



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Diseño de una visualización infográfica animada que ilustre el informe anual de la Organización de Naciones Unidas -ONU- al pueblo guatemalteco acerca de la epidemia del Síndrome de inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-, su proceso y tratamiento. Guatemala, Guatemala, 2016.

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Presentado a la Facultad de Ciencias de la Comunicación,

Guatemala, C.A.

Elaborado por:

Dénnys Eduardo Mejía Bardales

Carné 20052216

Para optar al título de:

LICENCIADO EN COMUNICACIÓN Y DISEÑO

Nueva Guatemala de la Asunción, noviembre de 2016

Hoja titular

Diseño de una visualización gráfica que ilustre el informe anual de la epidemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-. Organización de Naciones Unidas -ONU- Guatemala, Guatemala, 2016.

Y un infográfico sobre:

¿Qué es el VIH?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué consiste la prueba del VIH? y ¿dónde obtengo tratamiento?

Dénnys Eduardo Mejía Bardales



Universidad Galileo

Facultad de Ciencias de la Comunicación FACOM

Marzo de 2016

Nómina de autoridades

Rector:

Dr. Eduardo Suger Cofiño

Vicerrectora:

Dra. Mayra de Ramírez

Vicerrector Administrativo:

Lic. Jean Paul Suger Castillo

Secretario general:

Lic. Jorge Retolaza

Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación:

Lic. Leizer Kachler

Vicedecano de la facultad de Ciencias de la Comunicación:

M. Sc. Rualdo Anzueto

Guatemala 29 de abril de 2014

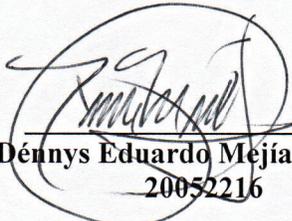
Licenciado
Leizer Kachler
Decano-Facultad de Ciencias de la Comunicación
Universidad Galileo

Estimado Licenciado Kachler:

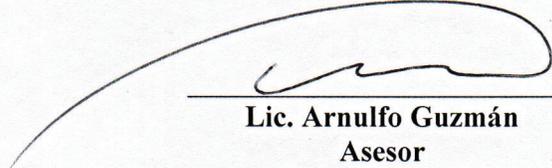
Solicito la aprobación del tema de proyecto de Graduación titulado:

DISEÑO DE UNA VISUALIZACIÓN INFOGRÁFICA ANIMADA QUE ILUSTRE EL INFORME ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS -ONU- AL PUEBLO GUATEMALTECO ACERCA DE LA EPIDEMIA DEL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDO -SIDA- SU PROCESO Y TRATAMIENTO. GUATEMALA, GUATEMALA 2016. Así mismo solicito que el Lic. Arnulfo Guzmán sea quién me asesore en la elaboración del mismo.

Atentamente,



Dénys Eduardo Mejía Bardales
20052216



Lic. Arnulfo Guzmán
Asesor
Colegiado 7499



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala 5 de mayo del 2014

Señor
Dénnys Eduardo Mejía Bardales
Presente

Estimado Señor Mejía:

De acuerdo al proceso de titulación profesional de esta Facultad, se aprueba el proyecto titulado: **DISEÑO DE UNA VISUALIZACIÓN INFOGRÁFICA ANIMADA QUE ILUSTRE EL INFORME ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS –ONU- AL PUEBLO GUATEMALTECO ACERCA DE LA EPIDEMIA DEL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDO –SIDA- SU PROCESO Y TRATAMIENTO. GUATEMALA, GUATEMALA 2016.** Asimismo, se aprueba al Lic. Arnulfo Guzmán como asesor de su proyecto.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachler

Decano

Facultad de Ciencias de la Comunicación



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM

Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 28 de noviembre 2016

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de ciencias de la Comunicación
Universidad Galileo

Estimado Licenciado Kachler:

Por medio de la presente, informo a usted que el proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE UNA VISUALIZACIÓN INFOGRÁFICA ANIMADA QUE ILUSTRE EL INFORME ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS -ONU- AL PUEBLO GUATEMALTECO ACERCA DE LA EPIDEMIA DEL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDO -SIDA- SU PROCESO Y TRATAMIENTO. GUATEMALA, GUATEMALA 2016.** Presentada por el estudiante *Dénnys Eduardo Mejía Bardales*, con número de carné 20052216, está concluido a mi entera satisfacción, por lo que se extiende la presente aprobación para continuar así el proceso de titulación profesional.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Lic. Arnulfo Guzmán
Asesor
Colegiado 7499



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 9 de diciembre 2016

Señor
Dénny Eduardo Mejía Bardales
Presente

Estimado señor Mejía:

Después de haber realizado su examen privado para optar al título de Licenciatura en Comunicación y Diseño de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN** de la Universidad Galileo, me complace informarle que ha **APROBADO** dicho examen, motivo por el cual me permito felicitarle.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachlér
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Ciudad de Guatemala, 1 de junio de 2017

Licenciado

Leizer Kachler

Decano FACOM

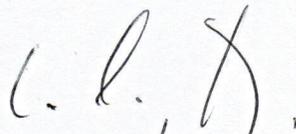
Universidad Galileo

Presente

Señor Decano:

Le informo que la tesis: ***DISEÑO DE UNA VISUALIZACIÓN INFOGRÁFICA ANIMADA QUE ILUSTRE EL INFORME ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS –ONU- AL PUEBLO GUATEMALTECO ACERCA DE LA EPIDEMIA DEL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDO –SIDA-, SU PROCESO Y TRATAMIENTO. GUATEMALA, GUATEMALA, 2016***, del estudiante Dénnys Eduardo Mejía Bardales, ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación.

Atentamente



Lic. Edgar Lizardo Porres Velásquez

Asesor Lingüístico

Universidad Galileo



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

FACOM

Facultad de Ciencias
de la Comunicación

Guatemala, 1 de junio 2017

Señor
Dénnys Eduardo Mejía Bardales
Presente

Estimado señor Mejía:

De acuerdo al dictamen rendido por la terna examinadora del proyecto de graduación titulado **DISEÑO DE UNA VISUALIZACIÓN INFOGRÁFICA ANIMADA QUE ILUSTRE EL INFORME ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS –ONU- AL PUEBLO GUATEMALTECO ACERCA DE LA EPIDEMIA DEL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDO –SIDA- SU PROCESO Y TRATAMIENTO. GUATEMALA, GUATEMALA 2016**, presentada por el estudiante **Dénnys Eduardo Mejía Bardales**, el Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación autoriza la publicación del Proyecto de Graduación previo a optar al título de Licenciado en Comunicación y Diseño.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Leizer Kachler
Decano
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Dedicatoria

A mi madre

Alma Lidia Bardales Portillo

“Por enseñarme con el ejemplo que nada es imposible”

A mi hija

Ariadne Marisabel Mejía Alvarado

“Para enseñarte con el ejemplo que nada es imposible”

Resumen

ONUSIDA no cuenta con un diseño de una visualización infográfica animada que ilustre el informe anual de la Organización de Naciones Unidas -ONU- al pueblo guatemalteco acerca de la epidemia del Síndrome de inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-, su proceso y tratamiento.

Por lo que se planteó el objetivo:

Diseñar una visualización infográfica animada que ilustre el informe anual de la Organización de Naciones Unidas -ONU- al pueblo guatemalteco acerca de la epidemia del Síndrome de inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-, su proceso y tratamiento.

Se realizó una herramienta de validación para conocer la percepción del grupo objetivo, conformado por personas de ambos géneros, entre 18 a 60 años, aunque el grueso de la muestra está entre los 26 a 30 y entre los 36 a 45 años. Profesionales universitarios con licenciatura, solteros, colaboradores de empresas, medios de comunicación y ONG's, en su mayoría que residen en la ciudad de Guatemala y expertos en las áreas de comunicación y diseño.

El resultado obtenido fue:

La creación de una infografía animada y una interfase para la visualización gráfica del informe anual de VIH que permitirá a ONUSIDA hacer más digerible esta información estadística para los usuarios de su sitio web, adicionalmente ONUSIDA podrá mantener actualizada la información ya que al cambiar cualquier dato de las tablas que generan los gráficos y mapas, éstos a su vez cambian automáticamente. También se diseñó un infográfico interactivo que responde a los siguientes cuestionamientos: ¿qué es el VIH?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué consiste la prueba del VIH? y ¿dónde obtengo tratamiento? Con lo que ONUSIDA cubre sus necesidades didácticas de hacer llegar a las personas información valiosa como esta.

Hoja de autoría

Para efectos legales únicamente el autor(a) es responsable del contenido de este proyecto.

- **Portada.**
- I. Carta de solicitud de tema (estudiante a FACOM)**
- II. Carta de aprobación de tema y asesor (a) (FACOM a estudiante)**
- III. Carta de asesor (a) entera satisfacción del proyecto**
- IV. Carta de información de examen privado**
- V. Carta de corrector de estilo**
- VI. Carta de publicación del proyecto (FACOM a estudiante)**
- VII. Autoridades de la Universidad.**
- VIII. Dedicatoria (opcional)**
- IX. Resumen o sinopsis.**
- X. Hoja de autoría.**

Índice

| | | |
|-------|---|-----------|
| 1.1 | Introducción | 7 |
| | Capítulo 2: Problemática | 14 |
| 2.1 | Contexto: | 15 |
| 2.2 | Justificación: | 17 |
| 2.2.1 | Magnitud: | 17 |
| 2.2.2 | Vulnerabilidad: | 18 |
| 2.2.3 | Trascendencia: | 18 |
| 2.2.4 | Factibilidad: | 18 |
| | Capítulo 3: Objetivos del diseño | 20 |
| 3.1 | El objetivo general: | 20 |
| 3.2 | Los objetivos específicos: | 20 |
| 3.2.1 | Investigar: | 20 |
| 3.2.2 | Diseñar | 20 |
| 3.2.3 | Desarrollar | 21 |
| 3.2.4 | Implementar | 21 |

| | |
|--|-----------|
| Capítulo 4: Marco de referencia | 22 |
| 4.1 Información general del cliente: | 22 |
| 4.2 Visión: | 22 |
| Capítulo 5: Definición del grupo objetivo | 26 |
| 5.1 Perfil geográfico: | 26 |
| 5.1.1 Perfil demográfico: | 28 |
| 5.1.2 Estimaciones de la Población por municipio. Período 2008-2020 (fuente: INE) | 29 |
| 5.1.3 Crecimiento de usuarios de Internet 2000 - 2010 (Fuente: IPSOS) | 31 |
| 5.2 Perfil psicográfico: | 34 |
| 5.3 Perfil conductual: | 35 |
| | |
| Capítulo 6: Marco teórico | 36 |
| 6.1 Conceptos fundamentales relacionados con el producto o servicio: | 36 |
| 6.1.1 Interactividad | 36 |
| 6.1.2 Multimedia | 36 |
| 6.1.3 Hipermedia | 37 |
| 6.1.4 Interfaz | 39 |
| 6.1.5 Google Fusion Tables | 39 |
| 6.2 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación y el diseño | 40 |
| 6.2.1 La comunicación | 40 |
| 6.2.2 El código: | 41 |
| 6.2.3 La información | 44 |
| 6.2.4 Los géneros periodísticos | 45 |
| 6.3 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación y el diseño: | 54 |
| 6.3.1 Comunicación visual | 54 |
| 6.3.2 El Diseño Gráfico | 55 |
| 6.3.3 El diseño gráfico y sus ramas | 60 |
| 6.3.4 El diseño gráfico web o digital: | 65 |
| 6.4 Ciencias auxiliares, artes, teorías y tendencias: | 67 |

| | | |
|---|--|------------|
| 6.4.1 | La estadística como ciencia auxiliar | 67 |
| 6.4.2 | Tipos de estadísticas: | 67 |
| 6.4.3 | La psicología del color | 75 |
| 1.1.1 | La psicología de la imagen | 85 |
| 6.4.4 | La psicología de la comunicación | 91 |
| 6.4.5 | La semiológica y La semiótica | 101 |
| Capítulo 7: Proceso de diseño y propuesta preliminar | | 110 |
| 7.1 | Aplicación de la información obtenida en el marco teórico: | 110 |
| 7.1.1 | Conceptualización | 111 |
| 7.2 | Definición del concepto: | 114 |
| 7.3 | Bocetaje 115 | |
| 7.3.1 | Ejemplos del boceto | 116 |
| 7.4 | Propuesta preliminar | 119 |
| Capítulo 8: Validación técnica | | 129 |
| 8.1 | Población y muestreo | 129 |
| 8.1.1 | Grupo objetivo | 129 |
| 8.1.2 | Cliente | 129 |
| 8.1.3 | Expertos | 130 |
| 8.2 | Método e instrumentos | 130 |
| 8.3 | Resultados e interpretación | 134 |
| 8.4 | Cambio en base a resultados: | 162 |
| 8.4.1 | Cambios propuestos: | 162 |
| Capítulo 9: Propuesta gráfica final | | 177 |
| Capítulo 10: Producción, reproducción y distribución | | 186 |
| Capítulo 11: Conclusiones y recomendaciones | | 188 |
| 11.1 | Conclusiones: | 188 |

| | |
|--|------------|
| Capítulo 12: Conocimiento general: | 190 |
| 12.1 Dibujo técnico y visualización gráfica | 190 |
| 12.2 Comunicación | 190 |
| 12.3 Manejo de paquetes de software | 190 |
| 12.4 Diseño gráfico | 191 |
| 12.5 Creatividad | 191 |
| 12.6 Psicología de la comunicación | 191 |
| 12.7 Estadística | 191 |
| 12.8 Lenguaje, gramática y técnicas de redacción | 192 |
| 12.9 Técnicas de investigación | 192 |
| 12.10 Deontología | 192 |
| 12.11 Semiología de la imagen | 192 |
| | |
| Capítulo 13: Referencias | 193 |
| 13.1 Referencias en documentos físicos | 193 |
| 13.2 Referencias en documentos electrónicos | 193 |
| | |
| Capítulo 14: Anexos | 196 |
| 14.1 Encuesta | 196 |

Capítulo 1:

1.1 Introducción

Guatemala es todavía en el siglo XXI, el país con mayor analfabetismos en Latinoamérica con un alarmante entre 15% y 25% de analfabetismo funcional entre la población joven (según datos de SITEAL - Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina-) situación que propicia, junto con la cultura del machismo que se vive en la sociedad guatemalteca, la proliferación de epidemias como la del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, SIDA.

En los últimos años la ONU, a través de entidades como ONUSIDA, han destinado importantes sumas de dinero al apoyo en programas de educación para países en riesgo como Guatemala y aunque existen avances importantes en esta materia, la información que se logra recabar es publicada con métodos que no son comprendidos por la mayoría de personas.

Esta es la razón de este trabajo de investigación, que busca llevar toda la información que ONUSIDA procesa a la mayoría de personas. La intención es convertir tablas planas con porcentajes en gráficos estadísticos interactivos, en mapas georreferenciados y en info-gráficas que ayuden a comprender los procesos de contagio, de diagnóstico y de tratamiento de la epidemia del SIDA en Guatemala.

Guatemala actualmente ocupa el lugar 53 de 150 países con personas que viven infectadas con el VIH. La cifra de personas registradas que viven con VIH actualmente es de 65 mil, pero se estima que el sub registro de este dato es mucho mayor.

Capítulo 2: Problemática

La epidemia del SIDA es uno de los males que más impacto tienen en nuestra sociedad actual. Las alarmantes cifras de contagios que crecen rápidamente cada años nos indican que a pesar de toda la información y el trabajo de divulgación que muchos organismo nacionales e internacionales hacen, no tiene el impacto ni el alcance deseado.

Las estadísticas generadas sobre SIDA por las instituciones gubernamentales y los organismos internacionales, están enfocadas en dar a profesionales información que les permita desarrollar estudios que determinen el avance de la epidemia en el país.

Sin embargo, dicha información es difícil de entender por la mayoría de la población, ya que requiere conocimientos de estadística para interpretar dichas cifras y comprender la magnitud o la importancia de las mismas.

De igual forma, los métodos de prevención, las formas de contagio y los pasos a seguir en el momento en que alguien se entera que es portador del VIH no son conocidos por la mayoría de la población, no porque no se cuente con documentación o bibliografías que ofrezcan esta información, sino porque la forma en que transmite dicho conocimiento no es intuitivo o atractivo para las masas.

Esta es la razón por la que se determina la necesidad de crear el diseño de la interfase visual para las estadísticas de medición anual del avance de la epidemia del Virus de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA de la entidad ONUSIDA y elaboración de 1 infográfico sobre: ¿Qué es el VIH?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué consiste la prueba del VIH? y ¿dónde obtengo tratamiento?

Este trabajo se realizará a través de herramientas informáticas en línea como Google Docs, Google Fusion, Google Maps y Google Chart, que permiten la visualización interactiva de información estadística y además facilitan la actualización de las cifras. Para la elaboración de los gráficos de “La forma de transmisión y de prevención”, el de “¿Cómo obtengo tratamiento si me entero que estoy infectado?” y para el de “Conociendo la prueba del VIH” de procesos se utilizará Adobe Flash.

La intención al elaborar este trabajo es mejorar la comprensión de los datos que se muestran en las estadísticas que son procesadas y publicadas periódicamente por ONUSIDA.

2.1 Contexto:

ONUSIDA se creó en 1994 mediante una resolución del Consejo Económico y Social de la ONU (ECOSOC) y en funcionamiento en enero de 1996. El Consejo Económico y Social hizo hincapié en la resolución “que la epidemia de VIH / SIDA afecta a todos los países del mundo y que su magnitud y los efectos son mayores en los países en desarrollo”. Los objetivos de ONUSIDA señalados por la resolución 1994/24 del Consejo Económico y Social son los siguientes: (a) Proporcionar un liderazgo mundial en respuesta a la epidemia (b) Lograr y fomentar un consenso mundial sobre criterios de política y programáticos (c) Fortalecer la capacidad del sistema de las Naciones Unidas para vigilar las tendencias y garantizar que adecuadas y eficaces políticas y estrategias sean implementadas a nivel de los países (d) Fortalecer la capacidad de los gobiernos nacionales para elaborar estrategias nacionales eficaces contra el VIH / SIDA e implementar actividades efectivas en VIH/ SIDA a nivel de los países (e) Promover la amplia base política y la movilización social para prevenir y responder al VIH / SIDA dentro de los países, asegurando que las respuestas nacionales abarquen una amplia gama de sectores e instituciones. (f) Fomentar un mayor compromiso político en la respuesta a la epidemia en niveles mundial y nacional, incluyen-

do la movilización y asignación de recursos adecuados para el VIH/ SIDA y las actividades relacionadas. En el cumplimiento de estos objetivos, el programa colaborará con los gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales, grupos de personas que viven con el VIH/SIDA, y organizaciones del sistema de las Naciones Unidas.

ONUSIDA elabora informes, boletines y estadísticas de suma importancia para entender y concientizar a las personas sobre el VIH y el SIDA pero lo hace a un nivel muy técnico y específico, por lo que la mayoría de la población no puede interpretar dichos datos y esta información se pierde al carecer de alcance

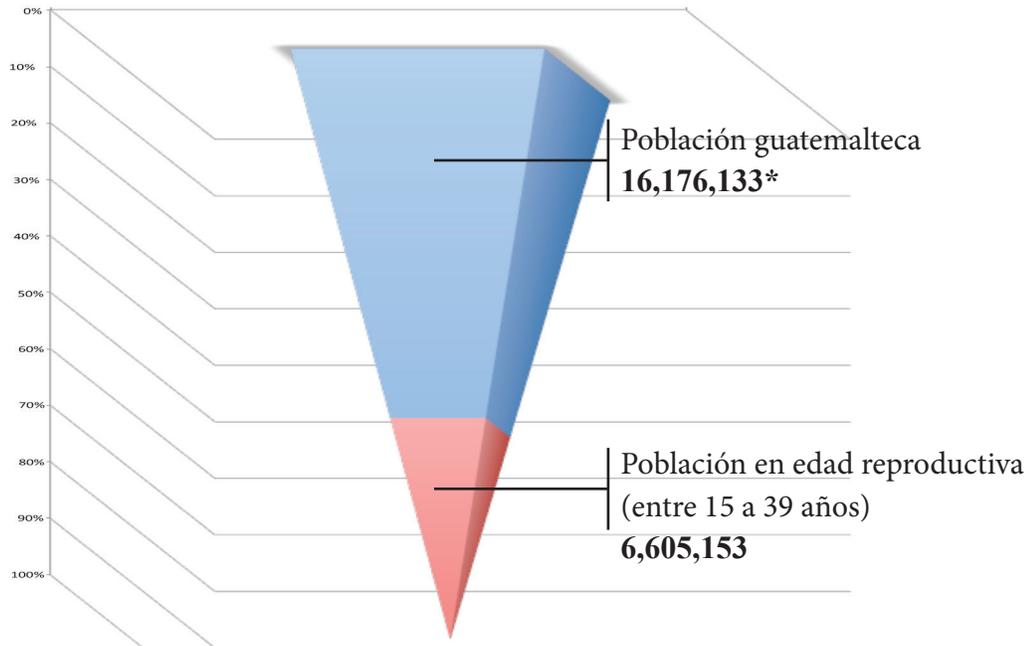
2.2 Requerimiento de Comunicación y Diseño:

ONUSIDA no cuenta con un diseño de una visualización infográfica animada que ilustre el informe anual de la Organización de Naciones Unidas -ONU- al pueblo guatemalteco acerca de la epidemia del Síndrome de inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-, su proceso y tratamiento.

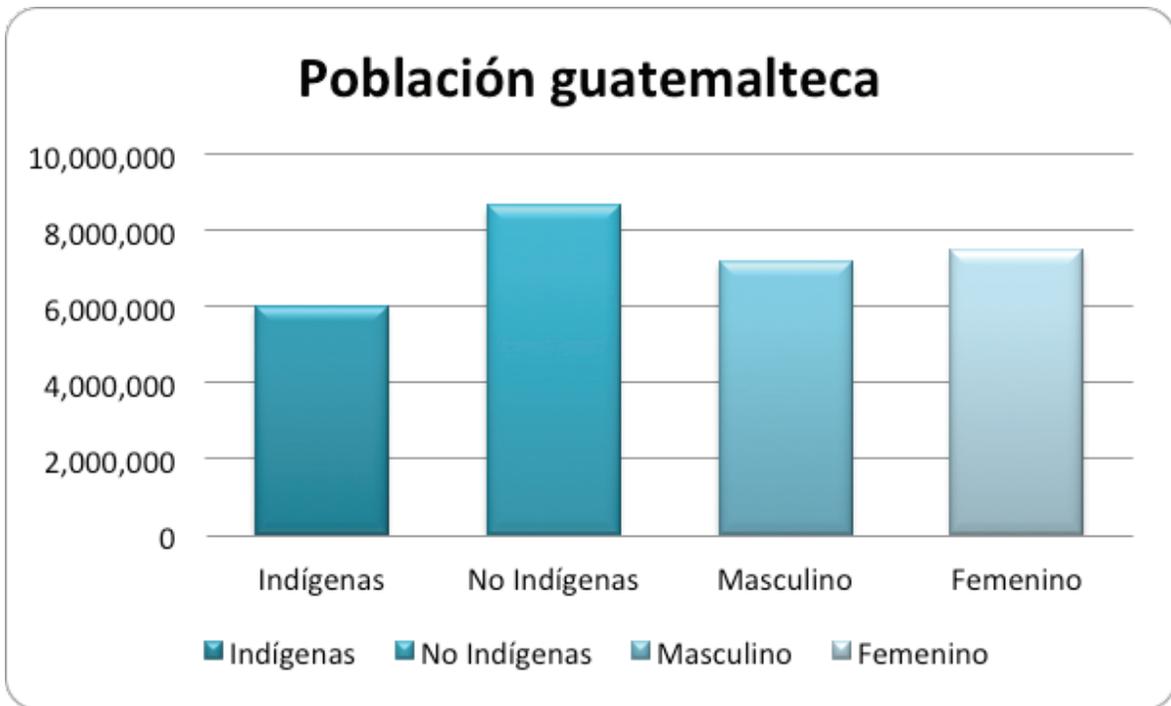
2.3 Justificación:

Para sustentar las razones por las que se consideró importante el problema y la intervención del diseñador – comunicador, se justifica la propuesta a partir de cuatro variables: a) magnitud; b) trascendencia; c) vulnerabilidad; y d) factibilidad (se despejan todas y cada una de las variables).

2.3.1 Magnitud: Con el proyecto se pretende llegar a la población guatemalteca en general, es decir, 14 millones 713 mil 763 habitantes (cifras del 2011 según el INE). Siendo de estos 6 millones 37 mil 57 indígenas (41%), no indígenas 8 millones 676 mil 706 (58.97%), población femenina 7 millones 504 mil 019 (51%) y población.



Elaborado con datos de INE / *proyección estimada hasta 2015



2.3.2 Vulnerabilidad: ONUSIDA invierte bastantes recursos en investigación para el análisis y procesamiento de datos que la entidad recaba, siendo un serio problema no hacer llegar esta información a la mayoría de las población guatemalteca por la falta de una interfase gráfica adecuada que facilite la comprensión de estos datos. De no producirse este proyecto, el resultado sería el escaso alcance que tendría el esfuerzo estadístico y de investigación que se hace por parte de ONUSIDA para dar a conocer los datos de impacto de la epidemia de SIDA, así como el poco impacto que toda esta información tan importante tendría en la población de Guatemala. Al no llegar esta información a la población, los datos de contagio y prevención que se tienen en este trabajo serían inútiles ya que no producirían ningún efecto en quienes se espera puedan prevenir e informarse con ellos.

2.3.3 Trascendencia: El desarrollo de este proyecto busca llevar conocimiento e información por medio de una interfase visual intuitiva y amena a la población guatemalteca sobre la epidemia del VIH-SIDA en Guatemala. La trascendencia que esto podría llegar a tener es muy importante, ya que la forma más efectiva de frenar el avance de esta enfermedad es sin duda a través de la educación, y el conocimiento es en sí mismo educación. Crear y diseñar una forma mas amigable de mostrar información estadística, logra aumentar el alcance que ONUSIDA tiene en Guatemala.

2.3.4 Factibilidad: Se cuenta con lo necesario para realizar este proyecto, es decir, tecnología, conocimiento, infraestructura y los contactos para hacer público y trascendente este trabajo.

