento, en el año 2011, Google implementó el *Googlebot Mobile*, el cual mejoraba la experiencia de los usuarios que navegan desde dispositivos móviles. En el contexto actual de la necesidad de las personas de estar conectados en todo momento es que el diseñador web debe de cumplir las pautas establecidas para que las páginas web puedan adaptarse a cualquier dispositivo y garantizarle al usuario una adecuada experiencia, mejorando un único canal para todos los tamaños de pantalla.

5.3. Diseño gráfico en los sitios web:

El diseño de la página web estará definido por la correcta disposición de los elementos (texto, iconos, imágenes, enlaces, formas, entre otros) que forman parte de esta. Dichos elementos deberán de generar una composición equilibrada, ordena y con una estética adecuada que resulte atractiva para el usuario, además de cumplir con los fundamentos establecidos en diseño. La creatividad y la innovación son factores que cada diseñador no debe dejar de lado. Lo anterior mencionado deberá de ser de carácter funcional y transmitir un mensaje de manera clara y concisa.

5.3.1. La tipografía:

La tipografía utilizada a la hora de crear una página web puede cumplir dos funciones: una comunicación verbal y una comunicación visual. Una buena tipografía permite una correcta legibilidad del texto, establece jerarquías, separa el encabezado del cuerpo y ayuda a la comprensión del texto.

5.3.2. La iconografía:

Los iconos funcionan como condensadores de información, porque los reconocemos como la representación de un concepto y son fácilmente memorizables.

5.3.3. Las ilustraciones y fotografías:

Estos elementos generan que el diseño de la página no resulte monótono y aburrido, puesto que las imágenes e ilustraciones comunican por sí mismas y complementan lo que se redacta en los textos. Estas deben de representar las ideas que los clientes desean comunicar.

5.3.4. El color:

El color puede ser usado por cuestiones de gusto; sin embargo, existen diversos estudios sobre la Teoría del color, el cual puede informar, entretener e incluso provocar diversas sensaciones en los usuarios si es que este es utilizado de manera correcta. El manejo del color debe ser parte de la labor de todo diseñador.

5.3.5. Jerarquía visual:

Al estructurar los elementos que participan dentro de la composición de la página web se les otorga una importancia relativa a cada uno de ellos. Lo primero que el usuario logra identificar son los espacios en blanco y los colores resaltantes. Luego identifica algunos gráficos y luego los textos de mayor tamaño. Por lo que es importante que estos elementos atraigan el interés del usuario. El correcto uso de estos elementos facilita la navegación y permite identificar la estructura y guiar hacia la información de mayor importancia.

5.4. Diseño interactivo:

El diseño interactivo es una disciplina que consiste en la implementación de sistemas informáticos interactivos para el uso humano y del estudio de los aspectos que se relacionan, es decir estudia la interacción que se produce entre una persona y un ordenador, además de estudiar las condiciones que incitan a una persona a utilizar un ordenador y las características físicas que intervienen en el momento que se realiza esta interacción, con el objetivo de que los usuarios encuentren la complicitad necesaria que les permita satisfacer sus objetivos al utilizar la interfaz. Para el éxito del diseño se deben tener dos conceptos básicos: la visibilidad de la acción que se desea realizar y la comprensión intuitiva, conocida como *affordance* (Norman,1990).

5.4.1. Diseño inclusivo:

El diseño inclusivo tiene como principal objetivo satisfacer todas las necesidades de los usuarios a través de un diseño accesible y usable, incluso de aquellos que se encuentran en situaciones desfavorables; sin embargo, surge un problema cuando el público es muy extenso y diverso, por lo que es necesario enfocarse en un tipo de público y realizar un adecuado perfil de este para cumplir lo que ellos requieren. Al diseño inclusivo también podemos llamarlo diseño centrado en el usuario.

6. Recolección de datos:

6.1. Observación:

Mediante la observación del comportamiento de los usuarios frente a las plataformas web y su comportamiento frente a las páginas que están diseñadas bajo el concepto del Material *design*. Por otro lado, se les brindará páginas que no fueron creadas con esta guía y se analizará su comportamiento. Todos los datos recopilados serán ubicados dentro de fichas de observación y listas de cotejo.