- 2.3.4.1 Recursos Humanos:** Se cuenta con el contacto en ONUSIDA para poder llevar a cabo este trabajo. Olga López Aláez es la encargada de comunicación de la entidad y facilitará el obtener toda la información para crear el proyecto que se verá publicado en la página web de la entidad ONUSIDA (<http://www.onusida.org.gt/>). Además se cuenta con la experiencia de Dénny Eduardo Mejía Bardales en el área infográfica para poder procesar la información estadística y para poder visualizar gráficamente los elementos para traducirlos a lenguaje intuitivo. Adicional a esto se contará con el apoyo del informático de ONUSIDA para colgar el trabajo final que se elaborará.
- 2.3.4.2 Recursos Organizacionales:** La jefatura de la ONUSIDA autoriza al personal para que esté en disposición de brindar toda la información necesaria de la empresa para llevar a cabo este proyecto. Olga López Aláez
- 2.3.4.3 Recursos Económicos:** ONUSIDA cuenta actualmente con los recursos necesarios, que posibilita la realización de este proyecto.
- 2.3.4.4 Recursos Tecnológicos:** En este caso ONUSIDA cuenta con la infraestructura a través de su sitio web para poder publicar los resultados de este trabajo y yo cuento con el equipo y las herramientas indispensables para elaborar, producir y distribuir el resultado del proyecto de graduación.

Capítulo 3: Objetivos del diseño

3.1 El objetivo general:

Diseñar de una visualización infográfica animada que ilustre el informe anual de la Organización de Naciones Unidas -ONU- al pueblo guatemalteco acerca de la epidemia del Síndrome de inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-, su proceso y tratamiento. Los objetivos específicos:

A continuación se detallan las acciones y las actividades de comunicación y diseño que se realizarán para alcanzar el objetivo general del proyecto:

- 3.1.1 Investigar:** Las fuentes bibliográficas disponibles para la conceptualización, diseño y creación de infografías. Libros especializados como “Infografía 2.0” de Alberto Cairo y “El arte funcional” del mismo autor son fuentes que se deben consultar. También consultar la documentación de Google para la elaboración de visualizaciones gráficas al utilizar las herramientas que han desarrollado para el caso.
- 3.1.2 Recopilar:** La información acerca de los datos científicos y socio-demográficos y estadísticos de la epidemia del VIH SIDA en las fuentes que ONU-SIDA indique, así como los mismo datos que esta entidad proporcione.
- 3.1.3 Ilustrar:** Los mapas, las gráficas y las infografías que se elaborarán basadas en los datos recopilados, así como los que la entidad proporcione.
- 3.1.4 Desarrollar:** La infografía animada, los mapas interactivos y las gráficas vinculadas con los datos estadísticos en la plataforma Google Fusion, basado todo esto en la información recopilada.

3.1.5 Implementar: Los esquemas para la elaboración de la infografía animada, basados en los dibujos previamente diseñados. Los mapas con la información ubicada en cada sitio. Las gráficas con la información estadística en la plataforma Google Fusion.

Capítulo 4: Marco de referencia

4.1 Información general del cliente:

ONUSIDA es una asociación innovadora de las Naciones Unidas, cuya misión es liderar e inspirar al mundo para lograr el acceso universal a la prevención, el tratamiento, la atención y el apoyo relacionados con el VIH.

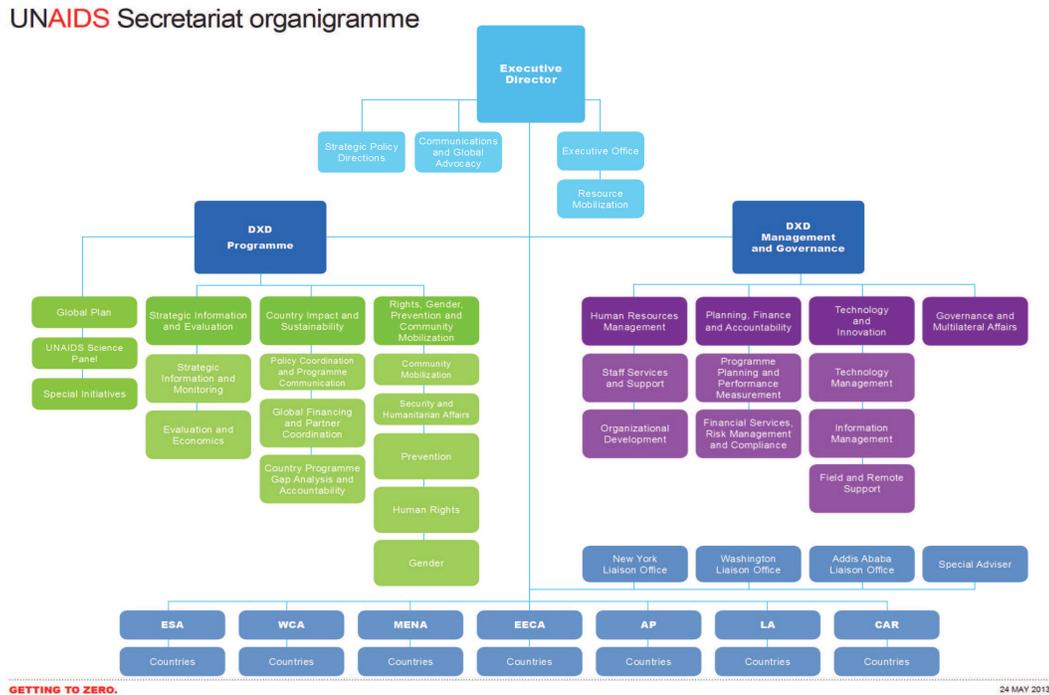
4.2 Visión:

- **Cero nuevas infecciones por el VIH.**
- **Cero estigma y discriminación.**
- **Cero muertes relacionadas con el sida.**

Para cumplir su misión, ONUSIDA:

- Aúna los esfuerzos de los copatrocinadores de las Naciones Unidas, la sociedad civil, los gobiernos nacionales, el sector privado, las instituciones mundiales y las personas que viven con el VIH y resultan más afectadas por el virus.
- Alza la voz en solidaridad con las personas más afectadas por el VIH, en defensa de la dignidad humana, los derechos humanos y la igualdad de género.
- Moviliza recursos políticos, técnicos, científicos y financieros, responsabilizándose y responsabilizando a otros por los resultados.
- Faculta a los agentes de cambio con información estratégica y pruebas para influir y asegurar que los recursos se dirijan hacia donde producen mayor efecto.
- Apoya el liderazgo nacional inclusivo para lograr respuestas amplias y sostenibles que formen parte y se integren con los esfuerzos nacionales en materia de salud y desarrollo.

El organigrama de ONUSIDA dentro de la Naciones Unidas es el siguiente:



El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) aúna los esfuerzos y recursos de diez organizaciones del sistema de las Naciones Unidas. Las diez organizaciones copatrocinadores de ONUSIDA son las siguientes:

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
- Programa Mundial de Alimentos (PMA)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT)

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Banco Mundial

Los copatrocinadores y la Secretaría de ONUSIDA forman el Comité de Organizaciones Copatrocinadores, que se reúne una vez al año. Entre estas organizaciones copatrocinadores se ha establecido un reparto de tareas para evitar su duplicación y garantizar que a los países se les ofrece el apoyo técnico más adecuado en cada área especializada.

Los copatrocinadores disponen de una lista de encargados de área de ONUSIDA para los distintos ámbitos temáticos de actuación. Puede solicitarse por correo electrónico a Sarita Sehgal en la dirección sehgals@unaids.org.

ONUSIDA, compuesto por la Secretaría de ONUSIDA y sus diez copatrocinadores, es responsable del desarrollo y la defensa de las políticas relacionadas con el VIH y del asesoramiento técnico. Dentro de su mandato, ONUSIDA aborda diferentes cuestiones culturales, sanitarias, sociales y económicas relativas al VIH, entre las que se encuentran el género, la respuesta inmediata y la ayuda humanitaria, el asesoramiento y las pruebas, la prevención, el tratamiento, la atención y el apoyo relacionados con el VIH, la salud sexual y reproductiva, la ciencia y la investigación.

También ofrece asesoramiento a las poblaciones más afectadas por el VIH: personas que se encuentran en misiones de paz, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, usuarios de drogas inyectables, jóvenes, niños y huérfanos.

Para ONUSIDA, analizar los factores impulsores de la epidemia de sida es esencial para desarrollar las orientaciones técnicas y operativas necesarias. Entre los mismos se encuentran cuestiones sociales y culturales, tales como las desigualdades entre los sexos, las violaciones de los derechos humanos, la pobreza, el estigma y la discriminación. Para conseguir que las respuestas nacionales y mundiales al sida sean efectivas, es necesario tener en cuenta la compleja variedad de dichos factores, lo que dificulta su medición y a la vez aumenta la vulnerabilidad de las personas ante la infección por el VIH.

Los recursos técnicos e informativos de esta sección de “Políticas y acciones”, accesibles desde los enlaces de la columna de la izquierda, ofrecen, a todos los niveles, tanto una visión general como asesoramiento técnico específico a los responsables de formular políticas, planificadores de programas y defensores de esta causa.

4.3 FODA:

4.3.1 Fortalezas

- Ser parte de la Organización de Naciones Unidas
- Referente en temas de VIH en Guatemala
- La integra profesionales jóvenes de distintas nacionalidades

4.3.2 Oportunidades:

- Hay poca investigación en el campo del VIH en Guatemala
- La educación sexual en el país tiene muchas deficiencias
- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no cuenta con material didáctico en la web a disposición de quienes deseen tenerlo.

4.3.3 Debilidades

- El recurso humano es limitado
- Las directrices más importantes se dictan en función de la organización a nivel mundial,

no se enfocan en lo local

- La mayoría de extranjeros que laboran en ONU-SIDA tienen restricciones para moverse por su cuenta a lugares considerados por la organización como zonas rojas. Por ello, no es fácil que tenga un criterio real respecto a lo que Guatemala es.

4.3.4 Amenazas

- Crisis económica mundial podría afectar el presupuesto del la ONU, y por tanto, el de ONU-SIDA
- No existen canales de difusión gubernamentales del trabajo que se realiza en la institución
- Existe poca coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social para combinar esfuerzos y mejorar el trabajo de investigación y prevención en conjunto.

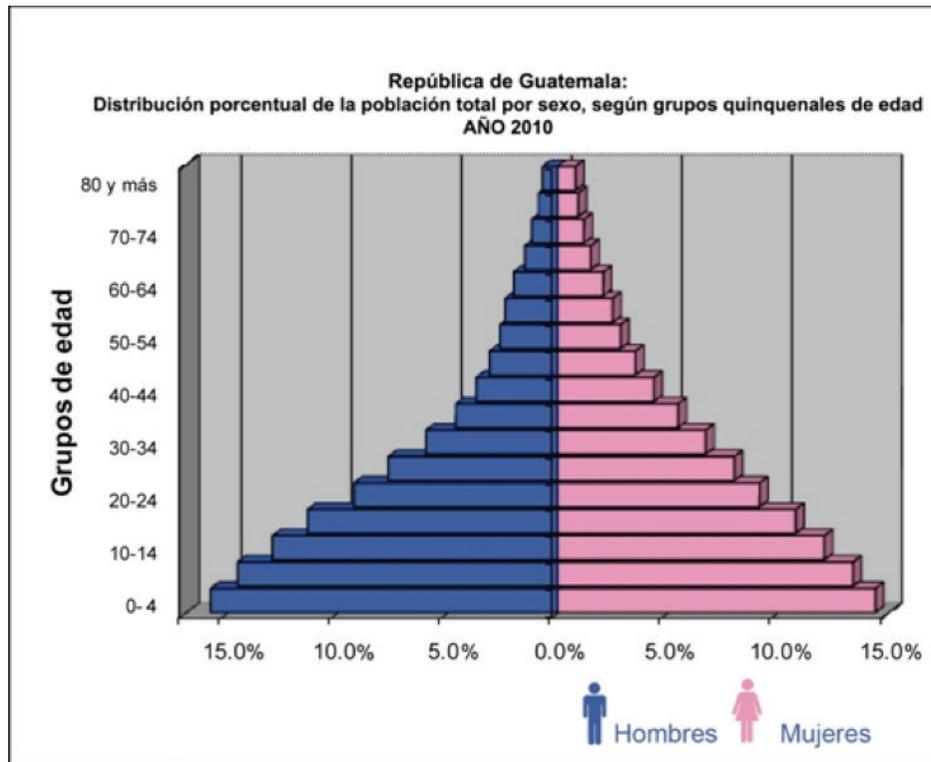
Capítulo 5: Definición del grupo objetivo

El grupo objetivo de este trabajo es la población guatemalteca que se encuentra en edad reproductiva, sexualmente activa, de nivel socioeconómico medio-bajo (D1) hacia alto (ABC1), que tiene una formación académica de nivel medio a nivel universitario y que tienen acceso a Internet, ya sea en el lugar de trabajo o bien por medio de dispositivos móviles, cibercafés o en el lugar donde vive.

5.1 Perfil geográfico:

Guatemala tiene una extensión de 108.889 km². Limita al norte y al noroeste con México, al este con Honduras, El Salvador y Belice, y al sudoeste con el océano Pacífico. Está dividido en 22 departamentos y constitucionalmente es un Estado democrático. En 2010 se conmemoraron 14 años desde la firma de los Acuerdos de Paz.

En 2015, la población de Guatemala se estimó en unos 16,176,133 habitantes. Aproximadamente 44% de la población es indígena. En 2014, la tasa de natalidad fue de 24.4 y la esperanza de vida al nacer en 2012 se estimó en 71.66 años. Existen patrones diferenciados de acuerdo con el área geográfica, la condición étnica y el nivel de escolaridad.



Fuente: Proyecciones de población en base al Censo del 2002

En el gráfico se muestra la distribución en porcentajes del total de la población guatemalteca, según el último censo efectuado en 2002. Este dato arroja que la mayoría de la población es de sexo masculino, además indica que el grupo que se puede considerar como objetivo, es el que comprende de los 14 a los 50 años, es decir, en edad reproductiva y es este el que mayor cantidad de personas suma por cada quinquenio.

5.1.1 Perfil demográfico:

| CARACTERÍSTICAS | NIVEL A | NIVEL B | NIVEL C+ | NIVEL C | NIVEL C- | NIVEL D | NIVEL E |
|--|--|--|---|--|--|---|---|
| EDUCACIÓN | Superior, Licenciatura, Maestría, Doctorado | Superior, Licenciatura, | Superior, Licenciatura, | Superior, Licenciatura, | Media completa | Primaria completa | Primaria incompleta |
| DESEMPEÑO | Propietario, Director Profesional exitoso | Empresario, Ejecutivos de alto nivel, Profesional, Comerciante | Ejecutivo medio, comerciante, vendedor | Ejecutivo, comerciante, vendedor, dependiente | Comerciante, vendedor, dependiente | Obrero, dependiente | Obrero, dependiente |
| INGRESO | Piso Q70 mil | Piso Q45 mil | Piso Q20 mil | Q12 mil | Q8 mil | Q4 mil | Q1.4 mil |
| VIVIENDA | Casa/departamento de lujo, en propiedad, 5-6 recámaras, 4 a 6 baños, 3-4 salas, pantry, alacena, estudios area de servicio separada, garage para 5-6 vehículos | Casa/departamento de lujo, en propiedad, financiado, 3-4 recámaras, 2-3 baños, 2 salas, pantry, alacena, 1 estudio area de servicio separada, garage para 2-4 vehículos | Casa/departamento, rentada o financiado, 2-3 recámaras, 2-3 baños, 1 sala, estudio area de servicio, garage para 2 vehículos | Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala, garage para 2 vehículos | Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala, | Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1 baños, sala | Casa/cuarto rentado, 1-2 recámaras, 1 baños, sala-comedor |
| OTRAS PROPIEDADES | Finca, casas de descanso en lagos, mar, Antigua, con | Sitios/terrenos condominios cerca de costas | Sitios/terrenos interior por herencias | | | | |
| PERSONAL DE SERVICIOS | Personal de planta, en el hogar, limpieza, cocina, jardín, seguridad y chofer | 1-2 personas de tiempo completo, chofer | Por día | Por día, eventual | Eventual | | |
| EDUCACIÓN GRUPO | Hijos menores colegios privados caros, mayores en U del extranjero | Hijos menores colegios privados caros, mayores en U local, post grado extranjero | Hijos menores colegios privados, mayores en U privadas y post grado extranjero con beca | Hijos menores colegios privados, mayores en U estatal | Hijos menores escuelas, mayores en U estatal | Hijos en escuela | Hijos en escuela |
| POSESIONES | Autos del año, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, Lancha, moto acuatica, moto, helicoptero-avion- | Autos de 2-3 años, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, moto | Autos compactos de 3-5 años, asegurados por Financiera | Auto compacto de 4-5 años, sin seguro | Auto compacto de 8-10 años, sin seguro | moto, por trabajo | |
| BIENES DE COMODIDAD | 3 tel, minimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, cable, internet dedicada, 2 o + equipos de audio, 3-5 TV, varias planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadoras/miembro, internet porton eléctrico, todos los electrodomesticos | 2 tel, minimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, internet dedicada, cable, 2 equipos de audio, 3 TV, 1 planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadora/familia electrodomesticos | 1tel, minimo, 1-2 cel, cable, internet dedicada, equipo de audio, 2 TV, maquina de lavar ropa, computador/familia electrodomesticos básicos | 1tel, minimo, 1-2 cel, cable, radio, 2 TV, electrodomesticos básicos | 1tel, 1cel, cable, equipo de audio, TV, electrodomesticos básicos | 1cel, cable, radio, TV, electrodomesticos básicos | 1 cel, radio, TV, estufa |
| DIVERSIÓN | Clubes privados, vacaciones en el exterior | Clubes privados, vacaciones en el interior o exterior | Cine, CC, parques temáticos locales, | Cine, CC, parques temáticos locales, | CC, parques, estadio | CC, parques, estadio | Parques |
| SERVICIOS BANCARIOS FINANCIEROS | 3-4 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$ | 2-3 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$ | 1-2 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, 1-2 TC intl, Seguro colectivo | 1cta Q monetarios y ahorro, 1TC local | 1cta Q ahorro, TC local | cta Q ahorro | |

Tabla de Niveles Socio Económicos 2009/Multivex

Otras referencias útiles: <http://desarrollohumano.org.gt/>, <http://www.ine.gob.gt/np/>

5.1.1.1 Estimaciones de la Población total por departamento al 2011

(fuente: INE)

| Departamento | Población al 2011 |
|----------------|-------------------|
| REPÚBLICA | 14,713,763 |
| Guatemala | 3,156,284 |
| El Progreso | 158,092 |
| Sacatepéquez | 316,638 |
| Chimaltenango | 612,973 |
| Escuintla | 701,016 |
| Santa Rosa | 346,590 |
| Sololá | 437,145 |
| Totonicapán | 476,369 |
| Quetzaltenango | 789,358 |
| Suchitepéquez | 516,467 |
| Retalhuleu | 304,168 |
| San Marcos | 1,019,719 |
| Huehuetenango | 1,143,887 |
| Quiché | 953,027 |
| Baja Verapaz | 270,521 |
| Alta Verapaz | 1,112,781 |
| Petén | 638,296 |
| Izabal | 413,399 |
| Zacapa | 221,646 |
| Chiquimula | 370,891 |
| Jalapa | 318,420 |
| Jutiapa | 436,076 |

5.1.2 Estimaciones de la Población por municipio. Período 2008-2020 (fuente: INE)

5.1.2.1 Hombres

| Departamento y Municipio | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| REPÚBLICA | 7,003,337 | 7,173,966 | 7,352,869 |
| Guatemala | 1,513,638 | 1,539,932 | 1,565,514 |
| El Progreso | 75,189 | 76,174 | 77,392 |
| Sacatepéquez | 152,671 | 155,892 | 159,139 |
| Chimaltenango | 291,986 | 300,449 | 309,157 |
| Escuintla | 345,155 | 352,587 | 360,013 |
| Santa Rosa | 165,194 | 167,469 | 170,542 |
| Sololá | 209,347 | 215,791 | 222,373 |
| Totonicapán | 219,692 | 226,873 | 234,281 |
| Quetzaltenango | 370,328 | 378,421 | 387,304 |
| Suchitepéquez | 246,810 | 252,694 | 258,826 |
| Retalhuleu | 145,695 | 148,965 | 152,359 |
| San Marcos | 486,661 | 498,217 | 510,322 |
| Huehuetenango | 521,607 | 537,514 | 554,643 |
| Quiché | 447,239 | 462,886 | 479,097 |
| Baja Verapaz | 126,582 | 129,601 | 132,903 |
| Alta Verapaz | 537,427 | 554,174 | 571,435 |
| Petén | 317,116 | 329,690 | 342,137 |
| Izabal | 199,440 | 204,371 | 209,441 |
| Zacapa | 104,629 | 106,029 | 107,599 |
| Chiquimula | 173,838 | 177,391 | 181,434 |
| Jalapa | 149,589 | 153,694 | 158,011 |
| Jutiapa | 203,504 | 205,154 | 208,947 |

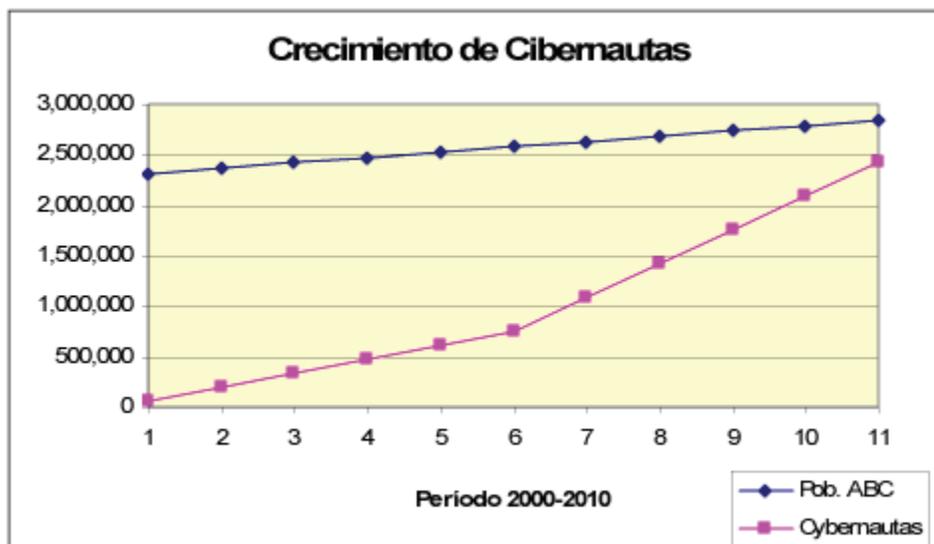
5.1.2.2 Mujeres

| Departamento y Municipio | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2010 | 2011 | 2012 |
| REPÚBLICA | 7,358,328 | 7,539,797 | 7,720,506 |
| Guatemala | 1,590,047 | 1,616,352 | 1,642,073 |
| El Progreso | 80,407 | 81,919 | 83,362 |
| Sacatepéquez | 157,366 | 160,746 | 164,144 |
| Chimaltenango | 303,783 | 312,524 | 321,452 |
| Escuintla | 340,675 | 348,429 | 356,191 |
| Santa Rosa | 175,187 | 179,121 | 182,718 |
| Sololá | 214,721 | 221,354 | 228,098 |
| Totonicapán | 242,146 | 249,496 | 257,017 |
| Quetzaltenango | 401,347 | 410,938 | 420,267 |
| Suchitepéquez | 257,457 | 263,773 | 270,271 |
| Retalhuleu | 151,689 | 155,203 | 158,808 |
| San Marcos | 509,081 | 521,503 | 534,345 |
| Huehuetenango | 592,782 | 606,373 | 619,334 |
| Quiché | 474,151 | 490,141 | 506,593 |
| Baja Verapaz | 137,436 | 140,920 | 144,477 |
| Alta Verapaz | 541,515 | 558,607 | 576,158 |
| Petén | 296,577 | 308,606 | 320,642 |
| Izabal | 203,815 | 209,028 | 214,347 |
| Zacapa | 113,881 | 115,617 | 117,509 |
| Chiquimula | 188,988 | 193,500 | 197,925 |
| Jalapa | 160,318 | 164,726 | 169,286 |
| Jutiapa | 224,958 | 230,922 | 235,487 |

5.1.3 Crecimiento de usuarios de Internet 2000 - 2010 (fuente: IPSOS)

Cuando Internet inició en Guatemala, hace poco más de 10 años, era un medio solo accesible para un pequeñísimo porcentaje de la población. Sin embargo, su crecimiento ha sido extraordinario y, año tras año, se han ido sumando decenas de miles de cibernautas chapines que se conectan a la red desde sus casas, oficinas, centros de estudio, cafés Internet e incluso desde sus celulares. Veamos algunos datos:

5.1.3.1 Crecimiento de usuarios de Internet



Tasa de crecimiento anual de la población: 2.27% / Tasa de crecimiento anual de cibernautas: 212.3% / Fuente: IPSOS

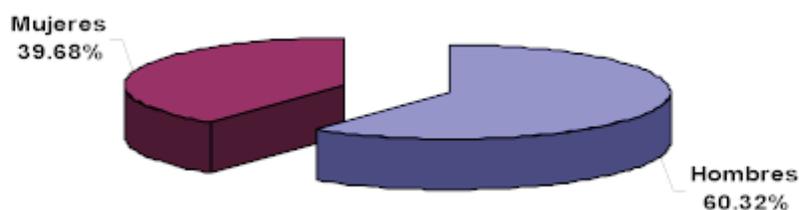
Podemos observar que conforme van pasando los años, tanto las generaciones actuales como las nuevas se encuentran cada vez más expuestas a este medio de comunicación, haciendo que nos encontremos en una transición de los medios.

No cabe duda que, hoy por hoy, Internet representa un espacio considerable para personas y empresas, haciendo que el tiempo de exposición a este medio sea considerablemente mayor al de cualquier otro medio convencional.

Como la gráfica lo demuestra, Internet es cada vez un medio menos elitista, convirtiéndose en un medio de comunicación masivo de alta frecuencia de exposición. Para finales de este año, se estima que habrá más de 1.4 millones de usuarios de Internet en Guatemala. (Fuente: IPSOS)

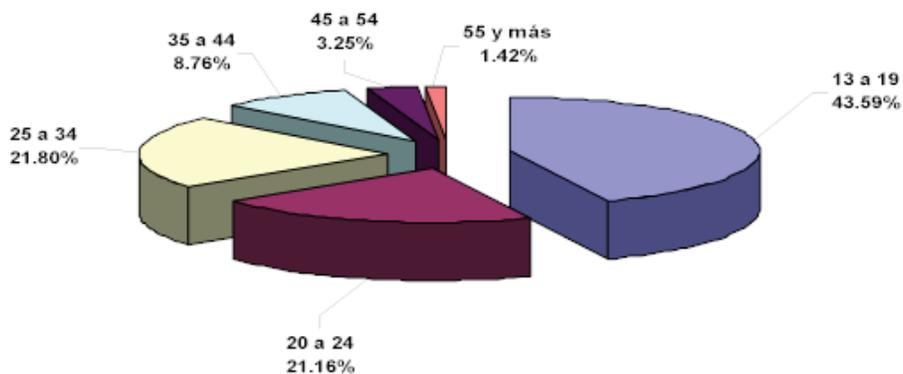
| Año | Pob. ABC | Cibernautas |
|------|-----------|--------------|
| 2000 | 2,318,800 | 64,926.40 |
| 2001 | 2,371,437 | 203,943.60 |
| 2002 | 2,424,074 | 341,794.40 |
| 2003 | 2,476,710 | 478,005.10 |
| 2004 | 2,529,347 | 617,160.70 |
| 2005 | 2,581,984 | 753,939.30 |
| 2006 | 2,634,621 | 1,089,442.00 |
| 2007 | 2,687,257 | 1,429,468.00 |
| 2008 | 2,739,894 | 1,760,448.00 |
| 2009 | 2,792,531 | 2,095,950.00 |
| 2010 | 2,845,168 | 2,431,453.00 |

5.1.3.2 Exposición a Internet por sexo: Fuente: IPSOS



Podemos observar que la exposición de hombres a Internet es mayor que la exposición de mujeres, sin embargo, la participación del segmento femenino es muy considerable.

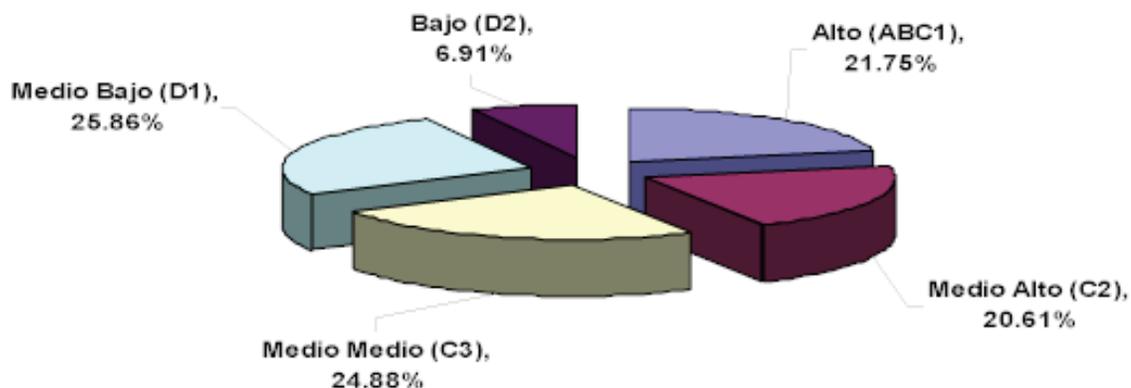
5.1.3.3 Exposición a Internet por edades (Fuente: IPSOS)



El segmento de mayor exposición son los adolescentes con 43.59% de exposición, seguido por jóvenes hasta 34 años con 42.96% y usuarios mayores de 35 años con 13.43%.

Conforme pasa el tiempo, la exposición a este medio crece en forma exponencial, ya que Internet es un medio no sólo de comunicación, sino para negocios, información, estudio, transacciones bancarias, etc. Convirtiéndose más que un medio, en una necesidad.

5.1.3.4 Exposición a Internet por nivel socioeconómico: (Fuente: IPSOS)



5.2 Perfil psicográfico:

El perfil psicográfico del grupo objetivo define a las personas como activas, personas con mucha adaptabilidad y apertura al cambio. Les interesa la información, tiene apetito por saber. Son asiduos buscadores de información en Internet. Desean comprender. Para ellos el conocimiento les da una ventaja en cualquier situación. Creen en el crecimiento personal por medio de cultivarse tanto física, como intelectualmente. Se preocupan por su salud. Son personas que analizan cada decisión que tomarán basadas en el conocimiento que han adquirido o han acumulado .

5.3 Perfil conductual:

El perfil psicográfico del grupo objetivo de este trabajo son personas dinámicas, que usualmente salen a divertirse por las noches, por lo menos una vez a la semana. Frecuentan lugares donde puedan socializar y tener oportunidad de conseguir pareja. Tienen actividades físicas, se preocupan por su apariencia física, ya que están en busca de pareja, o bien, ya cuentan con una y quieren mantenerla. Sexualmente activos. En su mayoría son muy sociales. Tienen formas de contactarse por las redes sociales disponibles. Algunos practican algún deporte o bien van al gimnasio, con lo que amplían sus círculo social.

Capítulo 6: Marco teórico

6.1 Conceptos fundamentales relacionados con el producto o servicio:

6.1.1 Interactividad¹

La interactividad es un concepto ampliamente utilizado en las ciencias de la comunicación, en informática, en diseño multimedia y en diseño industrial.

Interactivo Dicho de un programa que permite una interacción a modo de diálogo entre ordenador y usuario.

En su campo de aplicación suele hablarse de tres niveles de comunicación:

- No interactiva, cuando un mensaje no se relaciona con otro previo.
- Reactiva, cuando un mensaje se relaciona únicamente con el previo inmediato.
- Interactiva, cuando un mensaje se relaciona con una serie de elementos previos.

6.1.2 Multimedia²

El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información. De allí la expresión multimedios. Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos u otros medios que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

1 Interactividad, 15 de marzo de 2015, desde <http://electiva-multimedia-interactividad.blogspot.com/p/interactividad.html>

2 Multimedia, 15 de marzo de 2015, desde <https://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuándo; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

Multimedia: es una tecnología que permite integrar texto, números, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos alto nivel de interactividad y además, las posibilidades de navegación a lo largo de diferentes documentos.

Ventajas de la multimedia:

- Una presentación atractiva e impactante.
- Participación de forma activa.
- Información adaptada.
- Diferentes plataformas.
- La posibilidad de uso de varios idiomas.

6.1.3 Hipermedia³

Hipermedia es el término con el que se designa al conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar o componer contenidos que integren soportes tales como: texto, imagen, video, audio, mapas y otros soportes de información emergentes, de tal modo que el resultado obtenido, además tenga la posibilidad de interactuar con los usuarios.

La estructura hipermedia de estos contenidos, califica especialmente al conjunto de los mismos, como herramienta de comunicación e interacción humanas. En este sentido, un espacio hipermedia es un ámbito, sin dimensiones físicas, que alberga, potencia y estructura las actividades de las personas, como puede verse en casos como, entre otros: Redes sociales, Plataformas de colaboración online, Plataformas de enseñanza online, etc.

En el plano conceptual, Hipermedia designa a medias que puedan bifurcar o ejecutar presen-

³ Hipermedia, 15 de marzo de 2015, desde <https://es.wikipedia.org/wiki/Hipermedia>

taciones. Además, que respondan a las acciones de los usuarios, a los sistemas de pre-ordenamiento de palabras y gráficos y puedan ser explorados libremente. Dicho sistema puede ser editado, graficado, o diseñado por artistas, diseñadores o editores.

Para Ted Nelson, la idea de que dichas medias manejen múltiples espacios simultánea o secuencialmente, hace que las medias se llame hipermedia. En donde el prefijo hiper, es un término prestado por las matemáticas para describir los espacios multidimensionales. El hipertexto se considera un subconjunto de los hipermedios y ésta a su vez de los multimedios según palabras de Woodhead en 1991. Para Dale en 1997 el hipertexto se utiliza para indicar las conexiones entre los documentos de naturaleza textual e hipermedios se refiere a la conexión entre los documentos de diversos tipos de medios.

En el contexto de la Sociedad Conectada, hipermedia se entiende como una extensión del concepto de Hipertexto, en la cual audio, video, texto e hipervínculos generalmente no secuenciales, se entrelazan para formar un continuo de información e interacción, que puede considerarse como virtualmente infinito desde la perspectiva de Internet.

Entre los tipos de hipermedia se encuentra:

- Hipertexto.
- Hiperfilmes.
- Hipergrama.

El primer sistema hipermedia creado fue el Aspen Movie Map. Actualmente ejemplos de hipermedia son:

- La World Wide Web.
- Las películas almacenadas en un DVD.

- Las presentaciones en Powerpoint o en Flash, o productos informáticos similares.

6.1.4 Interfaz⁴

Para otros usos de este término, véase Interfaz (desambiguación).

Interfaz es un término que procede del vocablo inglés interfase (“superficie de contacto”). En informática, esta noción se utiliza para nombrar a la conexión física y funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles. Su plural es interfaces.

Además, la palabra interfaz se utiliza en distintos contextos:

- **Interfaz como instrumento:** desde esta perspectiva la interfaz es una “prótesis” o “extensión” (McLuhan) de nuestro cuerpo. El ratón es un instrumento que extiende las funciones de nuestra mano y las lleva a la pantalla bajo forma de cursor. Así, por ejemplo, la pantalla de una computadora es una interfaz entre el usuario y el disco duro de la misma.
- **Interfaz como superficie:** algunos consideran que la interfaz nos trasmite instrucciones (“affordances”) que nos informan sobre su uso. La superficie de un objeto (real o virtual) nos habla por medio de sus formas, texturas, colores, etc.
- **Interfaz como espacio:** desde esta perspectiva la interfaz es el lugar de la interacción, el espacio donde se desarrollan los intercambios y sus manualidades.

6.1.5 Google Fusion Tables⁵

Google Fusion Tables (o simplemente Fusion Tables) es un servicio web de Google para la gestión de datos. Los datos se almacenan en varias tablas que los usuarios de Internet pueden ver y descargar. El sitio web se inauguró en el verano del hemisferio norte de 2009 anunciado por Alon Halevy y Shapley Rebecca.

El servicio web proporciona un medio para visualizar los datos con gráficos circulares, gráficos de barras, diagramas de dispersión y líneas de tiempo; así como mapas geográficos basados en Google Maps. Los datos se exportan en un formato de archivo y los valores son separados por comas.

El papel de Google Fusion Tables fue descrito como importante para la investigación y la representación de datos en 2010. Google Fusion Tables es una de esas herramientas “escondidas” del gigante de las búsquedas que va más allá de lo que ofrece Google Spreadsheets, aunque su funcionamiento ofrece bastantes similitudes. Lo más ventajoso de Fusion Tables es, sobre todo, que permite manejar hojas de cálculo, archivos CSV y KML de gran tamaño, para ser presentados en forma de gráficos y mapas, con estilos muy depurados y personalizables. Además, los mapas y tablas elaborados se pueden compartir, modificar por bloques y ser utilizados online de forma muy sencilla.

Buscando un poco alguna indicación sobre cómo emplear esta herramienta, he encontrado un tutorial muy interesante, que recomiendo repasar a todo el que sienta curiosidad, o necesite utilizar Fusion Tables.

6.2 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación

6.2.1 La comunicación⁶

“Es el proceso mediante el cuál un emisor transmite uno o mas mensajes sobre un contenido determinado a uno o varios receptores al utilizar un código conocido por todos los participantes.” Martínez Celdrán E.

Para diversos expertos en la materia, la comunicación, es el traspaso de información, que sale desde un emisor, mediante un mensaje, hacia un receptor. Proceso el cual, luego toma el sentido inverso. O sea, el receptor se vuelve emisor y así consecutivamente. Esta información, que es transmitida, por medio de la comunicación, es recibida por el subconsciente y luego captada por el consciente.

Esta información que es transmitida es emitida tanto de manera verbal, no verbal por gestos y escrita.

6.2.1.1 Funciones de la comunicación⁷

- Jakobson proporciona las funciones de la comunicación de la siguiente manera:
- Función Referencial: Define las relaciones entre mensaje objeto del que se hace referencia su función fundamental es formular a propósito del objeto una información verdadera, objetiva, observable y verificable.
- Función emotiva: Define las relaciones entre el mensaje y el emisor con respecto al objeto que esta siendo referencia.
- Función Connotativa o Conativa: Define las relaciones entre mensaje y receptor.
- Función Poética o Estética: Es la que predomina en las obras de arte en esta función el objeto nos transmite toda la información. Se refiere a la distribución adecuada

6 Martínez Celdrán, Eugenio, Octaedro. (1996). El sonido de la comunicación humana

7 León Mejía, Alma B (2004). Estrategias para el desarrollo de la comunicación profesional. Limusa, Noriega editores.

estética de los signos ya sean escritos, verbales o gestuales.

- **Función Fática:** Con esta función se afirma mantiene o detiene la comunicación, entran en juego en ella los signos que nos sirven para que la comunicación se mantenga o interrumpa.
- **Función metalingüística:** Esta se refiere a los signos.
- Otras funciones que cumple la comunicación según Wikipedia son :
- **Informativa:** Tiene que ver con la transmisión y recepción de la información. A través de ella se proporciona al individuo todo el caudal de la experiencia social e histórica, así como proporciona la formación de hábitos, habilidades y convicciones. En esta función el emisor influye en el estado mental interno del receptor aportando nueva información.
- **Afectivo - valorativa:** El emisor debe otorgarle a su mensaje la carga afectiva que el mismo demande, no todos los mensajes requieren de la misma emotividad, por ello es de suma importancia para la estabilidad emocional de los sujetos y su realización personal. Gracias a esta función, los individuos pueden establecerse una imagen de sí mismo y de los demás.
- **Reguladora:** Tiene que ver con la regulación de la conducta de las personas con respecto a sus semejantes. De la capacidad autorreguladora y del individuo depende el éxito o fracaso del acto comunicativo.

6.2.1.2 Comunicación Efectiva – Emisor y Receptor⁸

Las competencias y habilidades fundamentales que debe tener el emisor para que la comunicación sea efectiva son:

- **Capacidad de organización del mensaje:** esto permitiría que el recep-

tor pueda decodificar,

- El emisor debe tener un lenguaje entendible: comunicar de manera precisa y concisa. También debe tener un lenguaje común y canal de comunicación.

Las competencias y habilidades fundamentales que debe tener un receptor para que la comunicación sea efectiva son;

- **Capacidad de análisis,**
- **Capacidad de comprensión**
- **Capacidad de interpretación adecuada.**

Es fundamental para el emisor que tanto en la comunicación verbal y la no verbal tengan coherencia y este acorde con lo que se quiere transmitir. Para lograr una comunicación efectiva el receptor tiene que entender el significado y la intención de lo que se está comunicando.

Es importante saber que en toda forma de comunicación se pierde algo del significado al transmitir el mensaje de un emisor a un receptor, y la comunicación efectiva busca principalmente eliminar o minimizar esta dificultad. La comunicación efectiva es una habilidad que se puede desarrollar y que intervienen, y a su vez, influyen aspectos interpersonales e intrapersonales.

La comunicación también es efectiva cuando entre el emisor y receptor no intercedan obstáculos o ruidos. Y cuando se escucha de manera consecuente eso hace que el mensaje que se quiera transmitir sea claro.

6.2.1.3 Niveles del proceso de comunicación⁹

Para los comunicólogos existen distintos niveles del proceso de comunicación entre los cuales encontramos:

- **Nivel de comunicación intrapersonal:** se corresponde con el procesamiento individual de la información. Esta propuesta para muchos no constituye un nivel de comunicación por la ausencia de dos actores que intercambien la información.
- **Intrapersonal:** es la interacción que tiene lugar de forma directa entre dos o más personas físicamente próximas y en la que pueden utilizarse los cinco sentidos con retroalimentación inmediata.
- **Intragrupal:** es la que establece dentro de un grupo específico como por ejemplo la familia.
- **Intergrupal:** es la que realiza en la comunidad local. A ella le es inherente la comunicación pública, en la cual la información se produce y se distribuye por medio de un sistema de comunicación especializada y que concierne a la comunidad como un conjunto.
- **Institucional (organizacional):** supone la asignación de recursos materiales y humanos a una organización especializada en la obtención, procesamiento y distribución destinada a la comunicación pública. Está referida al sistema político y la empresa comercial.
- **Sociedad(global):** el ejemplo por significativo es la comunicación de masas; que tiene por fuente una organización formal y como emisor un comunicador profesional, que establece una relacional unidireccional y pocas veces interactivas con el receptor, que resulta ser parte de una

gran audiencia, que reacciona por lo general, de manera predecible y de acuerdo a los patrones. En el nivel intergrupar los actores de la comunicación son grupos que están en situación de intercambiar sus contenidos subjetivos grupales, en función de resolver algún asunto que está de algún modo relacionado con la satisfacción de las necesidades del grupo como sujeto.

El lenguaje de las comunicación se refiere al código que se emplea para comunicarse, este código o conjunto de signo que transmiten mensaje que a su vez producen significados en los electores, pueden ser clasificado de acuerdo a sus características en verbal y no verbal. El código verbal está formado por palabras que son el vehículo que empleamos para comunicarnos y el no verbal esta formado por todo una serie de indicios tales como gestos, movimientos, volumen, ritmo y tono de la voz, uso del tiempo y del espacio, y expresiones.

6.2.1.4 Barreras de la Comunicación¹⁰

- **Barreras semánticas:** el sentido significación.
- Barreras físicas: Fallas, deficiencias.
- **Barreras fisiológicas:** disfunciones y otras limitaciones.
- **Barreras Psicológicas:** la forma individual para percibir y comprender.
- **Barreras administrativas:** La estructura y el funcionamiento de la organización da lugar a problemas.
- **Disonancia cognoscitiva:** El individuo piensa de una manera y actúa de otra. Elige una entre varias alternativas igualmente atractivas y se

cuestiona sobre el resultado de su elección.

- **Barreras personales:** Son las interferencias que parten de las características del individuo, de su percepción, de sus emociones, de sus valores, de sus deficiencias sensoriales y de sus malos hábitos de escucha o de observación. Son el ruido mental que limita nuestra concentración y vuelve muy selectiva nuestra percepción e interpretación.
- **Barreras físicas:** Son interferencias que ocurren en el ambiente físico donde se desarrolla la comunicación.
- **Barreras Semánticas:** Son aquellas que tienen que ver con el significado que se le da a una palabra que tiene varios significados.
- **El filtrado:** Es la manipulación de información por parte del emisor, de modo que sea vista de manera más favorable por el receptor.
- **La Percepción Selectiva:** Contrariamente al anterior, esta barrera mental se encuentra en el receptor y consiste en captar sólo aquello que se quiere o sólo lo que conviene al receptor.
- **Las emociones:** Conviene hablar aparte de esta barrera personal, porque el estado de ánimo tanto del que emite, como del que recibe, es una interferencia muy poderosa que influye generalmente en la forma que se transmite un mensaje (las emociones afectan el tono de voz, los movimientos, la gesticulación), y también influyen en la forma como se interpreta un mensaje.
- **El lenguaje:** La edad, la educación, el nivel cultural y muchas veces la capacidad o nivel de inteligencia de las personas, son variables que influyen en el lenguaje que utilizan y que son capaces de comprender.
- **Impersonal/automático:** Intercambio de frases familiares o automáticas. (Cómo está, Buenos días, etc.)

- **Impersonal/basado en hechos:** Informar datos.
- **Impersonal/personal:** Informar o comunicar las ideas Pensamientos o juicios de uno.
- **Personal:** Comunicar sentimientos y pensamientos personales.

6.2.1.5 Conducta, normas y reglas impuestas¹¹

Conducta:

El concepto de proceso en psicología de comunicación es el análisis de una serie de elementos, que componen, conforman a la comunicación. Por lo tanto, debemos prestar atención a las siguientes preguntas: ¿qué? ¿Quién? ¿Cómo? y ¿por qué se esta comunicando? Considerando los mensajes que se producen y que es lo que la gente esta tratando de comunicar.

Además de observar cuidadosamente el estilo que la gente tiene al recibir o bien al decir sus mensajes.

Debemos examinar de la misma manera a los medios masivos de comunicación para hacer llegar mensajes a cada uno de sus auditores.

En resumen, la lista que el proceso de comunicación tiene en cuenta a tres elementos base:

- **Cuando se inicia una comunicación.**
- **Cuando respondemos a esta.**
- **Cuando servimos como observadores o analistas de ella.**

6.2.1.6 Componentes de la comunicación¹²

Debemos considerar tres componentes en la comunicación que nos van a dar la pauta para llevar a cabo un proceso: el orador, el discurso, el auditorio. Cada uno de estos componentes cuenta con elementos necesarios para organizar un mensaje:

- **La persona que habla.**
- **El discurso que se pronuncia.**
- **La persona que escucha.**

Para poder llevar a cabo un modelo de comunicación con estas tres variantes es necesario tomar en cuenta y no olvidarnos de estos seis elementos ya conocidos, sin embargo, llevan un orden con principio y fin, aunque en algunos momentos este principio y fin no se distinguen:

- **La fuente de comunicación.**
- **El codificador.**
- **El mensaje.**
- **El canal.**
- **El decodificador.**
- **El receptor de la comunicación.**

6.2.1.7 Factores que influyen en la percepción

- **Percepción selectiva:** Esta se refiere a la sensibilidad de los órganos que construyen nuestro organismos, sobre todo aquellos sensoriales. Sobre todo aquellos alcanzados al mismo tiempo por una gran variedad de estímulos. A esta concentración de estímulos sensoriales se le denomina “selectividad”, ya que uno como individuo demuestra en reacciones si lo está recibiendo o lo está rechazando el mensaje.

La experiencia previa y las consecuencias de responder a cualquier disposición.

- **Condicionamiento:** Esto quiere decir que nuestra forma de percibir los hechos o bien, los acontecimientos son y tienen una reacción inmediata, ya que estamos condicionados por cada uno de nuestros sentidos: ver, tocar, degustar, oler y oír.

Los diferentes estímulos que se relacionan con estos cuatro factores son tres:

- **Estímulo distante:** Es aquel donde la acción realizada es a través de condiciones mediadoras (ambiente físico), así como las expresiones de conducta, ya que este estímulo incluye características físicas: gordo, flaco, negro, blanco.
- **Estímulo próximo:** Constituye las condiciones mediadoras en donde los sentidos son los que resaltan.
- **Estímulo psicológico:** Esto incluye necesidades, valores, actitudes, intereses, estereotipos, etcétera.
- **Dependencia e interdependencia:** Tiende a percibir con mayor rapidez actos, fenómenos o situaciones que alteran el estado de ánimo;
- **La acentuación perceptiva:** Se refiere a que se aceptan las cosas que se encuentran alrededor como se entiende y como la sociedad lo dice. Sin embargo, al momento de encontrarse con un estímulo puede modificarlo o alterarlo según la familiaridad que tengamos con él. O bien distorsiona nuestros sentidos o bien aceptamos con agrado, por lo tanto sabemos como actuar de antemano.

6.2.1.8 Los medios masivos de comunicación¹³

La comunicación dentro de los medios tiene el proceso de influencia, en donde se manejan cambios constantes de un mensaje para poder hacerlo y construirlo además de tener el conocimiento de la interpretación del mismo. Los medios han venido a revolucionar las actitudes de la masa, modificando sus creencias para convencerlas del medio y no de las masas. Por lo tanto, los medios deben ser líderes de opinión, líder de información.

El flujo de información dentro de los medios masivos de comunicación, necesitan entre las masas ser aceptados todos los mensajes que deben cumplir ciertas características para cumplir con una respuesta de atención entre las masas. Por lo tanto, las características de los mensajes de los medios deben ser: fuente, contenido del mensaje, características del público, personalidad definida del programa o película, personalidad persuasiva. Una vez teniendo estas características, se puede decir que el ser humano se puede asociar con los demás dentro de una sociedad.

6.2.2 La información¹⁴

Según Idalberto Chiavenato, información “es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo. En verdad, la información es un mensaje con significado en un determinado contexto, disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones”.

“La información es un conjunto de datos acerca de algún suceso, hecho o fenómeno, que organizados en un contexto determinado tienen su significado, cuyo propósito puede ser el de reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo” (Thompson, 2008)

13 León Mejía, Alma B (2004). Estrategias para el desarrollo de la comunicación profesional. Limusa, Noriega editores.

14 Chiavenato Idalberto. (2006). Introducción a la Teoría General de la Administración. McGraw-Hill Interamericana. Séptima Edición.

6.2.2.1 Funciones de la información

- Informar
- Educar
- Influir
- Formar
- Entretener-Divertir
- Formar criterios

6.2.3 Los géneros periodísticos¹⁵

Se puede definir en función del papel que juega el narrador o emisor del mensaje en relación con la realidad observada. Son estrategias comunicativas que se organizan y se hacen reconocibles tanto para el emisor como para el destinatario. Los textos que pertenecen al género periodístico informan a una gran cantidad de lectores sobre sucesos de actualidad. Predominan, en ellos, la función referencial o informativa del lenguaje y el estilo formal.

Algunos teóricos de la comunicación definen los géneros periodísticos como formas de comunicación culturalmente establecidas y reconocidas en una sociedad, un sistema de reglas a las cuales se hace referencia para realizar los procesos comunicativos. Otros autores ven los géneros periodísticos como categorías básicas que construyen la realidad. Los géneros periodísticos se diferencian entre sí con el fin de recoger la complejidad de lo que pasa y exponerlo a los lectores.