6.2. Encuestas:

Mediante las encuestas que se realizarán a diseñadores se recopilará las pautas que siguen a la hora de diagramar una página web y crear un lenguaje visual adecuado para sus clientes, pero a ellos

también se formulará una encuesta para analizar sus gustos y preferencias a la hora de navegar por plataformas web.

6.3. Análisis documental:

Por medio de la recopilación de datos en internet (PDF, Tesis, Encuestas online, registros audiovisuales o páginas web) se desarrollará el argumento a favor del uso de la guía online de Google planteado en este documento.

7. Análisis de datos y resultados:

7.1. Observación:

Al indicarle a distintos usuarios que naveguen por páginas web que fueron creadas con la guía Material design y con aquellas que no, se pudo observar que los que interactuaron con las mencionadas en el primer lugar lo hicieron de manera más fluida y sin complicaciones, además mencionaron que el estilo gráfico que estas empleaban interrumpía la interacción. Sin embargo, las personas que interactuaron con algunas de las páginas que no emplean el Material design presentaron algunas complicaciones y mencionaron que había elementos que distraían y dificultaban en cierto modo la navegación a través de ellas.

7.2. Encuestas:

-Entrevista a expertos: Se realizó la entrevista a dos diseñadores gráficos acerca del lenguaje visual utilizado por Google en sus diversas plataformas y si estas poseen un estilo gráfico adecuada para el entendimiento de cualquier usuario.

PREGUNTAS REALIZADAS

- En su opinión, ¿Qué es el lenguaje visual?.
- Como se podría generar un lenguaje visual más asertivo.
- Considera que el diseño web de las plataformas de Google ofrecen un lenguaje visual adecuado.
- Considera que el estilo gráfico empleado en el diseño de iconos por Google logra transmitir lo que se desea en los usuarios.
- ¿El lenguaje visual desarrollado por Google logra conectar solo con las generaciones actuales o también con las anteriores?.

ENTREVISTADO 1

Nombre del entrevistado:

Jose Carlos Torres Moya

Relación con el tema:

Diseñador gráfico

1. Es todo aquello que los sentidos reciben por estímulos exteriores, especialmente, la vista.
2. Un lenguaje visual más asertivo se conseguirá sin interrupciones o ruido visual que no permiten al usuario codificarlo. Excesivos colores, excesivo contraste, elementos que no ayudan, entre otros. El menor uso de estos permitirá un correcto lenguaje visual.
3. El diseño web manejado por Google es bastante "limpio", muy intuitivo, lo que consigue que el usuario navegue por las plataformas de forma amigable.
4. Sí, considero que los usuarios al observar un estilo gráfico adecuado no se pierden por sus plataformas o al momento de seleccionar una acción. Lo que significa que el lenguaje visual es directo.
5. En términos de estética conecta mejor con las generaciones actuales, por ser un diseño mucho más moderno, pero no es un tema generacional. Es un diseño aplicado para realizar una función concreta.

ENTREVISTADO 2

Nombre del entrevistado:

Jacqueline Rivas Ramírez

Relación con el tema:

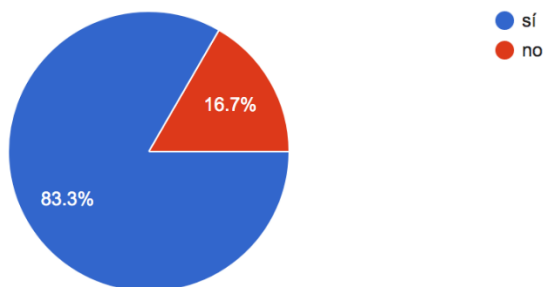
Diseñadora gráfica

1. El lenguaje visual es todo lo que nos rodea, la información que ingresa por nuestra vista, ya sea en físico o digital.
2. El uso de señalética o el video. La señalética de forma estática y el video de forma más dinámica y audiovisual.
3. El diseño web de Google es "amigable" para los usuarios. En esta época de confinamiento he usado plataformas de Google como Google Jamboard, Hangouts Meet, Google Classroom, entre otras; y considero que son plataformas correctamente diseñadas para que el usuario lo maneje de forma directa.
4. Sí. El estilo "flat design" es muy moderno y popular en el mercado. Es utilizado por diversas empresas como Uber o Facebook, por ser un diseño comprensible y que conecta correctamente con el usuario.
5. Considero que conecta muy bien con las generaciones actuales, por que el estilo esta relacionado con iconos que se maneja en redes sociales. Por lo contrario, con las generaciones anteriores es un estilo interesante dentro de los muchos otros estilos que hemos observado. Aunque no considero que sea un factor generacional, ya que está más relacionado con los gustos propios del usuario.