Clasificación de los géneros periodísticos

Básicamente los géneros periodísticos se clasifican en dos ramas:

15 Clarenc, Claudio Ariel. Nociones de cibercultura y periodismo. (2011). Lulu.com. https://books.google.com.gt/books?id=aFY3AwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

6.2.3.1 Géneros de información:

Es todo aquel texto periodístico que transmite datos y hechos concretos, ya sean nuevos o conocidos con anterioridad. La información no incluye opiniones personales del periodista, ni juicios de valor. Por tanto, es incompatible con la 1ª persona. Son informaciones entre ellos encontramos:

6.2.3.2 La noticia:

Noticia es todo aquel hecho novedoso que resulte de interés para los lectores. Una noticia contiene el relato de una información. Debe dar respuesta a los seis tipos de circunstancias denominadas las 6 W

- Qué ha sucedido, los hechos
- Quién lo ha hecho, el sujeto
- Cómo ha sucedido, el modo
- Dónde ha sucedido, el lugar
- Cuándo ha sucedido, el tiempo
- Y por qué ha sucedido, la causa

El titular es la noticia, es decir, contiene el tema de la noticia. Contiene los elementos más importantes de la noticia; es el desarrollo del tema pero no es un resumen del cuerpo de la noticia. El cuerpo de la noticia desarrolla la información con todo tipo de elementos complementarios. La forma ideal de desarrollar la noticia es bajo la estructura de pirámide invertida.

6.2.3.3 El reportaje:

Es una narración ampliada, exhaustiva y documentada de un suceso. Se complementa con la fotografía para hacer más comprensible el mensaje. Expone detalladamente des-

cripciones de lugares, sucesos, personas y hechos.

Es un género informativo desligado de la actualidad del momento. Generalmente, el reportaje parte de una recreación de algo que fue noticia, pero también de hechos que sin ser noticia, en el sentido más estricto del término, forman parte de la vida cotidiana.

El reportaje pretende subrayar las circunstancias y el ambiente que enmarcan un hecho.

El reportaje trabaja su propia estructura que es :

- El párrafo de apertura.
- El relato.
- El párrafo Final.

Existen diferentes tipos de reportaje los cuales podemos clasificar como:

- Demostrativo.
- Descriptivo.
- Narrativo.
- Instructivo.
- Entretenimiento.

6.2.3.4 La entrevista:

Una entrevista objetiva es aquella en la que el entrevistador se limita a exponer su conversación con un personaje mediante el sistema de pregunta y respuesta.

Es la conversación que tiene como finalidad la obtención de información.

Una entrevista contiene informaciones, opiniones, vivencias etc sobre algún tema de interés relevante. Este tema es fijado previamente por el entrevistador que tiene como misión fundamental formular las preguntas. En algunas ocasiones, el entrevistador puede saltarse el orden previamente establecido en su guión de trabajo y, al hilo de una respuesta interesante, introducir una pregunta nueva.

La estructura de la entrevista:

El primer párrafo o encabezamiento consiste en una presentación del personaje, se cita su edad, se expone su cargo, trabajo, dedicación...., Se relata su trayectoria y se cuenta el motivo por el que es entrevistado.

A continuación se suceden las preguntas y respuestas sin otra intervención del periodista que el resumen de la conversación.

La sucesión de preguntas y respuestas debe tener un hilo conductor que dé coherencia a las intervenciones del entrevistado. Para ello, un buen entrevistador debe tener un guión ordenado previo a la entrevista.

Tipos de Entrevista:

- Entrevista Noticiosas
- Entrevista de Opinión
- Entrevista de Semblanza.

6.2.3.5 La infografía

Según Alberto Cairo, profesor de infografía y multimedia en la escuela de periodismo de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill (EEUU), quien también trabaja como consultor, asesor y freelance para medios de comunicación en todo el mundo (The New York Times, National Geographic, The Roanoke Times, El Universal, La Tercera, etc), el término infografía es un acrónimo derivado del anglosajón Infographics, hijo a su vez de la expresión “information graphics”, popular desde la informatización de las redacciones periodísticas de finales de los años 80 y comienzos de los 90. Un infográfico

(o infografía) es una representación diagramática de datos. Otro famoso autor, Valero Sancho (2000) define a la infografía como una aportación informativa, elaborada en el periódico escrito, realizada con elementos icónicos y tipográficos, que permite o facilita la comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas de actualidad o algunos de sus aspectos más significativos y acompaña o sustituye al texto informativo. Sin embargo, stricto sensu, una infografía no tiene por qué ser publicada por un “periódico” para ser considerada como tal. Cualquier información presentada en forma de diagrama, es una infografía.

Según Peggie Stark, del Poynter Institute for Media Studies , las infografías son una combinación de palabras y elementos visuales que explican los acontecimientos descritos en el artículo y sitúan a la historia o a sus protagonistas en un contexto determinado. Una infografía debe de impactar y comunicar la verdad. Debe contener de manera ética, la información que se quiere comunicar. Por ello es de muy importante que el diseñador gráfico no solo se preocupe por el desarrollo gráfico de la misma y del alto impacto estético. También es de suma importancia que investigue y justifique cada parte de la infografía con datos verídicos de lo que se esta comunicando.

La Infografía es una combinación de imágenes simplificadas y textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.

Las infografías son muy útiles para presentar la información que es difícil de entender a través del puro texto, ya que es lo primero que el lector ve y muchas veces es lo único que ve del tema que se presenta.

Cuando un tema es tan difícil de explicar por sí solo o con gráficos y estos no son suficientes para aclarar la información es donde entra en juego “La Infografía”.

La infografía no debe competir con el artículo ni ser mejor que la historia o la fotografía.

En esta labor de informar, todos los elementos comparten los mismos compromisos con el objetivo de ofrecer una clara información.

- La infografía debe responder a las siguientes preguntas:
- ¿Qué?
- ¿Quién?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Por quién?

La infografía además, debe mostrar cosas visuales. Por eso el infografista o diseñador gráfico debe trabajar con mentalidad periodística y no contentarse con lo que el redactor le ha contado del hecho.

Cuando el objetivo es explicar una infografía permite hacer de temas complicados algo más simple, de fácil comprensión. Como por ejemplo la información numérica, estadísticas, etc., serán más fácil de comprender con ilustraciones.

Las características de una infografía deben ser:

- Sencillez.
- Informática completa.
- Diseño adecuado ala información que transmite.

Para lograr este objetivo el diseñador debe realizar una serie de bocetos, luego analizar cuál es la mejor opción para comunicar y combinar la información al lector.

En la infografía serán los primeros niveles de lectura siempre llevarán títulos y las ilustraciones. El tamaño, el color, el colocación de la imagen, son importantes. También se toma en cuenta el mecanismo de lectura del ojo del lector (forma de Z). El esquema básico de la infografía puede ser basado en los modelos de pirámide normal e invertida.

Con esta estructura de integrar el contenido a la noticia la infografía tiene el eficacia de estructura formal dentro del género periodístico.

Tipos de infografías

- **Secuencial:** Es la que representa una historia en pasos o etapas.
- **Proceso:** Visualiza los pasos para la elaboración de algún producto.
- **Geográfico:** Ubica el lugar de un hecho por medio de mapas, croquis o calles.
- **Característico:** Describe los aspectos fundamentales de un objeto.
- **Estadístico:** Representa tendencias o resultado con gráficos, de pie, barra o líneas graficados más creativamente.
- **Biográfico:** Describe la vida y obra de algún personaje con ayuda de tablas e imágenes.
- **Reconstrucción de un hecho:** Cuenta como paso un hecho real por medio de imágenes, valiéndose de día, hora, lugar, etc.
- **Meteorológica:** Describe los hechos del clima, se vale de mapas y ubicaciones, temperaturas, etc.

6.2.3.6 Géneros de Opinión:

En este género, el enfoque sustancial es la opinión, y la información, si existe, queda relegada a un segundo plano. Entre ellos encontramos.

6.2.3.7 El artículo:

Son dos recursos de la escritura que están ligados y se complementan. La descripción es una pintura hecha con palabras.

Las Características del artículo:

- Observar.

- Seleccionar.
- Escribir.

6.2.3.8 El Editorial:

Es un artículo de opinión, de publicación obligada pues define la línea de pensamiento de la publicación.

Es un género de opinión ligado a la actualidad del momento. El editorial reflexiona sobre el problema en cuestión con el objetivo de mostrar determinada manera de enfocararlo.

Estas reflexiones adoptan la forma de una argumentación fundamentada en informaciones. El carácter de la argumentación aspira a ser objetivo para ello usa un lenguaje sin valoraciones despectivas, unos argumentos razonados.

El editorial debe ser:

- Sustancioso.
- Ágil.
- Contundente.
- Convicente.
- Afirmativo.
- Breve.
- Penetrante.
- Trascendente.

Las características de la editorial:

- Sistematizado.
- Lugar fijo.
- Punto de vista actual.

- Doctrina del medio.

Los tipos de editorial se pueden clasificar:

- De lucha.
- De testimonio.
- Aclaratorio.
- Retrospectivo.
- Necrológico.
- Previsorio.

6.2.3.9 La carta de opinión:

Son textos escritos por los lectores para su publicación en una sección que los periódicos han creado para este fin: Cartas al Director, opinión de los lectores.

Son textos escritos por los lectores para su publicación en una sección que los periódicos han creado para este fin: Cartas al Director, opinión de los lectores...

Estructura

Su organización no sigue normas fijas, pues depende de quién escribe, del tema y de su intención. En líneas generales, en la mayor parte de las cartas se sigue la siguiente estructura:

- Presentación del enunciador.
- Motivo de la carta.
- Exposición del hecho.

6.2.3.10 El Comic:

Es un medio narrativo en el que el dibujo es el hilo fundamental de la historia. Necesita contar con un guión y técnica narrativa. Se creó en 1896.

6.2.4 Conceptos fundamentales relacionados con el diseño:

6.2.4.1 El código¹⁶:

Código es el pequeño o gran acuerdo, fugaz o permanente, cerrado o amplio, implícito o explícito, internacional o espontáneo que apunta la acción humana, que le da sentido en el grupo. Un conjunto de elementos y las reglas para la combinación y uso de ellos, que nos dice qué y cómo hacer las cosas. En otras palabras, la brújula que guía el quehacer en todos los ámbitos.

“ Imágenes, señales, colores y signos que utilizamos para elaborar mensajes, estos se agrupan de manera socializada y estructurada para transmitir ideas. Se dividen en códigos, lingüísticos, paralingüísticos y no lingüísticos”.¹⁷

Sagastume (2000)

6.2.4.2 División de los códigos

Código lingüístico: Este código se da cuando utilizamos el lenguaje para transmitir lo que deseamos, se entabla una comunicación lingüística. Es decir, una comunicación basada en el idioma, sea el que sea, y que puede ser en forma escrita u oral. El código lingüístico es el conjunto de unidades de toda lengua que se combina de acuerdo con ciertas reglas y permite la elaboración de mensajes. Las diversas comunidades humanas del mundo han organizado sus propias lenguas al utilizar sonidos articulados que se asocian a distintos significados. El emisor y el receptor deben utilizar el mismo código para que la comunicación sea posible. Aunque todos los otros elementos del circuito co-

16 Chautemps Pedroni, Ana Maria. Semiología un acercamiento didáctico. Pág 80. Guatemala.

17 Sagastume J. (2000). Los códigos semiológicos. Tesis inédita. Universidad de San Carlos de Guatemala. (USAC).

municativo funcionen adecuadamente, la comunicación no tendrá éxito si es que emisor y receptor no comparten el mismo código.

Código no lingüístico: códigos que no necesitan del lenguaje. No requieren de un idioma determinado para ser capaces de transmitir un mensaje. Para que estos códigos sean útiles, tanto el emisor como el receptor deben saber sus significados, pero no tiene que saber leer ni escribir. En este código no se utiliza el lenguaje, no son escritos ni orales. Los códigos no lingüísticos se dividen en: código no lingüístico visual, código no lingüístico gestual y código lingüístico auditivo.

Como por ejemplo el código visual:

Se transmite a través de la vista. Para captar el mensaje, el receptor debe de ver la señal que el emisor le envía. No debemos confundir ver con leer.

En cuanto a la relación con el código escrito, también hay que verlo; pero no basta con eso, porque hay que saber leer y conocer el idioma para comprender el mensaje. En cambio, cuando nos comunicamos con el código no lingüístico visual, solo basta con ver.

Código para lingüístico:

Entendemos por Códigos Paralingüísticos los relevos, sustitutos y auxiliares de la lengua articulada.

Relevos, es la clasificación donde se ubican los diferentes alfabetos.

Sustitutos, dependen del lenguaje articulado; son simples transcripciones de los diferentes sonidos, cambian sustancia según el país, pero su forma es la misma. La letra A y la misma letra en clave Morse .- .

Auxiliares son las entonaciones, la mímica, los gestos que acompañan al discurso. Su función es más expresiva que técnica.

6.2.5 Comunicación visual¹⁸

La comunicación visual es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos, desde una planta hasta las nubes que se mueven en el cielo. Cada una de estas imágenes tienen un valor distinto, según el contexto en que están insertadas.

Bruno Munari también nos dice que la comunicación visual puede ser: casual o intencional.

La comunicación casual: es aquella que se nos presenta sin ninguna intención, esta no nos da un mensaje concreto, es libre para ser interpretada.

La comunicación intencional: que es la que persigue un fin específico, como lo hace el diseño gráfico, en un cartel, periódico, etc.

La comunicación visual intencional puede ser examinada bajo dos términos: El de la información práctica y el de la información estética.

- **La información práctica** es la busca la funcionalidad, como una señal de tránsito.
- **La información Estética** Es un mensaje que esta estructurado armónicamente que nos comunica un mensaje funcional pero también es agradable a la vista.

Se puede decir que un mensaje que busca comunicar, que sea funcional y estético al mismo tiempo será mejor captado por el receptor, esta tarea es la que tiene a cargo el diseño gráfico.

6.2.6 Diseño

Del italiano *disegno*, la palabra diseño se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se

realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo. El término también se emplea para referirse a la apariencia de ciertos productos en cuanto a sus líneas, forma y funcionalidades.

El concepto de diseño suele utilizarse en el contexto de las artes, la arquitectura, la ingeniería y otras disciplinas. El momento del diseño implica una representación mental y la posterior plasmación de dicha idea en algún formato gráfico (visual) para exhibir cómo será la obra que se planea realizar. El diseño, por lo tanto, puede incluir un dibujo o trazado que anticipe las características de la obra.

6.2.7 El Diseño Gráfico¹⁹

A lo largo del tiempo en la historia se ha desarrollado cierta polémica al tratar de conceptualizar que es el diseño gráfico en sí, esta problemática surge desde el momento en que para algunas personas el diseñador es un “artista” que no marca una línea entre el artista plástico y un artista gráfico, sino que es una mezcla de ambos. Ciertamente se puede calificar a una artista a un diseñador gráfico ya que ambos trabajan en un ámbito creativo y de ideas, imágenes y un medio donde se plasma esto, pero con un objetivo diferente el de “Comunicar”. El americano William Addison, fue el padre del término “Diseño Gráfico”, el fue un diseñador que trabajó con material publicitario en distintos formatos, desde panfletos, carteles hasta anuncios periódicos y revistas.

El diseño gráfico es una herramienta efectiva en la comunicación, un proceso de creación y comunicación visual con un propósito o fin.

A diferencia de los artistas de escultura y pintura que plasman sus visiones personales, el diseño tiene una exigencia práctica la de transmitir un mensaje establecido al público.

Todo diseño debe seguir estándares, modelos, códigos, formas y géneros ya existentes estos modelos forman la red de nuestro lenguaje visual el cual siempre se encuentra en constante evolución.

Para resumir podemos decir que un diseño es la mejor expresión visual de la esencia de “algo” ya sea un mensaje o un producto. Para realizar esto eficazmente, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que este “algo” sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente. Su creación no debe ser solo estética sino también funcional para su época.

De acuerdo a la cita anterior podemos decir que un diseñador es un comunicador visual, que tiene como principal objetivo transmitir un mensaje determinado, de una marca, producto, idea, etc. Por lo tanto, podemos conceptualizar el Diseño Gráfico como: La creación de medios visuales o audiovisuales en combinación de gráficos, texto y en algunos casos sonidos con el objetivo de transmitir un mensaje específico a un grupo objetivo de personas.

6.2.7.1 Elementos del diseño gráfico

Los elementos del diseño juegan un papel fundamental en la visualización previa de la idea en la que el diseñador va a trabajar, Durante el proceso del diseño, el diseñador utilizará elementos para hacer visual el concepto, la idea.

“El principal componente de toda composición gráfica es pues el mensaje a interpretar, la información que se desea hacer llegar al destinatario a través del diseño gráfico. Esta información se debe representar por medio de diferentes elementos gráficos, que pueden

ser muchos y variados ²⁰”

El contenido de cualquier mensaje visual estará intensamente influido por la importancia de las partes que lo forman como el color, el tono, la textura, la dimensión, la proporción y sus relaciones compositivas con el significado.

Entre los elementos mas importantes del diseño encontramos:

- **El espacio:** Es lugar que ocuparan o diagramarán los elementos visuales, es donde todo establece sus relaciones, líneas, las formas que nos van a indicar el “peso visual” de un elemento; El color y texturas que nos significarán, dando una mayor o menor relevancia visual para formar un diseño.
- **El punto:** unidad visual mínima, señalizador o marcador del espacio.
- **La línea:** Es la forma ya sea en flexibilidad del objeto o en la rigidez del plano técnico.
- **El contorno:** hablamos de contorno cuando el trazo de línea se une en un mismo punto. Partes límites de los elementos, que permiten distinguirlos de los demás y del fondo, pudiendo estar definidos mediante borde o línea , cambios de color o cambios de saturación.
- **El contraste:** intensidad de visualización de cada elemento con relación a los que le rodean y al grafismo completo.
- **El color:** coordenada del tono con añadidura del componente cromático, elemento visual más emotivo y expresivo. Se pueden además emplear tres dimensiones físicas del color para relacionar experiencias de percepción con propiedades materiales: saturación, brillantez y tono.

El color tiene una relación intensa con las emociones, de manera que en el diseño gráfico

juega un doble papel: establece significaciones en los elementos del diseño.

- **El círculo cromático:** Nos sirve para observar la organización básica y la interrelación de los colores. También lo podemos emplear como forma para hacer la selección de color que nos parezca adecuada a nuestro diseño. Podemos encontrar diversos círculos de color.
- **La textura:** óptica o táctil, carácter superficial de los materiales visuales.
- **La escala o proporción:** tamaño relativo y proporción de lo visual.
- **La dimensión y el movimiento:** indican la relación de lo representado con el espacio en el que está inmerso.
- **La Composición:** lugar que ocupa cada elemento gráfico o agrupación de ellos en el espacio del grafismo. Es muy importante, tener en cuenta de que forma situaremos estos elementos, en nuestra composición, para que tengan un equilibrio formal y un peso igualado.

En toda composición, los elementos que se sitúan en la parte derecha, poseen mayor peso visual, y nos transmiten una sensación de avance. En cambio los que se encuentran en la parte izquierda, nos proporcionan una sensación de ligereza.

6.2.7.2 Principios del diseño:

Según el Licenciado en diseño gráfico Damián Vázquez los principales principios del diseño son los siguientes:

- **Relación:** Es la fuerza conectora. Todos los elementos deben estar relacionados.
- **Transición:** El paso de un elemento a otro, relacionado a un tema establecido. Establece una dirección, un movimiento, un flujo.
- **Repetición:** El uso recurrente del mismo elemento establece una relación armoniosa a través de la repetición.

- **Oposición:** La Oposición toma ventaja de la atracción de los extremos y entre elementos.
- **Prioridad:** se establece por tamaño, peso, espacio, valor tonal y posición.
- **Posición:** colocación de elementos en un área específica según prioridad.

6.2.7.3 Atributos del diseño: equilibrio y contraste.

- **Equilibrio:** La influencia psicológica y física más importante sobre la percepción humana es la necesidad de equilibrio, de tener los dos pies firmemente asentados en el suelo. El equilibrio es la referencia visual más fuerte y firme del hombre, su base consciente e inconsciente a la hora de formular juicios visuales.

Cada forma o figura representada sobre un papel se comporta como un peso, un peso visual, porque ejerce una fuerza óptica.

Definimos el equilibrio como una apreciación subjetiva, en la cual, los elementos de una composición no se van a desprender.

En una composición se puede conseguir el equilibrio a través del uso de líneas y formas. Todos los pesos deberán estar compensados para obtener el equilibrio ideal.

- **Contraste:** atributo del diseño que excita y atrae la atención del observador, dramatiza el significado, lo hace más importante y más dinámico. El principal enemigo del contraste es la ambigüedad.

6.2.7.4 Funciones del diseño gráfico

- **Función Comunicativa:** mediante la composición el Diseño Gráfico ordena la información para hacerla más clara y legible a la vista del receptor.
- **Función Publicitaria:** intenta persuadir al receptor con una puesta en escena visualmente atractiva.

- **Función Formativa:** tiene mucho que ver con la función comunicativa en la ordenación del mensaje, pero aplicado a fines educativos y docentes.
- **Función Estética:** forma y funcionalidad son dos elementos propios del Diseño Gráfico cuyo producto tiene que servir para mejorar algún aspecto de nuestra vida y también para hacernos más agradable su uso.

6.2.8 El diseño gráfico y sus ramas²¹

Dentro del diseño gráfico como tal encontramos distintas ramas en las cuales el diseño se puede enfocar, entre las más importantes encontramos:

6.2.8.1 El diseño gráfico publicitario:

Esta rama del diseño gráfico es la más general abarca todo tipo de diseño con orientación publicitaria.

En el ámbito publicitario, que es muy amplio, cada vez son más los elementos que se utilizan para conseguir y transmitir la publicidad de una empresa, producto, o cualquier otro ingrediente de última creación, fabricación etc.

Destacamos como clases de diseño publicitario:

- Folletos.
- Flyers.
- Catálogos.
- Afiches y posters.
- Vallas publicitarias.
- Packaging.

- Envases.
- Etiquetas.
- Logotipos de empresas.

En el diseño publicitario se crean ideas originales para productos, servicios y contenidos, se encuentran soluciones de comunicación únicas a través del uso creativo de la tecnología, emprende negocios exitosos identificando oportunidades que nadie más ve.

En este tipo de diseño se expresa visualmente la estrategia de comunicación para alcanzar los objetivos del cliente con creatividad, flexibilidad y eficiencia. Es conjugar los principios del diseño con la estrategia publicitaria y la tecnología digital para encontrar nuevas formas de comunicar un mensaje.

Durante la historia, el diseño publicitario ha ido evolucionando. En un principio toda la técnica se elaboraba de forma manual. Hoy en día se usan tecnologías más avanzadas de diseño y producción. Antes de llevar a cabo un diseño publicitario se deben tener en cuenta cuatro temas:

- El producto a diseñar.
- El grupo objetivo.
- Los medios por los cuales se va a realizar la publicidad.
- La competencia.

Los anuncios tienen diferentes etapas a tener en cuenta, para hacer eficaz el modo en el cual se quiere comunicar el mensaje. Para ello, antes de realizar un anuncio publicitario hay que pensar el mensaje que se va a comunicar y a través de que medio: verbal, escrito, etc y durante cuánto tiempo.

6.2.8.2 Diseño de identidad corporativo:

Es el sistema de identidad visual de una empresa compuesto de diferentes elementos fijos y variables entre ellos, elementos gráficos, paleta de colores, tipo de letra, formas etc.

El objetivo principal de este diseño es el posicionamiento de una marca dentro del mercado.

La identidad corporativa de una empresa o marca se define como un conjunto de atributos y valores que toda, marca, producto, empresa o cualquier individuo. La imagen que refleje la empresa a través de la personalidad, la hará identificarse de las demás, y colocarse en mayor o menor escala. La propia empresa se dará a conocer a través de sus propias normas y comportamientos, la cultura de la empresa. La imagen visual es uno de los medios principales, que más utilizan las empresas para transmitir y manifestar su identidad, mostrándola al público.

Antes de realizar el diseño corporativo de una empresa debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Mejorar las funciones y prestaciones a través del diseño y de la estética externa.
- La propia entidad, la empresa, debe abrirse por sí sola el mercado, no perseguirlo.
- Saber señalar el nivel de costumbre o adaptación de la identidad que persigue y que pretende asentar.
- El producto, por sí mismo, ya aporta una información.
- La consecución de la imagen que se traslada del producto.
- El propio producto tiene su propia imagen y se clasifica en un grupo objetivo.

6.2.8.3 El diseño gráfico packaging :

El diseño gráfico de packaging tiene como principal objetivo el desarrollo de embalaje

de objetos, cajas y paquetes para productos de venta en el mercado. Este tipo de diseño tiene dos facetas el diseño gráfico exterior del producto y el diseño estructural, siempre respetando y guiándose por la línea gráfica de la marca.

6.2.8.4 El diseño gráfico editorial :

Esta rama de diseño gráfico tiene como objetivo la maquetación y composición de distintas publicaciones: libros , revistas, magazines, periódicos, etc. Mejora, sintetiza y jerarquiza información necesaria.

También se incluye el diseño de tapa, contratapa e interior de textos, manteniendo en cuenta el eje estético que define cada publicación así mismo las condiciones técnicas de impresión y recepción.

Una de las partes esenciales del diseño editorial es el diseño de la información. Arte y ciencia de preparar la información, para ser usada por las personas con eficacia.

Según Frascara, el diseño de la información consiste en dos aspectos:

- El contenido: la organización de la información.
- La diagramación: planificación de su presentación visual.
- La Organización: indispensable para dar a entender el contenido.
- La representación: de manera verbal y no verbal. La representación visual requiere conocimientos de legibilidad, símbolos y palabras.
- Usabilidad: se refiere al grado de eficiencia y eficacia en satisfacción de necesidades, cognitivo y emocional.

El diseño debe reflejar un valor con un concepto, dándole identidad. Con esto genera:

- Sensaciones en el usuario.

- Motivaciones.
- Fácil comprensión del entorno.

El diseño editorial debe moldearse de acuerdo al mercado y a lo que se quiere comunicar. El contenido define el diseño a realizar y su enfoque define todo un complejo sistema de tendencias de diseño tales como: El estilo gráfico informativo; Art nouveau, Pop art ,etc. Al realizar un trabajo de diseño editorial se tiene que seguir un orden de reglas para la ejecución del trabajo:

- Definir el tema (sobre la base de este que es lo que se quiere comunicar).
- Definir el objetivo de comunicación del diseño a realizar.
- Conocer el contenido (en caso de publicaciones especializadas)
- Escoger los elementos más adecuados.
- Realizar un proceso de bocetación (pequeños dibujos que lleven a definir un buen concepto, tanto de composición
- Como del desarrollo del tema y de su posible evolución).
- Realizar una retícula, ya que por ejemplo en la creación de una revista u otro impreso que contenga varias páginas, estas tienen que tener una homogeneidad.
- Legibilidad tipográfica (comprensible de leer).

Según Wikipedia las partes de un editorial son las siguientes:

- Texto.
- Titulares: son los más importantes dentro de cada composición.
- Pie de foto: son los textos que aportan información específica de la fotografía.
- Cuerpos de texto: Son los considerados el alma de toda publicación porque en ellos radica toda la información de cada artículo.

6.2.9 El diseño gráfico web o digital²²:

Este diseño consiste en estructurar los elementos gráficos, creación y desarrollo de páginas Web para Internet o algún medio digital (imagen corporativa, sonido, etc). Para lograr expresar estéticamente la identidad visual de una empresa en el mundo cibernético.

La materia de trabajo en el diseño web o digital es el lenguaje (señas, textos, hipertextos, imágenes, pictogramas, esquemas, video, etc.) A estos elementos le damos forma para hacer que los artefactos (objetos, Web, menús de celulares o televisores digitales, etc) se puedan usar, sean claros, orientados al usuario y comuniquen una identidad y una serie de posibilidades de acción.

El espacio donde el diseño formaliza el lenguaje para facilitar el uso de es la interfaz.

Para el diseño Web y digital se debe tener en cuenta siempre la navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información

Según wikipedia estos documentos o páginas web pueden ser creadas:

- Creando archivos de texto en HTML, PHP, Asp, Aspx, JavaScript, JSP, Python, Ruby.
- Al utilizar un programa WYSIWYG o WYSIWYM de creación de páginas.
- Al utilizar lenguajes de programación del lado servidor, para generar la página web.

6.2.9.1 Etapas del diseño web:

- El diseño visual.
- Estructura y relación (jerarquía).
- Posicionamiento en buscadores.

- La usabilidad del diseño web y digital:

En este tipo de diseño es de suma importancia la usabilidad ya que el uso de los artefactos que nos rodean se va multiplicando con el uso del tiempo y la evolución tecnológica, dependen del diseño que se aplique a las interfaces de los mismos, a los usuarios que los practiquen y al contexto en el que se encuentren el usuario y el artefacto.²³

En este sentido la Organización Internacional para la Estandarización para la usabilidad. La usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanza objetivos específicos a usuarios específico en un contexto de uso específico.

La usabilidad depende de 3 factores:

- El usuario: que reconocerá, leerá y manejará el artefacto en función a sus conocimientos y capacidad de uso.
- El artefacto: que será leído y manejado por el usuario según el diseño de interfaz que el diseñador le propone.
- El contexto: que influirá y en algunos casos determinará el uso del artefacto.

El propósito principal del diseño web y digital es que el diseñador proyecte una interfaz del sistema requerido a fin de proporcionar al usuario nuevas posibilidades de acción y una experiencia exitosa al usuario.

6.3 Ciencias auxiliares, artes, teorías y tendencias:

6.3.1 Ciencias

6.3.1.1 La semiológica y La semiótica²⁴

Según Fotronostra.com La **semiología** fue definida y estudiada por Saussure en Ginebra, en 1908, como “la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social”,

23 Royo Javier, Diseño digital. Ediciones Paidós Diseño 03. Pág121. 2004 Barcelona

24 Chautemps Pedroni, Ana María. Semiología un acercamiento didáctico. Pag. 80. Guatemala

haciéndola depender de la psicología general y siendo su rama más importante la lingüística. Semiología viene las palabras griegas semeion (signo) y logos (estudio). Por tanto, puede decirse simplemente que la semiología es el estudio de los signos. La semiología es considerada una ciencia joven que comienza a tener importancia dentro del análisis teórico de los medios de comunicación social propios del siglo XX. Interesa más el funcionamiento de estos signos, su agrupación o no agrupación en diferentes sistemas, que el origen o formación de los mismos.

La **semiótica** se define como la ciencia que estudia las propiedades generales de los sistemas de signos, como base para la comprensión de toda actividad humana. Oficialmente no hay diferencia entre ambos conceptos, aunque el uso vincule más semiología a la tradición europea y semiótica a la tradición anglo-americana. Sin embargo, el uso de “semiótica” tiende a generalizarse.

“Entendemos por medio de estos dos conceptos que la semiótica o semiología es la disciplina que se ocupa de estudiar científicamente, todos los procesos de significación humana en particular, los diferentes textos en donde el proceso adquiere una concreción perceptible y los medios para producirlos, es decir los signos, los códigos y los discursos.” Ana Maria Pedroni Chautemps, Semiología.

Todos los seres humanos somos seres semióticos, en tanto que desde pequeños adquirimos la habilidad para manejar códigos y signos, y armar mensajes para comunicarnos.

6.3.1.1.1 El signo

Todo lo que el ser humano hace es susceptible de ser considerado como signo: se vive en una comunidad de interpretadores y productores de signos, donde cada uno desencadena

a su vez nuevos interpretadores y productores.

“Definimos al signo como una entidad, puesto que existe, perceptible, puesto que es aprehendida por los sentidos, que da información de algo distinto de sí misma. Esto quiere decir que el signo nunca significa él mismo. Apunta hacia otra cosa. Su esencia es “estar en lugar de”. El signo marca la ausencia de aquello en lugar de lo cual se ha colocado.” -Ana María Pedroni. Semiología, un acercamiento didáctico.-

Los signos pueden ser tan breves o pequeños como una palabra, un punto , o un suspiro, tan extenso como un libro completo. Ello significa que todo, absolutamente todo puede ser susceptible de ser semiotizado, o mejor dicho, de transformarse en signo. No hay nada en realidad que no pueda ser leído como signo.

6.3.1.1.2 Clasificación preliminar del signo

Para Erick Buysens el signo, es un indicio o señal, según el tipo, es sinónimo de comunicación.

Signos primarios o voluntarios: son los signos que hablan por si solos, están elaborados expresamente para comunicar algo. Como por ejemplo el signo de ALTO en la calle.

Signos secundarios o involuntarios: son índices que se instituyen espontáneamente por una especie de acuerdo tácito. Como ejemplo un peinado de moda.

6.3.1.1.3 Elementos concurrentes constitutivos del signo

Objeto o referente:

Un signo se constituye siempre y cuando exista algo en lugar del cual haya necesidad de colocarse para hacer posible la comunicación. Ese algo se conoce como el objeto o referente.

El referente puede ser real, imaginario, individual, colectivo, concreto o abstracto. Puede constituir una acción puntual y sencilla como un incendio, hasta el conjunto de acciones presentes y futuras relacionadas con una circunstancia compleja como las conversaciones de paz en Guatemala. Hay referentes, tal el caso de “La llorona”, que existen en la imaginación de un pueblo, y otras en la imaginación de una persona, como en las obras de arte, en donde, además, de una vez representado, el referente pasa a ser parte de ellas.

Todo objeto, toda acción y toda circunstancia puede ser leída como signo. Cuando lo semiotizado es un objeto utilitario, el referente es la acción para la cual ha sido construido el objeto. La relación que el signo guarda con su referente determina tres formas diferentes de significar:

- **Primer forma:** índice, señales, síntomas y huellas, en el que el signo está determinado, motivado o forzado por su objeto. Se ubica en la infancia del signo, está formado por aquellos signos iniciales que el ser humano junto a los demás integrantes del mundo animal, aprendió a interpretar para sobrevivir en un mundo natural y hostil.
- **Segunda forma:** es el de los signos que comparten con su objeto algunas cualidades o reproducen algunas de sus características de percepción es el nivel de los signos icónicos. Son los signos motivados pero fabricados por los seres humanos que articulan. Los iconos no surgen solos los fabricamos nosotros.
- **Tercera forma:** cuando entre el signo y su objeto no hay una relación lógica, natural y espontánea, si no que al contrario, nos sumergimos en el mundo de lo arbitrario y socialmente codificado, ingresamos al nivel

de los símbolos. O dicho en palabras simples al nivel de los signos de la razón caprichosa y artificialmente elaborados por la mente humana.

- **Significante:** Para poder transmitirlo hay que darle una materialidad perceptible, acústica, visual, olfativa, gustativa o táctil de modo que pueda ser captada por alguno de los 5 sentidos del hombre. Este aspecto del signo se conoce como significante o plano de la expresión. El significante es la concreción que captamos y que de acuerdo al sentido receptor se clasifica en significante visual, táctil, olfativo, gustativo y auditivo. El significante es la condición necesaria para la manifestación del significado. O en otras palabras: no hay significados sin significantes.
- **Significado:** El significado es igual a la imagen mental del referente. Todo significado es una unidad netamente cultura. Ello significa que las características esenciales que necesita un objeto para ser tal objeto varían de cultura a cultura y a veces hasta de persona a persona. El significado de un signo no es otra cosa que la codificación socializada de una de experiencia perceptiva. Por lo tanto cada vez que se pretende realizar un proyecto comunicacional, es de fundamental importancia adentrarse en los patrones culturales del sector humano hacia el cual se dirige el proyecto, si no se quiere fracasar con el mismo.
- **Comunicar:** significa poner en común, compartir, las estructuras significativas que nos proporciona el medio a través de la práctica social. Existen signo monosémicos que son los que vehiculizan una sola idea, y los polisémicos que son los que dirigen el pensamiento a una pluralidad de ellas. Cuando un signo es polisémico como ocurre en el icónico, que son las imágenes, siempre tendremos que valernos de algún artificio para anclar su significado allí donde deseamos que esté.

6.3.1.1.4 Correlación significante-significado

- **Significantes del orden visual:** gesticulación, mímica, la naturaleza, las artes plásticas, las señales de tránsito, etc.)
- **Significantes del orden auditivo:** lenguas naturales, música, ruidos, sonidos de tambores, campanas, etc.)
- **Significantes del orden táctil:** el lenguaje de los ciegos, las caricias, el palpar de los exámenes médicos, etc.)
- **Significantes del orden gustativo:** los sabores, la elección de lo salado y lo dulce, etc.)

6.3.1.1.5 Interpretante

Para que un signo sea signo requiere la presencia de una mente que lo reciba, procese e intérprete. El interpretante es el signo mental que traduce el signo percibido por los sentidos. Un signo, naturalmente más desarrollado, puesto que explica al otro.

Lo importante es no confundir al interpretante con el tradicional receptor presente en los modelos de comunicación que circulan en los manuales sobre el tema. Cuando hablamos de receptor nos referimos a la persona, o fuente que recibe un mensaje, sea éste decodificado o no, mientras que cuando hablamos del interpretante, aludimos, a la re-elaboración o traducción, en nuestras mentes, del signo recibido.

6.3.1.1.6 Semiosis

Es el proceso en el que un primero, signo, se coloca en lugar de un segundo, objeto para un tercero o interpretante.

6.3.1.1.7 Función semiótica

Es el proceso mental por medio del cual el plano del contenido se une con el plano de la expresión.

6.3.1.1.8 Tricotomía de los signos

Peirce distingue tres tipos de relaciones triádicas:

Relaciones triádicas de comparación: que tienen la misma naturaleza que las cualidades o posibilidades lógicas (primeridad). El signo (R/I) en relación a su R.

- **Cualisigno:** el signo representa una mera cualidad primeridad. Blancura.
- **Sinsigno:** el signo representa un existente real . Segundidad, una cualidad encarnada (primeridad de la segundidad). Blancura en un traje de novia.
- **Lesisigno:** el signo representa una ley, un hábito de tipo general terceridad. Blancura representando pureza.

Relaciones triádicas de ejecución o funcionamiento que tienen la misma naturaleza que los hechos reales (segundidad). El signo en relación con el objeto dinámico.

- **Ícono :** el signo tiene alguna cualidad del objeto, guarda cierta analogía con el objeto, manifiesta algunos rasgos pertinentes del objeto (primeridad).
- **Índice :** el signo tiene alguna relación existencial con el objeto, existe uno porque existe el otro, (segundidad).
- **Símbolo :** el signo manifiesta una relación convencional con el objeto,

es una ley, un hábito, un acuerdo social (terceridad).

•

Relaciones triádicas de pensamiento que tienen la misma naturaleza que las leyes (terceridad). El signo en relación a I.

- **Rhema o término:** el signo representa una información, pero información en sí misma, sin estar en relación a ninguna otra cosa (primeridad).
- **Proposición o signo dicente:** el signo dice, aporta información de algo segundidad.
- **Argumento:** el signo dice algo más, aporta información de algo en relación a una tercera cosa (terceridad), es un razonamiento, una conclusión. Y puede lograrse por razonamiento hipotético, por razonamiento inductivo (de lo particular a lo general) o por razonamiento deductivo (de lo general a lo particular).

6.3.1.1.9 El Signo icónico

Funcionan de acuerdo con el principio de semejanza y en él pueden incluirse toda clase de imágenes, dibujos, pinturas, fotografías o esculturas. Peirce los definía como signos que tienen cierta semejanza con el objeto a que se refieren. Así, el retrato de una persona o un diagrama son signos icónicos por reproducir la forma de las relaciones reales a que se refieren. Esta definición ha tenido aceptación gracias a la difusión hecha por su discípulo Morris, quien señaló además que el signo icónico tenía algunas de las propiedades del objeto representado, es decir, de su denotado. Sin embargo, si se observa una imagen publicitaria, no siempre se representan todas las propiedades, ya que muchas de ellas están simplemente sugeridas a través de otras. El signo icónico reproduce algunas condiciones de la recepción del objeto, seleccionadas por un código visual y anotadas a

través de convenciones gráficas. Los signos icónicos ofrecen al receptor real con toda la naturalidad de cada uno de ellos representándose a sí mismos. No poseen las propiedades de la realidad, sino que transcriben, según cierto código de reconocimiento, algunas condiciones de la experiencia. Cuatro características tienen los signos icónicos: ser naturales, convencionales, analógicos y de estructura digital.

6.3.1.1.10 El Signo estético:

“Al hablar del signo estético nos referimos a signos complejos como una escultura, un cuadro, un poema, una película, un edificio, un jarrón, en fin una obra de arte, en tanto que signo.

La función de este signo constituye en el referente. Como por ejemplo un puente se percibe como una construcción para campear un espacios.” Ana Maria Pedroni. Semiología

6.3.1.1.11 Los Códigos

“El código es el pequeño o gran acuerdo, fugaz o permanentemente, cerrado o amplio, implícito o explícito, intencional o espontáneo, que apunta la acción humana, que le da sentido en el grupo. Un conjunto de elementos y reglas para la combinación y uso de ellos, que nos dice qué y cómo hacer las cosas. En otras palabras, la brújula que guía el que hacer en todos los ámbitos.” Ana Maria Pedroni. Semiología

Se le llama código a cualquier sistema de símbolos que , por acuerdo previo entre la fuente y el destino, se emplee para representar y transmitir información.

El código viene a ser un sistema de posibilidades superpuesto a la igualdad de probabilidades del sistema en su origen, para facilitar su dominio comunicativo.

Así entonces es posible establecer códigos visuales, olfativos, táctiles, auditivos, gustativos, lógicos, estilísticos, musicales, cinematográficos, poéticos, de interpretación, de representación y así casi indefinidamente.

6.3.1.1.12 Códigos Visuales:

Los códigos visuales no se circunscriben a los códigos icónicos, como erróneamente se podría creer. El lenguaje de los sordomudos, el sistema de barras doradas de los uniformes militares, etc. Son hechos articulados por medio de códigos visuales. Visuales, porque llegan a la razón a través del sentido de la vista.

Los elementos comunes del código visual son: el punto, el signo, la línea, plano, ritmo y la luz.

6.3.1.1.13 El discurso:

En los párrafos anteriores, hemos visto como el ser humano se halla inmerso en una red intercomunicacional, muy compleja. Este intercambio de información que se hace posible por el uso de signos y símbolos de diversa índole apoyados a su vez en códigos también de variada naturaleza, se manifiestan de diferentes maneras según las circunstancias. A cada una de estas maneras de manifestarse el proceso de comunicacional, sea a través de la acción, expresión verbal, icónica. Etc. Se le denomina discurso.

Alas manifestaciones singularizadas y concretas de un determinado discurso se les denomina TEXTO.

Los discursos se sustentan, en prácticas semióticas convencionales, y por lo tanto se oponen a lo natural, de tal suerte que el conjunto de todos los discursos que transitan en una ciudad constituyen su cultura.

6.3.1.1.14 El método semiótico:

Tiene por objeto conocer los significados de los signos en su contexto.

6.3.1.2 La psicología

La psicología es la disciplina que investiga sobre los procesos mentales de personas y animales. La palabra proviene del griego: psico- (actividad mental o alma) y -logía (estudio). Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los mencionados procesos: cognitiva, afectiva y conductual.

La psicología moderna se ha encargado de recopilar hechos sobre las conductas y las experiencias de los seres vivos, organizándolos en forma sistemática y elaborando teorías para su comprensión. Estos estudios permiten explicar su comportamiento y hasta en algunos casos, predecir sus acciones futuras.

La metodología de estudio de la psicología se divide en dos grandes ramas: aquella que entiende esta disciplina como una ciencia básica (también denominada experimental) y emplea una metodología científica-cuantitativa (contrasta hipótesis con variables que pueden cuantificarse en el marco de un entorno de experimentación), y otra que busca comprender el fenómeno psicológico mediante metodologías cualitativas que enriquezcan la descripción y ayuden a comprender los procesos.

Existen muchas corrientes psicológicas, pero seguramente la escuela de la psicología más

conocida es la cognitiva, que estudia el acto de conocimiento (la forma en que se comprende, organiza y utiliza la información recibida a través de los sentidos). Así, la psicología cognitiva estudia funciones como la atención, la percepción, la memoria y el lenguaje.

La psicología puede dividirse en psicología básica (su función es generar nuevos conocimientos respecto a los fenómenos psicológicos) y psicología aplicada (tiene como objetivo la solución de problemas prácticos a través de la aplicación de los conocimientos producidos por la psicología básica).

6.3.1.3 La psicología del color

El color es una herramienta básica del diseñador por ello es indispensable conocer sobre los efectos que crea el mismo en el público, no es simplemente de colocar color sin un propósito, indirectamente una tonalidad nos hace llegar un mensaje determinado ya sea porque se ha establecido así socialmente o porque psicológicamente estamos sugestionados a recibir una sensación determinada.

Cuando el color tiene su mayor riqueza, la forma tiene su plenitud. Paul Cezanne

6.3.1.4 La psicología de la imagen

Las imágenes desempeñan una función informativa, es decir, dan datos acerca del entorno que habitamos. Son una fuente de conocimientos acerca del espacio que nos rodea.

Una imagen según Wikipedia es una representación visual, que manifiesta la apariencia visual de un objeto real o imaginario. Aunque el término suele entenderse como sinónimo de representación visual, también se aplica como extensión para otros tipos de percepción, como imágenes auditivas, olfativas, táctiles, sinestésicas, etcétera. Las imágenes que la persona no sabe y vive interiormente son denominadas imágenes mentales, mien-

tras que se designan como imágenes creadas (o bien como imágenes reproducidas, según el caso) las que representan visualmente un objeto mediante técnicas diferentes: dibujo, diseño, pintura, fotografía o vídeo, entre otras.

6.3.1.5 La psicología de la comunicación

Psicología de la Comunicación es una subrama de la Ciencia de la Comunicación y de la Psicología. Su objeto de estudio son los procesos psicológicos que conlleva la comunicación.

6.3.1.6 Psicología y Comunicación

Psicología *“es la ciencia que estudia los procesos mentales en personas y en animales”*²⁵.

Comunicación *“es la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor”*²⁶.

Para poder estudiar psicológicamente a cualquier persona, hay que ser capaz de interpretar con muy buena observación cada detalle de cualquier tipo de comunicación, sean estas verbales o no verbales.

Entendemos que siempre se comunica, incluso cuando callamos, comunicamos; por ende, comunicar es inevitable. La relación entre psicología y comunicación esta específicamente concentrada en el área del receptor ya que, como psicólogos, aprendemos a interpretar detalles en el habla y en la comunicación no verbal o corporal mediante técnicas como la observación y la empatía.

25 Psicología. Real Academia de la Lengua Española. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=UWfndCk>

26 Comunicación. Real Academia de la Lengua Española. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=A58xn3c#4AlSKrN>

La psicología permite no solo el expresarse, sino que esta se basa en el entendimiento de la psique humana, entonces, mediante el método de la observación y la escucha se puede transmitir de mejor manera las ideas.

Otra técnica que relaciona ambos conceptos es la Escucha-Activa en la que el psicólogo, o mejor dicho, entrevistador, utiliza todas las herramientas de percepción para entender de manera objetiva y detallista a la persona quien está entrevistando.

Podemos entonces decir que, la psicología y la comunicación se relacionan profundamente ya que para poder estudiar la psique humana y el comportamiento, tenemos que ser expertos en la interpretación de mensajes en cualquier conversación.

6.3.1.7 La estadística²⁷

“La estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis”. - Murria R. Spiegel, (2009) -.

Según los conceptos antes citados podemos decir que la estadística es una ciencia formal que estudia la recolección, organización, análisis e interpretación de datos de una muestra representativa, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado, de ocurrencia en forma aleatoria o condicional.

Como indica la definición anterior, el primer paso en la investigación de un problema es la recolección de datos importantes. Estos datos deben organizarse de cierta manera,

pueden presentarse de manera gráfica. Solo hasta que los datos hayan sido organizados es posible analizarlos .

6.3.1.7.1 Tipos de estadísticas:

Generalmente, el estudio de la estadística se divide en dos categorías: estadística descriptiva y estadística inferencial:

6.3.1.7.2 Estadística Descriptiva:

Se dedica a describir, recolectar, visualizar y resumir un conjunto de datos originados a partir de los fenómenos en estudio. Sin embargo, su uso se acota solo al uso de la información obtenida, es decir a partir de la misma no se puede realizar ningún tipo de inferencia. Los datos pueden ser resumidos numérica o gráficamente.

En relación a la estadística descriptiva, Ernesto Rivas González dice; “Para el estudio de estas muestras, la estadística descriptiva nos provee de todos sus medidas; medidas que cuando quieran ser aplicadas al universo total, no tendrán la misma exactitud que tienen para la muestra, es decir al estimarse para el universo vendrá dada con cierto margen de error; esto significa que el valor de la medida calculada para la muestra, en el oscilará dentro de cierto límite de confianza, que casi siempre es de un 95 a 99% de los casos.”

6.3.1.8 Estadística Inferencial:

Es el Conjunto de métodos utilizados para saber algo acerca de una población, basándose en una muestra. Esta estadística se apoya en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos.

En relación a la estadística descriptiva y la inferencial, Levin & Rubin (1996) citan los siguientes ejemplos para ayudar a entender la diferencia entre las dos.

- a. **Estadística Inductiva:** Está fundamentada en los resultados obtenidos del análisis de una muestra de población, con el fin de inducir o inferir el comportamiento o característica de la población, de donde procede, por lo que recibe también el nombre de Inferencia estadística.
- b. **Método Estadístico:** El conjunto de los métodos que se utilizan para medir las características de la información, para resumir los valores individuales, y para analizar los datos a fin de extraerles el máximo de información, es lo que se llama métodos estadísticos. Los métodos de análisis para la información cuantitativa se pueden dividir en los siguientes seis pasos:
 - Definición del problema.
 - Recopilación de la información existente.
 - Obtención de información original.
 - Clasificación.
 - Presentación.
 - Análisis.

6.3.1.9 Variables estadísticas:

Variable es la característica de interés sobre cada elemento individual de una población o muestra que esta siendo medida.

Sabino (1980) establece: “entendemos por variable cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir, que puede variar, aunque para un objeto determinado que se considere puede tener un valor fijo”.

Existen dos tipos básicos de datos:

- a. Cualitativas o atributo:** Se le denomina cualitativas cuando una característica o variable en estudio es no numérica.
Ejemplos de estas variables son: género sexual, religión, tipo de automóvil, estado o lugar de nacimiento, el color de los ojos, etc.
- b. Variable Cuantitativa:** Cuando la variable estudiada se puede expresar numéricamente.
Ejemplos de variables cuantitativas son: el saldo de una cuenta personal, la edad de los presidentes de las empresas,
Las variables cuantitativas pueden ser
- c. Variables discretas:** solo pueden asumir solo ciertos valores y generalmente existen brechas o huecos entre ellos. Como por ejemplo número de cuartos en una casa, el número de hermanos, etc.
- d. Variables continuas:** pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo. Por ejemplo, la velocidad de un vehículo puede ser 80,3 km/h, 94,57 km/h...Etc.

Las variables también se pueden clasificar en: Unidimensionales, bidimensionales y pluridimensionales.

- a. Variables unidimensionales:** Recogen información sobre una característica por ejemplo: edad de los alumnos de una clase.
- b. Variables bidimensionales:** recogen información sobre dos características de la población por ejemplo: edad y altura de los alumnos de una clase.
- c. Variables pluridimensionales:** recogen información sobre tres o más ca-

racterísticas por ejemplo: edad, altura y peso de los alumnos de una clase.

6.3.1.10 Conceptos Relacionados al comportamiento de una variable.

6.3.1.11 Población:

“Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones”. Levin & Rubin (1996).

“Una población es un conjunto de elementos que presentan una característica común”. Cadenas (1974).

Según los conceptos citados anteriormente podemos decir de manera general que la población es el conjunto de todos los individuos (personas, objetos, animales, etc.) que porten información sobre el fenómeno que se estudia. Por ejemplo, si estudiamos el precio de la vivienda en una ciudad, la población será el total de las viviendas de dicha ciudad.

6.3.1.12 Muestra:

Subconjunto que seleccionamos de la población. Es decir una porción, o parte, de la población de interés.

“Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos”.
Levin & Rubin (1996).

6.3.1.13 Muestreo:

Es por lo tanto una herramienta de la investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer infe-

rencias sobre dicha población.

Tipos de muestreo:

Existen diferentes criterios de clasificación de los diferentes tipos de muestreo, aunque en general pueden dividirse en dos grandes grupos:

- a. Métodos de muestreo probabilísticos
- b. Métodos de muestreo no probabilísticos

Muestreo probabilístico

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño “n” tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables.

Muestreo no probabilísticos

Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitraria. Aun así se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población.