-Entrevistas a usuarios: Se realizó una encuesta a usuarios que interactúan con frecuencia con plataformas de Google y se pudo determinar que ellos prefieren aquellas páginas que tengan un diseño simple e intuitivo y que lo que se desea comunicar a través de ellas sea directo.

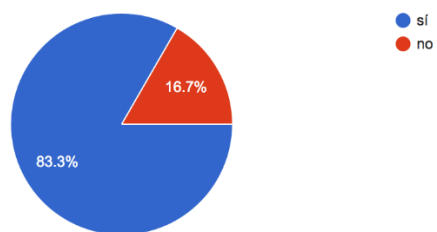
¿Consideras que estas plataformas web son fáciles de utilizar?

6 respuestas



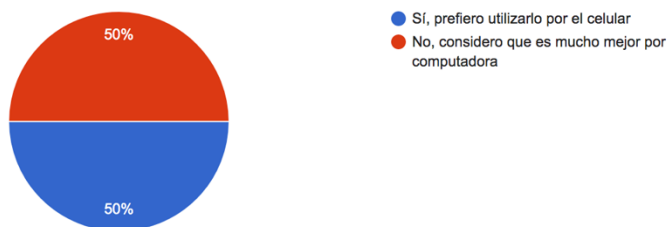
¿Consideras que el estilo gráfico (color, formas, fuentes de letras, etc.) son atractivas para el usuario?

6 respuestas



Si alguna vez las has utilizado por el celular. ¿Consideras que es mejor su uso por este dispositivo?

6 respuestas



¿Consideras que una página web con un estilo gráfico simple y que su navegación sea intuitiva es lo ideal?

6 respuestas

Si
Claro porque ayuda al usuario
Muy Ideal para todas las personas
No

8. Conclusiones

El diseño de una página creada con la guía de Google llamada *Material design* puede resultar poco atractiva y simple para un cierto público; sin embargo, son páginas de fácil uso para el usuario (cumplen una adecuada usabilidad), por lo que difícilmente complicará la navegación a través de ella. El uso de esta guía de diseño web es muy útil para los diseñadores por ser muy específica y clara, aunque su uso único para esta labor puede ser peligroso para la creatividad de los diseñadores, ya que no le permitiría innovar a la hora de diseñar. Por lo que se le recomendaría al diseñador utilizar el *Material design* para realizar algunos proyectos y luego empezar a experimentar con nuevas propuestas y desarrollarse como diseñadores.

9. Referencias:

Cancio, P., & Bergues, M. (2013). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/acimed/aci-2013/aci132g.pdf>

Campos, M. (2005). *Diseño De Páginas Web Y diseño Grafico/Web Page And Graphic Design: Metodología Y Técnicas Para La implementación De Sitios Web Y Para El Diseno Grafico*. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DTbyZPnxOI8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=dise%C3%B1o+grafico+en+sitios+web&ots=ZQgR3_G5YN&sig=h1k9shkHwUuPzpizL2jBjTKsIFU#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20grafico%20en%20sitios%20web&f=false

González, D., & Marcos, C. (2013). Responsive web design: diseño multidispositivo para mejorar la experiencia de usuario. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Recuperado de https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/43812/Gonzalez_BiD_Resp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, J. (2003). Diseño inclusivo: Marco metodológico para el desarrollo de sitios Web accesibles. *No solo usabilidad*, (2). Recuperado de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/disenoinclusivo.htm>

Saltiveri, G., Vidal, L., & Delgado, C. (2011). *Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario*. Editorial UOC. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Bk5Uv0Ais0C&oi=fnd&pg=PA13&dq=dise%C3%B1o+interactivo&ots=Q4gwz1MjZf&sig=-hrsRhTiLuEhGpzUm6tGo89EHnY#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20interactivo&f=false>

Vivas, L., Muñoz, H., Petroff, M., Cambarieri, M., & García, N. (2015). Material Design-Un lenguaje Visual para el desarrollo Ágil de Software. Recuperado de <https://rid.unrn.edu.ar/jspui/bitstream/20.500.12049/151/1/DesarrolloAgil-MaterialDesign-WISS-CACIC2015.pdf>