La verdad es que las muestras dirigidas tienen muchas desventajas como: no ser probabilísticas, no podemos calcular con precisión el error estándar.

La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiera no tanto una representatividad de elementos de una población.

6.3.1.14 Datos estadísticos:

Cualquier descripción de una MUESTRA de observaciones.

Los datos estadísticos no son otra cosa que el producto de las observaciones efectuadas en las personas y objetos en los cuales se produce el fenómeno que queremos estudiar.

Los datos estadísticos se pueden encontrar de forma no ordenada, por lo que es muy difícil en general, obtener conclusiones de los datos presentados de esta manera. Para poder obtener una precisa y rápida información con propósitos de descripción o análisis, estos deben organizarse de una manera sistemática; es decir, se requiere que los datos sean clasificados. Esta clasificación u organización puede muy bien hacerse antes de la recopilación.

6.3.1.15 Clasificación de los datos:

Los datos estadísticos pueden ser clasificados en cualitativos, cuantitativos, cronológicos y geográficos.

- Datos Cualitativos: cuando los datos son cuantitativos, la diferencia entre ellos es de clase y no de cantidad.
- Datos cuantitativos: cuando los valores de los datos representan diferentes magnitudes, decimos que son datos cuantitativos.
- Datos cronológicos: cuando los valores de los datos varían en diferentes instantes o períodos de tiempo, los datos son reconocidos como cronológicos.
- Datos geográficos: cuando los datos están referidos a una localidad geográfica se dicen que son datos geográficos.
-

6.3.1.16 Fuentes de datos estadísticos:

Los datos estadísticos necesarios para la comprensión de los hechos pueden obtenerse a través :

- **Fuentes de datos primarias:** es la persona o institución que ha recolectado directamente los datos.
- **Fuentes secundarias:** son las publicaciones y trabajos hechos por personas o entidades que no han recolectado directamente la información.

6.3.1.17 Método para la recolección de datos

En estadística se emplean una variedad de métodos distintos para obtener información de los que se desea investigar.

- **La entrevista personal:** El investigador efectuará a esta persona una serie de preguntas previamente escritas en un cuestionario boleta, donde anotará las respuestas correspondientes. Permite obtener una información más veraz y completa que la que proporcionan otros métodos, debido a que al contacto directo .
- **Cuestionarios por correo:** consiste en enviar por correo el cuestionario acompañado por el instructivo necesario el fin de evitar interpretaciones erróneas.
- **Entrevista por teléfono:** Este método es bastante simple y económico, ya que el entrenamiento y supervisión de las personas encargadas de efectuar las preguntas es siempre fácil.

6.3.1.18 Instrumentos para la recolección de datos:

- Cuestionarios:
- Es necesario elaborar un estudio de preguntas para que se recaude información por ello se da el uso de los cuestionarios en general, y estos constan de las siguientes partes:
- La identificación del cuestionario:.

- Datos de identificación y de carácter social del encuestado:
- Datos propios de la investigación, son los datos que interesa conocer para construir el propósito de la investigación.

Esta información variará de acuerdo a la finalidad de la encuesta.

6.3.2 Artes

6.3.2.1 Bocetaje²⁸

También llamado esbozo o borrador, es un dibujo que se realiza a manera de esquema y que no presenta detalles finos y que se utiliza para representar una idea o un concepto. Generalmente es un dibujo hecho a mano alzada, al utilizar lápiz y papel y borrador, realizado generalmente sin instrumentos de dibujo auxiliares. Puede ser un primer apunte del objeto ideado que aún no está totalmente definido. Se puede utilizar por tanto, técnicas de perspectiva. Es un dibujo rápido que luego llegará a ser un dibujo definido con los detalles adecuados.

6.3.2.2 Ilustración²⁹

Ilustración es la acción y efecto de ilustrar (dibujar, adornar). El término permite nombrar al dibujo, estampa o grabado que adorna, documenta o decora un libro. Por ejemplo: “Este libro tiene una bonita ilustración de un unicornio”, “Las ilustraciones de mi última novela fueron realizadas por una artista francesa”. “Quiero un libro con ilustraciones de animales para regalarle a mi hijo”.

En este mismo sentido, hay que exponer que ilustración es un término que también se utiliza de manera habitual para referirse a la publicación periódica que suele estar com-

28 Gillam Scott, Robert. (2004) Fundamentos del diseño. México. Limusa, Noriega editores.

29 Ilustración. (2012). <http://definicion.de/ilustracion/>

puesta tanto de texto como de láminas y dibujos de diversa tipología.

La ilustración se vale de técnicas que representan la realidad por medio de elementos visuales que pueden o no, ser realistas. La ilustración comunica conceptos directos o abstractos.

6.3.2.3 Ilustración digital³⁰

Arte que se basa en llevar a cabo la representación visual por medio de software informático. Existen dos tipos de ilustración digital, la vectorial y de tipo bitmap. La ilustración vectorial esta conformada por coordenadas matemáticas en lenguaje informático que permita que el dibujo no pierda calidad al ser ampliado o reducido. Es perfecta para logotipos ya que mantiene sus propiedades. La ilustración tipo bitmap esta conformada por píxeles. Puede tener muchos más detalles que la vectorial ya que permite el uso de efectos visuales más elaborados y complejos. Su desventaja es que debe hacerse a una buena resolución para que muestre todos sus detalles. Además su peso en kilobytes es mucho mayor que la vectorial, haciendo que sea mas difícil de utilizar en la web. También la manipulación de este tipo de ilustraciones mas compleja porque si se amplía, los píxeles se interpolan y genera el efecto de imagen “pixelada”.

6.3.2.4 Maquetación

Es la composición visual de los elementos en una página, ya sea impresa o digital. Se procura el balance y la armonía entre estos. Se trata de disponer adecuadamente los elementos de diseño (textos, titulares e imágenes) dentro de determinado espacio, de tal forma que se consiga un equilibrio estético entre ellos. Maquetar un diseño consiste en dar un formato a los documentos, a todo el conjunto de elementos que lo componen.

6.3.2.5 Animación³¹

La animación es un proceso utilizado por uno o más animadores para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos o a otro tipo de objetos inanimados (figuras de plastilina, por ejemplo). Se considera normalmente una ilusión óptica. Existen numerosas técnicas para realizar animación que van más allá de los familiares dibujos animados. Los cuadros se pueden generar dibujando, pintando o fotografiando los minúsculos cambios hechos repetidamente a un modelo de la realidad o a un modelo tridimensional virtual; también es posible animar objetos de la realidad y actores. Entre los formatos de animación (o que soportan animación) se encuentran el GIF, el SWF (animación flash), etc. Las animaciones en GIF son guardadas imagen por imagen, pero existen animaciones que no se logran así, sino que son interpretadas y “armadas” en tiempo real al ejecutarse (como las de formato SWF).

Concebir una animación tiende a ser un trabajo muy intensivo y tedioso. Por esto la mayor parte de la producción proviene de compañías de animación que se han encargado de organizar esta labor. Aún así existe la animación de autor. Ésta surge del trabajo personal de uno o de unos pocos animadores. Algunos se valen de las nuevas tecnologías para simplificar la tarea. Se comienza el proceso de animación al hacer un modelo del personaje o la cosa que se va a animar. Este modelo puede ser un dibujo, o puede ser también en plastilina.

La animación es una ilusión óptica en la que una serie de objetos o de imágenes estáticas, al ser visionados unos detrás de otros a una cierta velocidad, crean la ilusión del movimiento natural. Esta ilusión óptica se basa en el principio de persistencia de la visión (también llamado «principio de persistencia de la retina»), establecido en 1829 por el

físico belga Joseph Plateau. Aunque Plateau estableció que según el principio de persistencia de la visión hacía falta un mínimo de 10 «visionados» por segundo para que la realidad apareciese a nuestros ojos con una fluidez natural (y no como una sucesión abrupta de imágenes fijas) en el cine y en otras artes que usan tecnología visual o audiovisual se ha establecido un estándar de captura y proyección de imágenes de 24 fotogramas por segundo. Este estándar es la tasa con la que graban las cámaras y proyectan los proyectores. De todos modos, tal como lo establece el principio de persistencia de la retina, hace falta una cantidad mínima de imágenes por segundo para que una animación parezca fluida y natural y no una sucesión abrupta de imágenes claramente diferenciadas unas de otras. Sea cual sea esa cantidad mínima se habla de animación limitada cuando la animación está constituida por una frecuencia de imágenes inferior al mínimo (sensación visual de una sucesión abrupta de imágenes fijas). Se habla en cambio de animación completa cuando se cumple o se sobrepasa el mínimo de imágenes por segundo (sensación de fluidez y de movimiento natural). La Pixelación, por ejemplo, técnica de animación mencionada a continuación, es un ejemplo de animación limitada. Los dibujos animados, ya mencionados, y las técnicas conocidas como stop motion o go motion, descritas más adelante, son ejemplos de animación completa.

6.3.3 Teorías

6.3.3.1 La teoría del color³²

El mundo es de colores, donde hay luz, hay color. La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

El color es un atributo que percibimos de los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo.

Esto significa que nuestros ojos reaccionan a la incidencia de la energía y no a la materia en sí.

Las ondas forman, según su longitud de onda, distintos tipos de luz, como infrarroja, visible, ultravioleta o blanca. Las ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 380 y 770 nanómetros.

Los objetos devuelven la luz que no absorben hacia su entorno. Nuestro campo visual interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja, como la palabra “COLOR”.

6.3.3.2 El color

El mundo es de colores, donde hay luz, hay color. La percepción de la forma, profundidad o claroscuro está estrechamente ligada a la percepción de los colores. El color es un atributo que percibimos de los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo. Esto significa que nuestros ojos reaccionan a la incidencia de la energía y no a la materia en sí. Las ondas forman, según su longitud de onda, distintos tipos de luz, como infrarroja, visible, ultravioleta o blanca. Las ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 380 y 770 nanómetros. Los objetos devuelven la luz que no absorben hacia su entorno. Nuestro campo visual interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja, como la palabra “COLOR”.

6.3.3.3 Propiedades del color

Las combinaciones entre los diferentes colores, añadiendo a su vez el negro y el blanco, son innumerables. La clasificación se hace mediante el uso de las tres propiedades del

color son: el tono, la saturación y el valor. De acuerdo con estas cualidades se pueden formar escalas diferentes; las escalas básicas son el círculo cromático, la escala de valor claro –oscuro, y la escala de saturación escala de grises.

- **Tono O Matiz (Hue) :** El tono es la esencia propia del color, el estado puro del mismo. Todos los colores del círculo cromático, incluyendo los colores primarios, secundarios e intermedios, son llamados tonos. Por la cual designamos los colores: El rojo anaranjado y el rojo violeta son matices del color rojo.
- **Saturación O Intensidad:** La saturación (croma) representa la intensidad de un color puro de acuerdo con las combinaciones con el color negro y el blanco. El color puro está completamente saturado (intenso), la viveza o la palidez del color vendrá dada por el ancho de banda de luz que estemos percibiendo.
- **Valor O Brillo (Value):** El valor corresponde a la escala de colores producto de la combinación de los mismos con blanco (luz) y negro (sombra). Por lo tanto, con el valor determinamos que tan claro u oscuro es un color determinado. Los colores también se clasifican en colores aditivos y sustractivos. Todas las pinturas, incluyendo el oleo, la acuarela, el acrílico, son pigmentos y entran dentro de la categoría de los colores aditivos. Para los pigmentos, los colores primarios son el amarillo, el azul y el rojo. El blanco es considerado la ausencia de color y el negro la combinación de todos. Por otro lado, los colores sustractivos son todos aquellos llamados colores luz, que son los colores en que se descompone la luz blanca. Cuando hablamos de los colores sustractivos, los colores primarios son el rojo, el amarillo y el verde. En

esta categoría, el color blanco se logra con la unión de todos los colores, mientras que el negro es la ausencia de color o la oscuridad.

6.3.3.4 Absorción y Reflexión

Todos los cuerpos están constituidos por sustancias que absorben y reflejan las ondas electromagnéticas, es decir, absorben y reflejan colores.

Cuando un cuerpo se ve blanco es porque recibe todos los colores básicos del espectro (rojo, verde y azul) los devuelve reflejados, generándose así la mezcla de los tres colores, el blanco. Si el objeto se ve negro es porque absorbe todas las radiaciones electromagnéticas (todos los colores) y no refleja ninguno.

6.3.3.5 Color Luz y Pigmento

El color luz es el producido por las radiaciones luminosas. La mezcla de dos colores luz proporcionan un color más luminoso, por lo que se le denominan mezcla aditiva.

Los tres colores primarios luz son: rojo anaranjado, verde y violeta. Combinados dos a dos de los colores primarios surgen los colores secundarios.

El color pigmento los pigmentos o sustancias coloreadas, poseen diferentes composiciones químicas y físicas que sean capaces de absorber otras longitudes determinadas longitudes de onda y reflejar otras.

La mezcla de colores pigmeo producen una resta de luz, por lo que se le denominan mezcla sustractiva. Sus tres colores primarios son el magenta, el cian y el amarillo.

6.3.3.6 El círculo Cromático

Un círculo cromático de doce colores estaría formado por los tres primarios, entre ellos se situarían los tres secundarios y entre cada secundario y primario el terciario que se origina de su unión. Así en actividades de síntesis aditiva, se pueden distribuir los tres primarios, rojo, verde y azul uniformemente separados en el círculo; en medio entre cada dos primarios, el secundario que forman ellos dos; entre cada primario y secundario se pondría el terciario que se origina en su mezcla. Así tenemos un círculo cromático de síntesis aditiva de doce colores. Se puede hacer lo mismo con los tres primarios de síntesis sustractiva y llegaríamos a un círculo cromático de síntesis sustractiva.

6.3.3.7 Colores Primarios

- **El primer grupo de primarios:** Según los artistas diseñadores: amarillo, rojo y azul. Mezclando pigmentos de éstos colores se obtienen todos los demás colores.
- **El segundo grupo de colores primarios:** Amarillo, verde y rojo. Si se mezclan en diferentes porcentajes, forman otros colores y si lo hacen en cantidades iguales producen la luz blanca
- **El tercer grupo de colores primarios:** Magenta, amarillo y cian. Los utilizados para la impresión.

6.3.3.8 Colores Secundarios

Verde, violeta y naranja. Los colores secundarios se obtienen de la mezcla en una misma proporción de los colores primarios.

6.3.3.9 Colores Terciarios

Rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo. Los colores terciarios, surgen de la combinación en una misma proporción

de un color primario y otro secundario.

6.3.3.10 Colores complementarios

Los colores complementarios se forman mezclando un color primario con el secundario opuesto en el triángulo del color. Son colores opuestos aquellos que se equilibran e intensifican mutuamente.

6.3.3.11 Colores fríos y cálidos

Se llaman colores cálidos aquellos que van del rojo al amarillo y los colores fríos son las gradaciones del azul al verde. Esta división de los colores en cálidos y fríos, radica simplemente en la sensación y experiencia humana. La calidez y la frialdad atienden a sensaciones térmicas. Los colores, de alguna manera, nos pueden llegar a transmitir estas sensaciones. Un color frío y uno cálido, o un color primario y uno compuesto, se complementan.

6.3.3.12 Efectos del color

Los colores poseen diferentes efectos que se presentan debido a la combinación de estos entre sí o la combinación con la luz o la oscuridad. Los artistas o diseñadores también añaden efectos a la naturaleza para crear curiosidad visual y emoción en el espectador. Estos efectos son:

- **Lustre:** Los efectos brillantes que vemos en la seda o el satín tienen que ver con el hecho de que la percepción visual de áreas luminosas pequeñas se combina con contraste negro. Aunque esto se logra de forma natural con cierta relación de la tela con la luz; los artistas pueden crearlo apoyándose en el contraste negro con las áreas lustrosas y el fondo
- **Iridiscencia:** Efecto que ocurre cuando se contrasta el gris y la luz. El

artista puede provocar el efecto si usa gris en las mismas áreas de contraste del negro.

- **Luminosidad:** Es la cualidad del brillo entre la luz y la oscuridad el efecto logrado es casi no terrenal.

6.3.3.13 El contraste³³

El Contraste se produce cuando en una composición los colores no tienen nada en común no guardan ninguna similitud.

Existen diferentes tipos de contraste:

- **De tono:** Cuando utilizamos diversos tonos cromáticos, es el mismo color de base pero en distinto nivel de luminosidad y saturación.
- **Contraste de claro / oscuro o contraste de grises:** El punto extremo está representado por blanco y negro, observándose la proporción de cada uno.
- **Contraste de color:** Se produce por la modulación de saturación de un tono puro con blanco, con negro, con gris, o con un color complementario).
- **Contraste de cantidad:** Es igual los colores que utilicemos, consiste en poner mucha cantidad de un color y otra más pequeña de otro.
- **Contraste simultáneo:** Dos elementos con el mismo color producen el mismo contraste dependiendo del color que exista en su fondo.
- **Contraste entre complementarios:** Se colocan un color primario y otro secundario opuesto en el triangulo de color. Para conseguir algo más

armónico, se aconseja que uno de ellos sea un color puro y el otro esté modulado con blanco o con negro.

6.3.3.14 Importancia del color³⁴

“El color fabrica todo un universo imaginario. Nos hace viajar a las islas, nos sumerge en el mar o nos sostiene en pleno cielo”.

- **El color denotativo:** Es el color como atributo realista o natural de los objetos o figuras. En el color denotativo podemos distinguir tres categorías: Icónico, saturado y fantasioso, aunque siempre reconociendo la iconicidad de la forma que se presenta.
- **El color icónico:** La adición de un color natural acentúa el efecto de realidad, permitiendo que la identificación sea más rápida. Así el color ejerce una función de realismo que se superpone a la forma de las cosas: una naranja resulta más real si está reproducida en su color natural.
- **El color saturado:** Una segunda variable del color denotativo es el color saturado. Este es un cromatismo exaltado de la realidad, más brillante, más pregnante. Son colores más densos, más puros, más luminosos. El color saturado obedece a la necesidad creada por la fuerte competitividad de las imágenes que nos asedian, donde la exageración de los colores forma parte del triunfo de las imágenes como espectáculo visual de nuestro entorno cotidiano. El mundo resulta más atractivo de esta forma. El cine, la fotografía, la ilustración, la televisión, los carteles, los embalajes, ofrecen una imagen cromática exagerada que crea una euforia colorista.

- **El color fantasioso:** Otro matiz de la denotación cromática realista es el color fantasioso, en el que la fantasía o manipulación nace como una nueva forma expresiva.
- **El color connotativo:** La connotación es la acción de factores no descriptivos, sino precisamente psicológicos, simbólicos o estéticos, que suscitan un cierto clima y corresponden a amplias subjetividades. Es un componente estético que afecta a las sutilezas perceptivas de la sensibilidad.

6.3.3.15 El color psicológico:³⁵

Son las diferentes impresiones que emanan del ambiente creado por el color, que pueden ser de calma, de recogimiento, de plenitud, de alegría, opresión, violencia... La psicología de los colores fue ampliamente estudiada por Goethe, que examinó el efecto del color sobre los individuos:

- **El blanco:** como el negro, se hallan en los extremos de la gama de los grises. Tienen un valor límite, frecuentemente extremos de brillo y de saturación, y también un valor neutro (ausencia de color). También es un valor latente capaz de potenciar los otros colores vecinos. El blanco puede expresar paz, soleado, feliz, activo, puro e inocente; crea una impresión luminosa de vacío positivo y de infinito. El blanco es el fondo universal de la comunicación gráfica.
- **El negro:** es el símbolo del silencio, del misterio y, en ocasiones, puede significar impuro y maligno. Confiere nobleza y elegancia, sobre todo cuando es brillante.

- El gris: es el centro de todo, pero es un centro neutro y pasivo, que simboliza la indecisión y la ausencia de energía, expresa duda y melancolía.
- Los colores metálicos: tienen una imagen lustrosa, adoptando las cualidades de los metales que representan. Dan impresión de frialdad metálica, pero también dan sensación de brillantez, lujo, elegancia, por su asociación con la opulencia y los metales preciosos. Una imitación debe evocar la imagen subyacente de valor, puesto que de lo contrario se conseguirá un efecto contraproducente, y dará la impresión de falsificación, de baratija.
- El amarillo: es el color más luminoso, más cálido, ardiente y expansivo. Es el color del sol, de la luz y del oro, y como tal es violento, intenso y agudo. Suelen interpretarse como animados, joviales, excitantes, afectivos e impulsivos. Está también relacionado con la naturaleza.
- El naranja: más que el rojo, posee una fuerza activa, radiante y expansiva. Tiene un carácter acogedor, cálido, estimulante y una cualidad dinámica muy positiva y energética.
- El rojo: significa la vitalidad, es el color de la sangre, de la pasión, de la fuerza bruta y del fuego. Color fundamental, ligado al principio de la vida, expresa la sensualidad, la virilidad, la energía; es exultante y agresivo. El rojo es el símbolo de la pasión ardiente y desbordada, de la sexualidad y el erotismo.
- El azul: es el símbolo de la profundidad. Inmaterial y frío, suscita una predisposición favorable. La sensación de placidez que provoca el azul es distinta de la calma o reposo terrestres, propios del verde. Es un

color reservado y entra dentro de los colores fríos. Expresa armonía, amistad, fidelidad, serenidad, sosiego y posee la virtud de crear la ilusión óptica de retroceder. Este color se asocia con el cielo, el mar y el aire. El azul claro puede sugerir optimismo. Cuanto más se clarifica más pierde atracción y se vuelve indiferente y vacío. Cuanto más se oscurece más atrae hacia el infinito.

- El violeta: (mezcla del rojo y azul) es el color de la templanza, de la lucidez y de la reflexión. Es místico, melancólico y podría representar también la introversión. Cuando el violeta deriva el lila o morado, se aplana y pierde su potencial de concentración positiva. Cuando tiende al púrpura proyecta una sensación de majestad.
- El verde: es el color más tranquilo y sedante. Evoca la vegetación, el frescor y la naturaleza. Es el color de la calma indiferente: no transmite alegría, tristeza o pasión. Cuando algo reverdece suscita la esperanza de una vida renovada. El verde que tiende al amarillo, cobra fuerza activa y soleada; si en él predomina el azul resulta más sobrio y sofisticado.
- El marrón: es un color masculino, severo, confortable. Es evocador del ambiente otoñal y da la impresión de gravedad y equilibrio. Es el color realista, tal vez porque es el color de la tierra que pisamos. Hemos visto algunas reacciones que producen los colores según nos los describe A. Moles y L. Janiszewski

6.3.3.16 Modelos de Colores³⁶

Modo RGB

Es el adecuado para representar imágenes que serán mostradas en monitores de compu-

tadora o que serán impresas en impresoras de papel fotográfico. Las imágenes RGB utilizan tres colores para reproducir en pantalla hasta 16,7 millones de colores. RGB es el modo por defecto para las imágenes de Photoshop. Los monitores de ordenador muestran siempre los colores con el modelo RGB. Esto significa que al trabajar con modos de color diferentes, como CMYK, Photoshop convierte temporalmente los datos a RGB para su visualización. El modo RGB asigna un valor de intensidad a cada píxel que oscile entre 0 (negro) y 255 (blanco) para cada uno de los componentes RGB de una imagen en color. Por ejemplo, un color rojo brillante podría tener un valor R de 246, un valor G de 20 y un valor B de 50. El rojo más brillante que se puede conseguir es el R: 255, G: 0, B: 0. Cuando los valores de los tres componentes son idénticos, se obtiene un matiz de gris. Si el valor de todos los componentes es de 255, el resultado será blanco puro y será negro puro si todos los componentes tienen un valor 0. Este espacio de color tiene su representación en el selector de color de Photoshop.

Modo CMYK

El modelo CMYK se basa en la cualidad de absorber y rechazar luz de los objetos. Si un objeto es rojo esto significa que el mismo absorbe todas las componentes de la luz exceptuando la componente roja. Los colores sustractivos (CMYK) y los aditivos (RGB) son colores complementarios. Cada par de colores sustractivos crea un color aditivo y viceversa. En el modo CMYK de Photoshop, a cada píxel se le asigna un valor de porcentaje para las tintas de cuatricromía. Los colores más claros (iluminados) tienen un porcentaje pequeño de tinta, mientras que los más oscuros (sombras) tienen porcentajes mayores. Por ejemplo, un rojo brillante podría tener 2% de cian, 93% de magenta, 90% de amarillo y 0% de negro. En las imágenes CMYK, el blanco puro se genera si los cuatro componentes tienen valores del 0%. Se utiliza el modo CMYK en la preparación de imágenes que se van a imprimir en cualquier sistema de impresión de tintas. Aunque CMYK es un modelo de color estándar, puede variar el rango exacto de los colores representados, de-

pendiendo de la imprenta y las condiciones de impresión.

6.3.3.17 Teoría de la imagen

6.3.3.18 Tipología de la imagen:³⁷

Para definir el concepto de imagen debemos esforzarnos y ver de que punto de vista debemos partir. Debemos describir los distintos tipos de imagen para llegar al problema, con una definición conveniente. Existen seis variables que proponen S. Villafañe y N. Minguez:

- **Nivel de realidad**
- **Simplicidad Estructural**
- **Materialidad de la imagen**
- **Definición estructural**
- **Comprensión del sentido**
- **Generalización de la imagen**

El nivel de realidad se corresponde con el cuadro. La variable del vigor de realidad se apoya en el contexto de la analogía (lo que mide el grado de semejanza de una imagen con su referente) y este grado se expresa a través del grado de iconicidad y para ello hay una escala convencional. Escala que sirve para clasificar imágenes. Cada grado menos supone una pérdida de una cualidad.

Imagen: modelización visual de la realidad independientemente del grado de realidad que posea. El concepto de realidad es complejo. Correspondencia estructural entre repre-

sentaciones visuales y la percepción. Para Villafañe, una representación no figurativa.

Imagen pura: Aquella imagen, separada, al margen (al menor es potencia) de todo rastro de significaciones (ejemplo el arco iris, no expresa nada) no representa ninguna realidad. La percepción humana se basa en los principios de simplicidad, regularidad y equilibrio. El concepto de simplicidad estructural se refiere a los aspectos formales de la imagen, para medirla se emplean dos métodos, el cuantitativo y el cualitativo) .

Si tomamos la materialidad de la imagen como referencia, nos proporciona cuatro tipos icónicos, es decir, cuatro tipos de imágenes:

Mentales: No son manipulables, su soporte es interno, dentro de nuestro propio cerebro. Pueden tratarse de alucinaciones (no tienen una función comunicativa y además no requieren la presencia de un estímulo para producirse). Se produce una distinción entre imagen óptica (sueños pesadillas) y semiconscientes (entre sueño y realidad). También podemos hablar de estéticas (que tienen un nivel de realidad excepcional y se caracterizan porque nos ofrecen una evolución de experiencias visuales pasadas).

- **Naturales:** El spot publicitario y la metamorfosis del deseo, son las imágenes de la percepción ordinaria cuyo soporte orgánico es la retina, son las imágenes que tienen el mayor nivel de realidad porque guardan una relación total con el referente y exigen la presencia de éste para formarse o producirse. No son manipulables, no son intencionales, son las imágenes que vemos.
- **Creadas:** Tienen una determinada intencionalidad, función comunicativa y son manipulables. En este grupo podemos incluir muchas imágenes que tienen toda clase de soportes (lienzo, piedras, tablas, arena). Se pueden producir en presencia o ausencia del referente: pueden ser modeladas a manos o por medio de otros procedimientos. Por lo general

Este tipo de imágenes son únicas, simples y originales.

- **Registradas:** Son intencionales, manipulables, tienen un soporte tangible, físico, más complejas porque exigen tecnología y dependen de ella. Se obtienen a través de un registro de transformación. Pueden tener una intención comunicativa. Son las únicas imágenes que permiten una copia razonablemente exacta de la imagen de la realidad. Están medidas y determinadas por la respuesta del material y por la tecnología.

También podemos considerar otro factor que es la relación entre la presencia y la ausencia:

Hablamos de una imagen en presencia cuando estamos ante la imagen del objeto en sí (imagen perceptiva pura). Por el contrario, cuando no nos encontramos ante la imagen en sí, sino que nos encontramos ante una pura presencia se le llama imagen en ausencia.

6.3.3.19 La percepción visual

“El sistema visual es un conjunto de órganos, vías y centros nerviosos, que logran la captación, procesamiento de la información visual, lo cual lleva a alcanzar una percepción del mundo físico que nos rodea”³⁸

La percepción visual es un proceso mediante el cual el ser humano descifra una información que llega a su cerebro a través de la luz.

Los ojos son la parte más importante del sistema visual, pero no única parte del proceso. El acto de la percepción se culmina en el cerebro. Utiliza varios órganos especializados y es el resultado de la combinación de tres operaciones diferentes de tipo óptico, químico

y nervioso.

Percepción visual no se podrá cumplir si hay algún fallo en alguno de estos tres sistemas. En nuestro sistema perceptivo hay ciertos límites, sólo puede percibir la cantidad muy pequeña de estímulos energéticos.

Los psicólogos proponen estos límites con lo que llaman niveles que señalan o marcan nuestra capacidad de percepción. Existen dos niveles, superior e inferior, no son vagas especulaciones es relacionado con los estudiosos de la imagen.

Los dos umbrales son los siguientes

- **Superior:** señala nivel máxima energía registrable por encima de este la luz puede quemar la superficie ocular de la retina de manera irreversible.
- **Inferior:** señala el nivel mínimo de energía registrable por el sentido de la vistas, por debajo de él es imposible ver los objetos.

Dichos umbrales también son flexibles pueden variar en función del hábito de sensibilización y del contraste con el tipo de estímulo, de la magnitud y de la duración de los estímulos. La ruta del proceso sensorial comienza con la existencia de un estímulo que golpea en una serie de receptores (por ejemplo el ojo) esa energía se transmite al acto perceptivo

6.3.3.20 La percepción³⁹

Según Wikipedia podemos definir percepción como un proceso mediante el cual una

persona, selecciona, organiza e interpreta los estímulos, para darle un significado a algo. Toda percepción incluye la búsqueda para obtener y procesar cualquier información.

Los Indicadores de profundidad son los que determinan nuestra percepción de la profundidad espacial a través de la luz, la sombra y a través de todos estos elementos se consigue la ilusión de profundidad. Estos indicadores son los siguientes:

- **Gradiente de textura:** variación progresiva de la textura
- **Perspectiva:** Consiste en una proyección de los objetos sobre unas líneas que convergen en un punto llamado punto de fuga.
- **Variaciones de iluminación**
- **Criterios locales**
- **Movimiento**

La teoría de la Gestalt fue formulada a principios del siglo XX por los psicólogos alemanes W. Kohler, K. Kofika, Lewin, y Wertheimer, agrupados con el nombre de “Gestaltpsychologie” (psicología de la forma) y son quienes primero sientan una sólida teoría de la forma, en relación a la percepción visual.

Las leyes de la Gestalt describen cómo la gente percibe los componentes visuales, como patrones organizados en conjuntos. Según esta teoría, existen seis factores principales que determinan cómo los elementos de los patrones son agrupados por el sistema visual, también llamadas leyes o “Principios de la gestalt”: proximidad, semejanza, cierre, simetría, el destino común (es decir, el movimiento común), y la continuidad.

6.3.3.21 Diferencias entre “Informar”⁴⁰ y “Comunicar”⁴¹

Informar es enterar, dar noticia de algo Real Academia Española, 2010

Comunicar es conversar, tratar con alguien de palabra o por escrito” (Real Academia Española, 2010).

En todo proceso comunicativo, se informa de algo ya sean sentimientos, emociones o acontecimientos, mientras que el proceso informacional se caracteriza solo por la transmisión de datos. La comunicación implica información pero la información no implica comunicación.

La diferencia básica de informar y comunicar es que la información es un proceso de unidireccional que consiste en dar a conocer algo a alguien, en cambio la comunicación no solo implica informar sino también retroalimentar que se da necesariamente en dos direcciones.

Cuando decimos que la información es un proceso unidireccional se refiere a que va en una sola dirección, es decir, su único objetivo es dar a conocer algo. Y cuando decimos que la comunicación es un proceso de dos direcciones se refiere a que la comunicación permite una retroalimentación.

Es fundamental saber que informar solo implica eso informar sin pedir nada a cambio, sin embargo, comunicar implica que se espere una respuesta ya sea verbal o no verbal, es decir, permite la transmisión de la información. Cabe destacar que comunicar también es

40 Informar. (2005). informar(se). <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=u0VvkIv1FD6zTzVoSE>

41 Comunicar. (2005). Comunicar. <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=comunicar>

un proceso de percepción y crea expectativas, por otra parte, la información aumenta el conocimiento e informa.

6.3.4 Tendencias

6.3.4.1 Big data⁴²

Es el conjunto de procesos, tecnologías y modelos de negocio que están basados en la captura, análisis y explotación de cantidades masivas de datos.

6.3.4.2 Cloud computing⁴³

Tecnologías que permiten ofrecer servicios de almacenamiento de información y sincronización de distintos dispositivos a través de Internet.

6.3.4.3 Movilidad⁴⁴

Es la cada vez mas creciente actividad de navegación en el Internet a través de dispositivos móviles.

6.3.4.4 Alfabetización digital⁴⁵

Alfabetismo digital también conocido como alfabetización digital y alfabetización multimedia es la habilidad para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información al utilizar tecnología digital. Implica tanto el conocimiento de cómo trabaja la alta tecnología de hoy día como la comprensión de cómo puede ser utilizada. Las personas digitalmente alfabetizados pueden comunicarse y trabajar más eficientemente especialmente

42 Cairo, Alberto. (2011). El arte funcional. Infografía y visualización de información. Madrid, España. Alamut.

43 Society for News Design. (2004). Malofiej 12. España. Society for News Design. Capítulo Español.

44 Duckett, Jon. (2012). HTML&CSS. Design and build websites. Canada. Wiley.

45 Duckett, Jon. (2012). HTML&CSS. Design and build websites. Canada. Wiley.

con aquellos que poseen los mismos conocimientos y habilidades.

6.3.4.5 Data visualization⁴⁶

Visualización de datos es una nueva tendencia de las estadísticas descriptivas. Involucra la creación y estudio de representaciones visuales de datos, es decir “información que ha sido sustraída en alguna forma esquemática, incluyendo atributos o variables para las unidades de información.

Capítulo 7: Proceso de diseño y propuesta preliminar

7.1 Aplicación de la información obtenida en el marco teórico:

El Diseño Gráfico: El diseño gráfico permitió que todos los conceptos de comunicación que se deseaban transmitir visualmente llegaran a ser efectivos gracias al color, el ritmo, el balance y la fluidez.

7.1.1 Ciencias

La comunicación: La comunicación es la base del proyecto a desarrollar para ONUSIDA, ya que la infografía es en sí misma un género periodístico y utiliza todos los elementos de los que se vale la comunicación para ser efectiva.

La semiología o semiótica: Se aplica al utilizar símbolos y signos que el usuario del material multimedia puede interpretar y relacionar con el tema de VIH-SIDA y con conceptos de género y también de navegación dentro del gráfico. Es de gran ayuda para evitar el uso excesivo de textos y acudir a elementos como íconos que sean más estéticos y ocupen mucho menos espacio.

La Psicología: Se utiliza para estudiar el proceso mental del usuario ante los elementos que se muestran. La reacción ante ciertos tipos de color, y cierto tipo de información que influye directamente también en la manera en la que se entiende el concepto y se asimila la información expresada en la infografía.

La estadística: Por medio de esta ciencia se interpretarán los datos obtenidos para el análisis de visualización de datos. Se utilizará para plasmar en gráficos los cambios que la epidemia ha tenido en Guatemala y facilitar a los usuarios la comprensión de datos duros, expresándolos en visualizaciones más atractivas. Además, esta ciencia se utilizará para la interpretación

de la encuesta que mide las percepciones de este trabajo en el grupo objetivo.

7.1.2 Artes

El bocetaje: Se aplicará para expresar gráficamente al cliente las ideas que se tienen con respecto a la infografía a realizar. Se empleará también para definir la estética preliminar del trabajo, así como para calcular pesos gráficos y jerarquías visuales dentro del trabajo. Será de suma importancia para dar inicio el proyecto con una idea más clara de la estética y el diseño del mismo

La ilustración: Será la base de los elementos visuales en la infografía. De ella dependerá definir el estilo gráfico de la infografía y será el punto de partida para la ilustración digital.

La ilustración digital: Con la ayuda de software específico y basándose en ilustraciones convencionales, se elaborarán ilustraciones digitales para la visualización gráfica para luego integrarlo en el trabajo multimedia.

Maquetación: Se utilizará para diagramar los espacios de la visualización gráfica. Definirá las jerarquías visuales entre los elementos primario, secundarios y más. Ordenará la información en los espacios disponibles.

7.1.3 Teorías

Teoría del color: Usando los parámetros que marca la teoría del color sobre lo que significa y connota cada color, se aplicarán los colores que sean adecuados a la temática de la visualización.

Teoría de Gestalt: Se aplicará en el proyecto para organizar lógicamente elementos que

forman parte de un todo. Facilitará la comprensión de la infografía.

Por ser la gestalt o teoría de la forma la teoría que nos permite la percepción de la realidad conforme a estructuras, permitirá que los temas relacionados se valgan de leyes como la ley de proximidad, ley de cierre, ese tipo de cosas que hacen que entendamos bien una palabra aún cuando algunas de sus letras estén cambiadas de lugar.

7.1.4 Tendencias

Visualización de datos: La visualización de datos es una herramienta para la creación de representaciones visuales de fenómenos cuantificables mediante la medición y obtención de datos. Prácticas con el Artegenerativo y el “Data art”, que utilizan los datos y la interacción para la creación de objetos visuales, llevan a esta herramienta surgida de las ciencias a cruzar los límites del arte. Este trabajo explora el difuso límite existente entre la ciencia y el arte mediante la indagación teórica y la creación.

Minería de datos: La minería de datos suele describirse como “el proceso de extraer información válida, auténtica y que se pueda procesar de las bases de datos de gran tamaño”. En otras palabras, la minería de datos deriva patrones y tendencias que existen en los datos. Estos patrones y tendencias se pueden recopilar y definir como un modelo de minería de datos.

Periodismo de datos: Conjunto de técnicas enfocadas en permitir a periodistas contar historias, encontrar nuevos enfoques o historias completas a través de un proceso de búsqueda, procesamiento y visualización de una cantidad importante de datos (recibidos en cualquier formato), con la ayuda de herramientas digitales y técnicas informáticas.

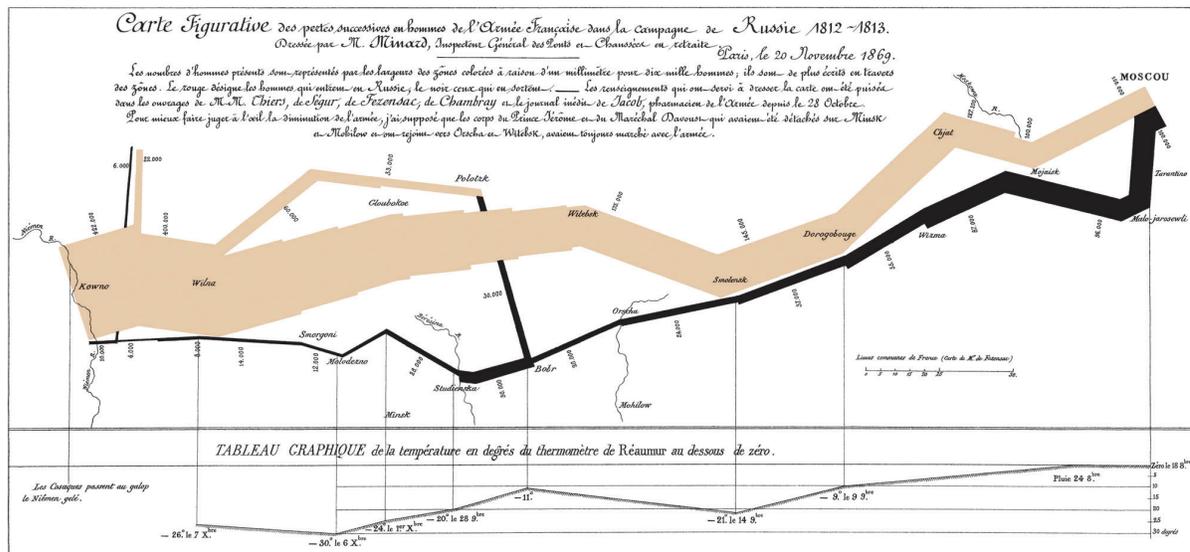
Infografía interactiva: La infografía interactiva es una representación visual de los propios textos; en la que intervienen descripciones, narraciones o interpretaciones, presentadas de manera digital y que permiten al usuario explorar e interactuar con el gráfico por medio de cualquier dispositivo electrónico móvil o bien una computadora.

7.2 Conceptualización

7.2.1 Método

El método de visualización gráfica empezó con las primeras representaciones de los humanos en las cavernas como las de Altamira en España, que deseaban contar una historia y las técnicas de caza a través de dibujos. De estas primeras impresiones hasta nuestra era, el concepto se ha complejizado y ha evolucionado. Leonardo Da Vinci por ejemplo, solía utilizar dibujos para representar el funcionamiento de las máquinas que ideó. Otro ejemplo es Nicolás Copérnico que desarrolló un gráfico con el que mostraba el cambio del concepto tradicional del universo, el cual dio pie al desarrollo de la astronomía moderna. Pero los grandes avances en el método de visualización gráfica se dieron con lo que se conoce como una de las primeras infografías ya formalmente estructuradas.

Se trata del mapa figurativo de Minard.

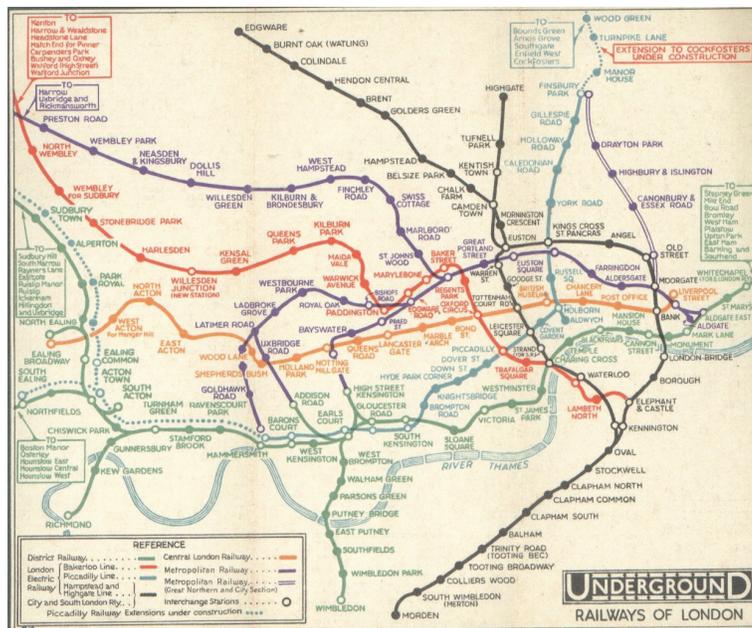


“Mapa figurativo de las sucesivas pérdidas de hombres de la Armada Francesa en la campaña de Rusia 1812-1813”, gráfico que elaborara Minard en 1869 a la edad de 88 años.

El mapa de Minard (1780-1870) incluye el avance del ejército a través de ríos, desde el Niemen, y ciudades, desde Kovno, hasta Moscú. En rojo en el avance, en negro en retirada. Cada milímetro de ancho figura 10.000 hombres. Debajo están las temperaturas

extremas durante la retirada. Minard, inspector-general de Puentes y Carreteras, decidió que “el rápido desarrollo de la investigación estadística ha creado una necesidad de registrar los resultados de una forma menos árida, más útil y más fácil de entender que los simples números”. Realizó “cuadros gráficos y mapas figurativos” con el objetivo de “hacer que la escala de las series numéricas se viese inmediatamente de forma clara”, y entre ellos se incluye este de 1869, justo antes de su muerte.

Más cercano a nuestra era, existe otro gran referente del método de visualización gráfica que evolucionó la forma en que se muestran los mapas de metro en el mundo. Harry Beck, famoso por rediseñar el mapa del metro de Londres logró simplificar hacer más claro el mapa del metro, convirtiéndolo en casi un diagrama claro y es el sistema de representación gráfica de mapas de metro que se utiliza en la actualidad. Antes de que Harry Beck rediseñara el famoso mapa del metro de Londres, éste lucía así:



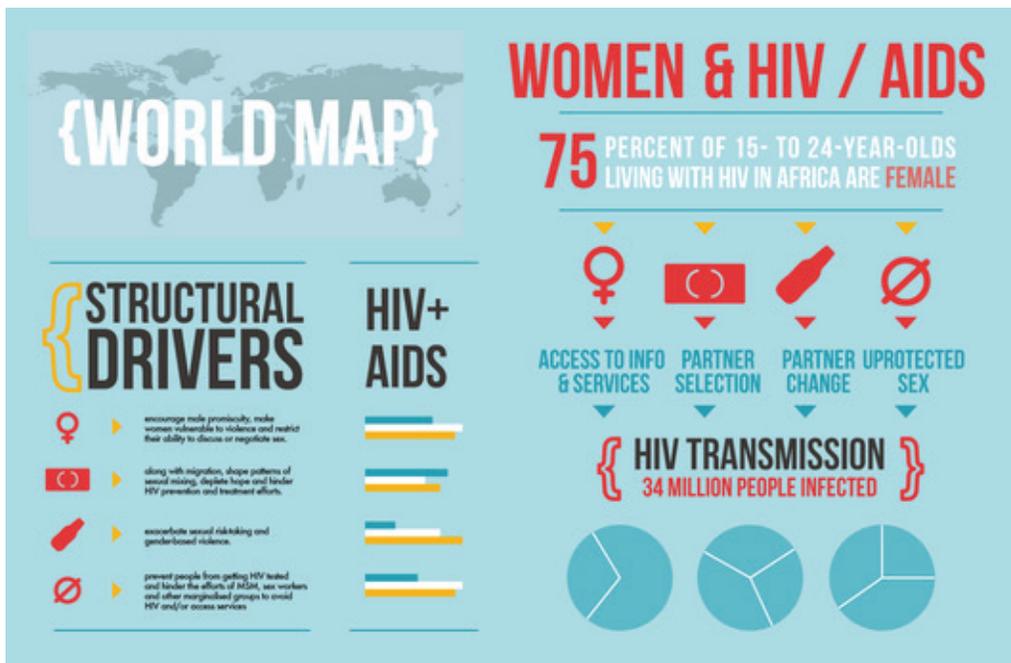
Mapa del metro de Londres en 1921.⁴⁷

En 1933, debido al crecimiento de las líneas de metro y la complejidad que suponía representarlas en el mapa, Harry Beck fue contratado para hacer un diseño nuevo. Aprovechando sus conocimientos como ingeniero electrónico, Beck se basó en el diseño de los circuitos electrónicos para diseñar un nuevo estilo de mapa, apoyado en dos ideas claras: Dejar de lado las relaciones de distancia reales entre las estaciones, mostrando una posición referencial en vez de una geográficamente exacta y utilizar colores distintivos para cada línea de tren. El objetivo era simplificar la interpretación del mapa a los usuarios de la red de metro, dejando solo la información esencial para que este fuese entendible para la mayoría. La importancia del mapa de Beck reside en el cambio estético que implementó, en referencia a los diseños anteriores. Pero además, tiene una simplicidad que permite que sepamos exactamente a dónde vamos dando una simple mirada al mapa. Simplificó la línea de las rutas a rectas simples y colores, eliminó detalles, y lo convirtió en un objeto de utilidad, tanto para los londinenses como para los turistas.

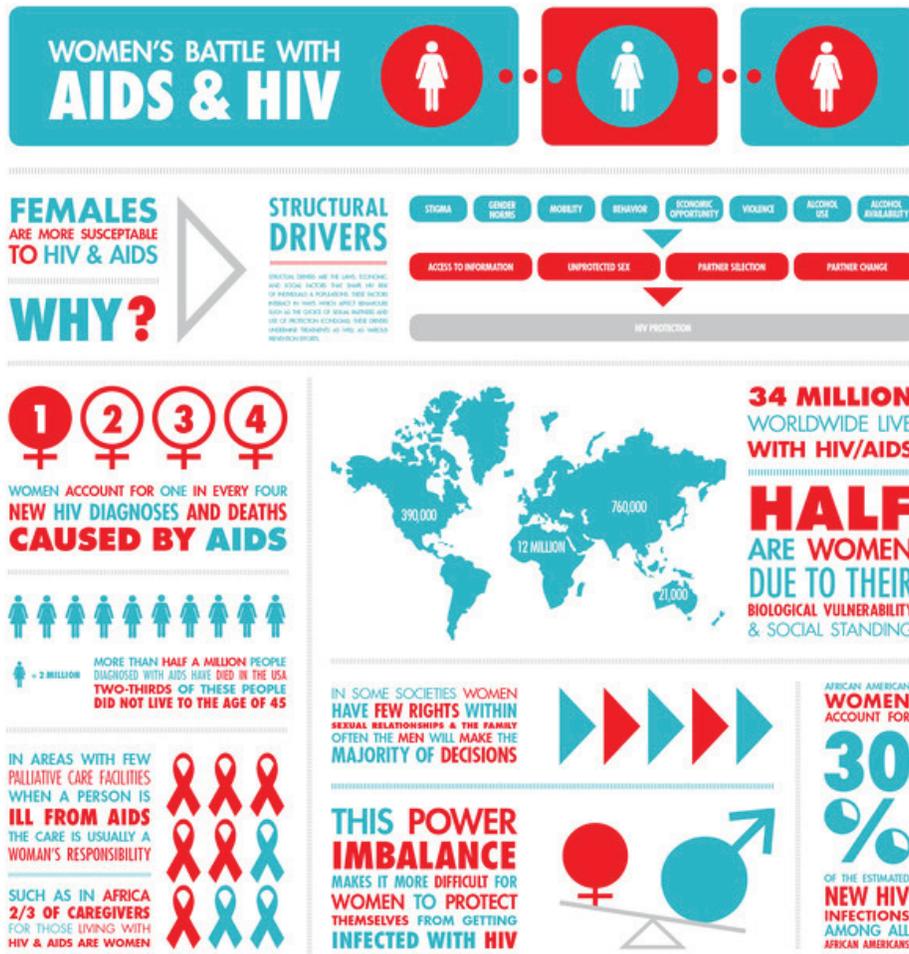


Mapa del metro de Londres en 1933.⁴⁸

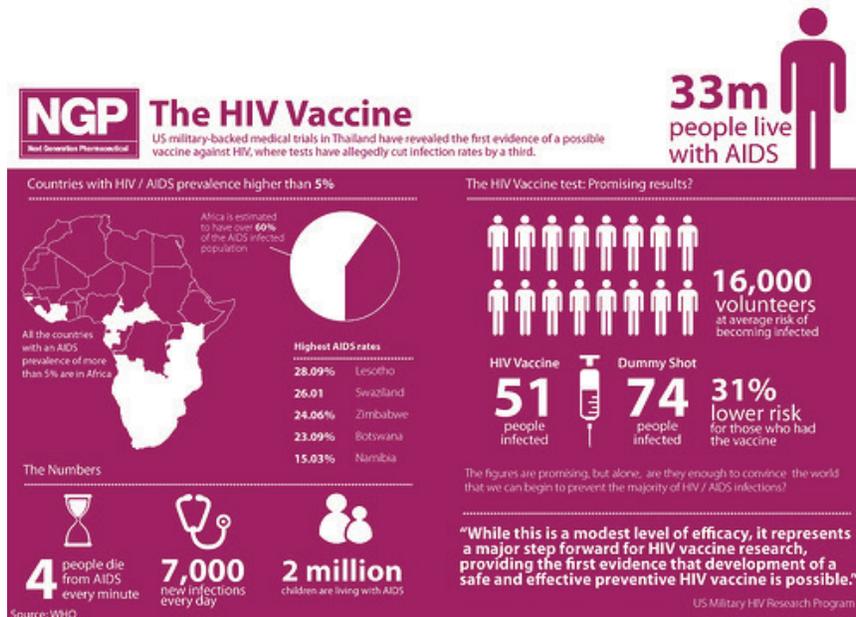
En el caso puntual de la infografía animada para este trabajo, tomé varias referencias en la web para comprender la estética que a nivel mundial se está utilizando para tratar el tema del VIH. Distintas referencias en color y forma me ayudaron para tener información visual que sirviera como punto de partida para este proyecto. A continuación listo algunas de las referencias utilizadas.



Esta infografía me sirvió de referencia para tener idea de los íconos minimalistas que se utilizan para mencionar elementos visuales secundario o terciarios dentro del gráfico. Además fue el punto de partida para empezar a entender la paleta de colores que se utiliza en este tema puntual.



Este otro trabajo infográfico fue una de las referencias que tomé para entender el ritmo de la tipografía en el proyecto que elaboré. Los tipos sans serif predominan en dicha publicación y tomando en cuenta que el trabajo que realicé fue pensado para publicarlo en línea, la tipografía sans serif es la más adecuada.



Finalmente este último trabajo fue referencia para tomar en cuenta algunos de los elementos que debían agregarse al proyecto. La población, que tienen más o menos riesgo de contagio y lo referente a la vacuna del VIH, son temas que se incluyeron en la infografía animada que realicé.

7.3 Definición del concepto:

Con la recolección de datos y las referencias gráficas se logró una narrativa visual adecuada a los objetivos del proyecto, es decir, se determinó que la infografía animada debía llevar una línea que fuera resolviendo las dudas de las personas interesadas. Entonces, para partir de un punto específico, el concepto general se basó en la pregunta ¿Cómo actúa el VIH? Que formará parte del título de la infografía.

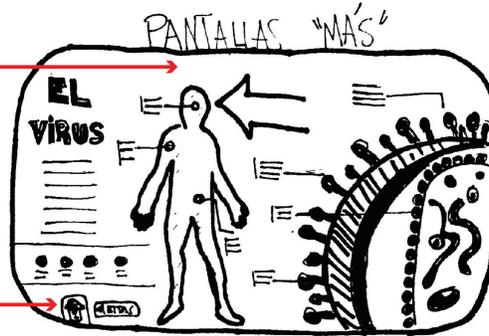
Bocetaje

| Elemento gráfico | Propósito | Técnica | Emoción |
|------------------|---|--|------------------|
| Color | Crea unidad con la identidad gráfica ya establecida de la institución. Agrega contrastes, ya que la paleta de ONUSIDA ya esta definida y se utiliza para dar dramatismo a los elementos. Divide adecuadamente la información y hace atractivos los elementos al ojo del usuario | Se define todo el color desde Adobe Illustrator, ya que se utilizarán elementos vectoriales. | Dramatismo |
| Tipografía | Arial y helvética sanserif | Se combinan con la paleta de colores para dar jerarquía a los textos. | Orden y limpieza |
| Viñetas | Identificar elementos primarios en los gráficos | Vector desde Adobe Illustrator hacia Adobe Flash para ser animados | Orden |
| Íconos | Identificar elementos secundarios dentro de los gráficos | Vector desde Adobe Illustrator. Estos elementos usualmente no llevan animación | Orden |
| Animación | Dar vida e interacción a todos los elementos anteriormente descritos | Animación en Adobe Flash | Dinamismo |

7.3.1 Bocetos

Gráfico de información de como actúa el virus en el cuerpo al infectarlo Muestra la interacción del virus con el cuerpo, las zonas que afecta, información secundaria como síntomas e íconos de enfermedades relacionadas con el virus

Botón de “home” y botón de regresar.



Portada del segundo gráfico. Muestra el título del mismo

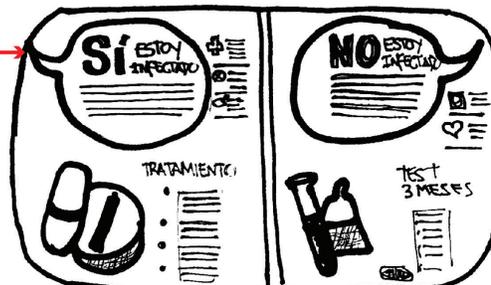
Adiciona un boton de comenzar para pasar al siguiente elemento



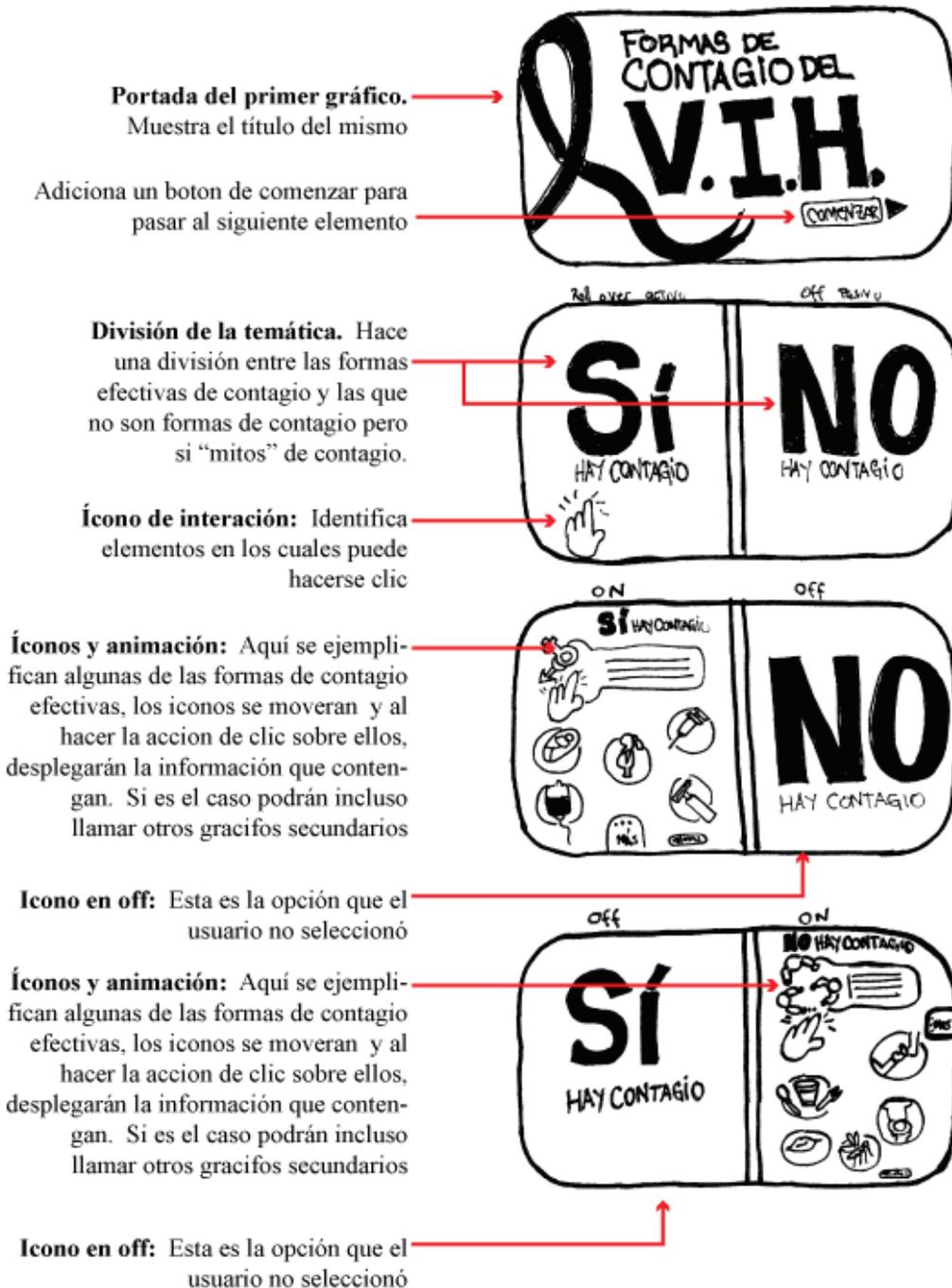
Gráfico que explica en qué consiste la prueba. En este boceto se muestran todos los elementos a la vez, pero en la animación irán apareciendo de acuerdo a una secuencia lógica



Botones de elección. La información se mostrará de acuerdo con el botón que se oprima, siendo así, información de qué procede si se descubre que se está infectado o viceversa.



Continúa bocetos



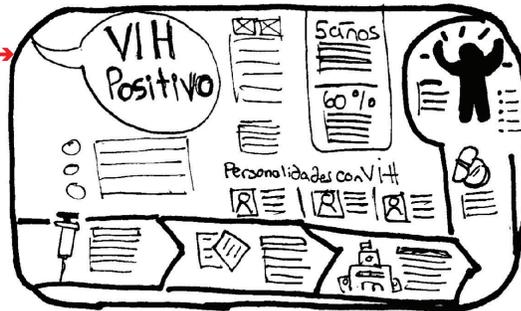
Continúa bocetos

Portada del segundo gráfico.
Muestra el título del mismo



Adiciona un boton de comenzar para pasar al siguiente elemento

Gráfico que explica, paso a paso, lo que se debe hacer en Guatemala si se descubre que se está infectado. Aquí se propone un esquema por pasos donde al ir haciendo clic en los elementos de flecha aparecerá la siguiente acción que se debe tomar en caso que se descubra que se es portador del virus. Al final se agregan datos de la calidad de vida que se puede obtener de consumir los retrovirales y ejemplos de personalidades que han vivido durante años con SIDA.



7.4 Propuesta preliminar

Se presenta un infográfico interactivo que explica: ¿qué es el VIH?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué consiste la prueba del VIH? y ¿dónde obtengo tratamiento?.

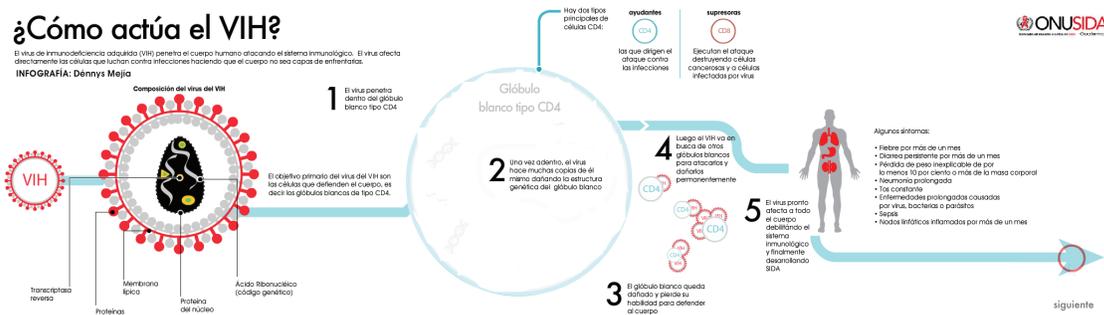
El gráfico dirige al lector, paso a paso, en una serie de etapas que explican, paso a paso, desde cómo está estructurado el VIH, a qué células del cuerpo afectan y de qué manera, la forma en que el virus se transmite, qué es y en qué consiste la prueba del VIH. Además, agrega ¿por qué es necesario hacerse la prueba del VIH?, ¿en qué consiste el tratamiento antiretroviral?, Tipos de tratamiento y cual es el futuro de dichos medicamentos.

Adicionalmente aporta las ubicaciones de los lugares donde es posible hacer la prueba de VIH y si se detecta que es portador del virus, en qué lugares en el territorio nacional es posible recibir tratamiento.

Este es el enlace del gráfico colgado en la página web de ONUSIDA:

<http://onusida.org.gt/gráficos/>

Las dimensiones de este trabajo son de 1200 píxeles de ancho por 600 píxeles de alto, el peso total en kilobytes del trabajo es de 700kb. El segmento al que va dirigido este material son personas de ambos sexos, en edad reproductiva con acceso a Internet.



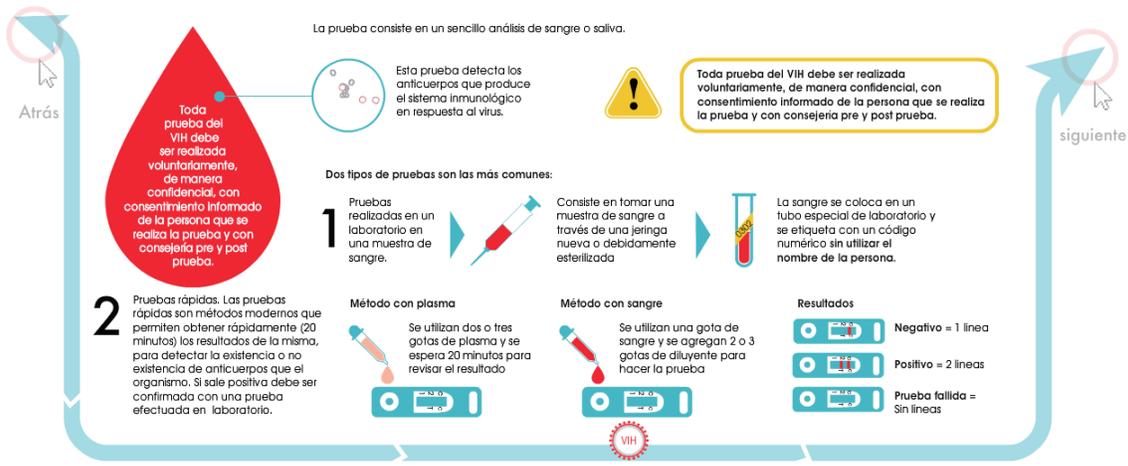
En esta primera parte del gráfico se explica la forma en que está constituido el virus y la manera en la que éste ataca el cuerpo humano afectando a las células encargadas de defenderlo de enfermedades e infecciones. Luego, el VIH se multiplica haciendo copias de

él mismo para continuar dañando el sistema inmune de la persona infectada. Para navegar en el gráfico un indicador que pulsa en forma de círculo rojo, aparecerá en el lado derecho haciendo saber que se debe hacer clic sobre él para continuar con el gráfico.

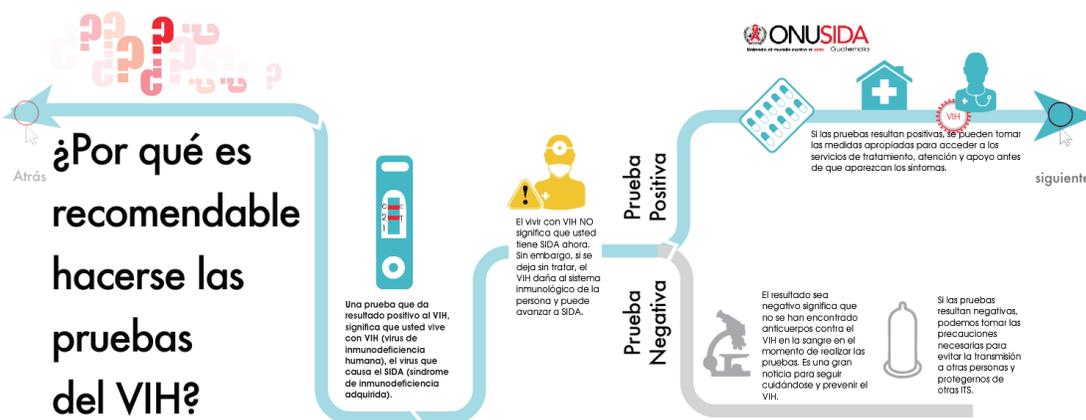


En la segunda parte del gráfico se definen las conductas que representan un riesgo de contagio de las que no. La intención es separar el mito de la realidad en cuanto a las prácticas que implican un riesgo de contagio del virus. La navegación permite volver a la pantalla anterior haciendo clic sobre el indicador parpadeantes del lado izquierdo, o bien, avanzar a la siguiente escena al pulsar el indicador sobre la flecha hacia el lado derecho.

La prueba del VIH



En la tercera parte del gráfico se explica a detalle en qué consiste la prueba del VIH. Tres enlaces parpadean al indicar que al hacer clic sobre ellos se mostrará: información relacionada con la secretividad y confidencialidad de la prueba, el numeral 1 con la información del proceso para hacerse la prueba en un laboratorio, y el numeral 2 con la información relacionada a la denominada prueba rápida. Luego, del lado superior derecho de la pantalla se encuentra el enlace que permite desplazarse hacia la siguiente parte del gráfico.

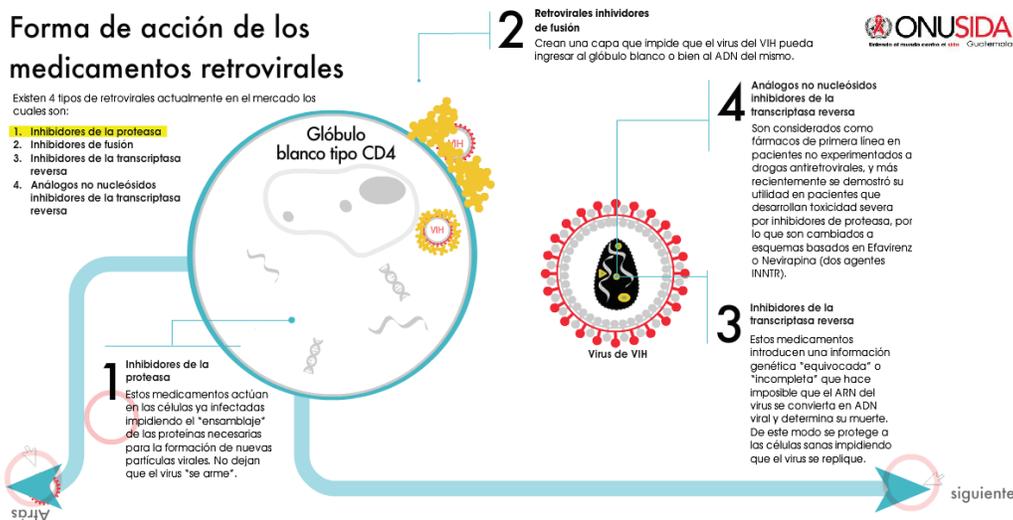


En esta sección del gráfico se desarrolla la temática de por qué es importante hacerse la prueba del VIH, además de explicar los dos escenarios posibles la hacerse la prueba, si

la prueba da positivo que se debe hacer y si la prueba da negativo qué conductas deben ser cuidadosas para continuar con ese resultado. Al hacer clic sobre la flecha de siguiente se podrá acceder a la información relativa a una prueba de VIH positiva.



En la parte de "Tratamiento Antiretroviral" se explican las opciones que una persona VIH positivo tiene para tratar el virus. El tema es abordado integralmente, desde la parte psicológica hasta la parte médica. Además, se brinda el nombre de los lugares donde se puede realizar la prueba.



En la escena de "Formas de acción de los medicamentos retrovirales" se explica la manera en la que cada uno de los medicamentos disponibles en el mercado actúan para

frenar al virus. La intención en la infografía es llevar la información que originalmente fue bastante técnica a un lenguaje más amigable para el que quiera saber más sobre el tema.

¿Cuándo se debe iniciar con el tratamiento?
 Según distintos estudios y los guías de tratamiento antirretroviral producidas por OMS (Organización Panamericana de la Salud), iniciar el tratamiento antirretroviral con niveles de CD4 superiores a 500 células/mm³ es lo recomendado.

Efectos secundarios
 Los antirretrovirales, como todos los medicamentos, tienen algún tipo de efecto secundario indeseable. Estos efectos pueden ser más o menos importantes según el medicamento y según de una persona a otra; pueden no presentarse en algunas y ser muy importantes para otras.

Entre los efectos más comunes encontramos:

- Fatiga
- Malestar del estómago
- Fiebre
- Diarreas
- Dolor de cabeza
- Hinchazón del cuello
- Sensación de malestar general
- Cambio en la forma del cuerpo o "lipodistrofia", es decir pérdida de grasa visible en zonas específicas

¿Cuál es el futuro del tratamiento antirretroviral?
 Actualmente se sigue investigando sobre los tratamientos ARV. Las recomendaciones e incluso las dosis cambian cada cierto tiempo. Constantemente se están desarrollando, estudiando y comercializando nuevos medicamentos y nuevas formas de administración de los ya existentes.

La terapia antirretroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés) ha mejorado en los últimos 15 años y hoy en día es más eficaz, menos tóxica y más fácil de tomar que los regímenes de tratamiento anteriores.

¿Dónde puedo obtener tratamiento de terapia antirretroviral?
 Unidades y centros de atención integral donde se da seguimiento a personas diagnosticadas con VIH, examen y terapia antirretroviral.

El penúltimo segmento de la infografía aborda temas tal como: ¿cuándo se debe iniciar con el tratamiento contra el VIH?, ¿Cuál es el futuro de todos los tratamientos antirretrovirales? y ¿dónde se puede obtener dicho tratamiento?, esta parte enlaza con la última parte del la infografía.

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Hospital de Culapa 4a. calle 1-5a. zona 4 Culapa, Santa Rosa | Hospital Regional de Escuintla, Alfonso Vial, carretera a Totonic Apazucán | Clinica Doctor Isaac Cone Alcará, Hospital Rosado Bribiesca, Diagonal 11 D-9-03, zona 1 Quetzaltenango | Hospital Nacional de la Amistad, Japón- Guatemala Colonia San Manuel-Santa Tomas de Castilla Puerto Barrios, Itzabal | Clinica de Infecciones, Hospital Roosevelt, Colonia Roosevelt zona 11 |
| Hospital General San Juan de Dios, Clínica Familia Luis Angel García 1a. avenida 10-80, zona 1 | Hospital Juan José Ortega So- caba y 9a. avenida zona 4 Coatepeque, Quetzaltenango | Hospital Nacional de Doctor Jorge Vides Meléndez, Adela Las Lagunas zona 10 Huelmo, Quetzaltenango | Hospital Infantil Elba Martínez 14 calle entre 14 y 15 avenida Puerto Barrios, Itzabal | Hospital Modular Carlos Arana Orozco, 16 avenida Final Santa Candelaria Nueva, Zacapa |
| Hospital Hermano Pedro de San José de Betancourt 4a. avenida s/n. 6. Adela San Felipe de Jesús, Antiguo Guatemala | Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios Clínica Uno - 5a. calle 36-42, Labor San Isidro, zona B Quetzaltenango | Hospital Nacional de San Benito Doctor Antonio Penados Pa- penados 7a. entre avenida Francisco Arceña entre 14 y 14 avenida zona 3 San Benito, Peten | Hospital San José Carretera a Bárcenas Kilómetro 28.5 Municipio o Santa Lucía Milpa Alta, Soconusco, Chiapas | Hospital de Malacatan, Comunidad Agraria La Montaña, Malacatan San Marcos |

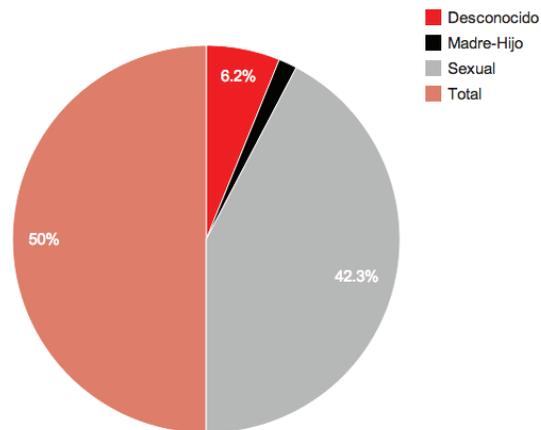
La última escena del gráfico muestra los diferentes puntos en toda la república en donde se puede recibir el tratamiento de antirretroviral. Cada punto cuenta con un enlace hacia Google, que mostrará en un mapa la ubicación exacta de cada centro asistencial que se lista.

Además, se agregan al trabajo las visualizaciones gráficas del Informe Anual de VIH que elabora ONUSIDA. Para esto se utilizó la herramienta Google Fusión, que sumada a la de Google Docs, hace posible que ONUSIDA pueda tener actualizada la información de manera simple y funcional. Los gráficos derivados de las estadísticas son los siguientes y se pueden ver en este enlace:

<http://onusida.org.gt/gráficos/> y a continuación se muestran las imágenes de dichos gráficos:

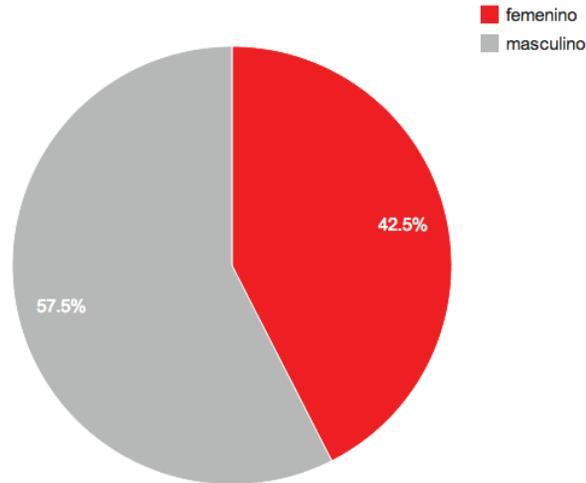
VIH y VIH Avanzado, porcentaje de casos por vía de transmisión Guatemala 2013

VIH y VIH avanzado, porcentaje de casos por vía de transmisión Guatemala 2013



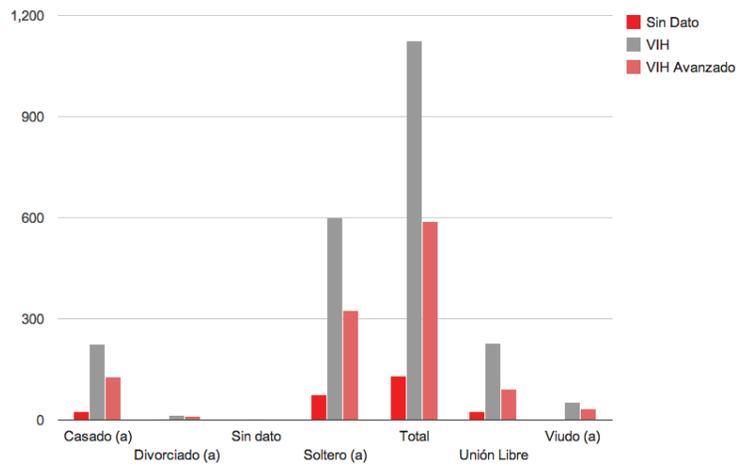
VIH y VIH Avanzado, porcentaje de casos por sexo Guatemala 2013

VIH y VIH avanzado, porcentaje de casos por sexo en Guatemala, 2013

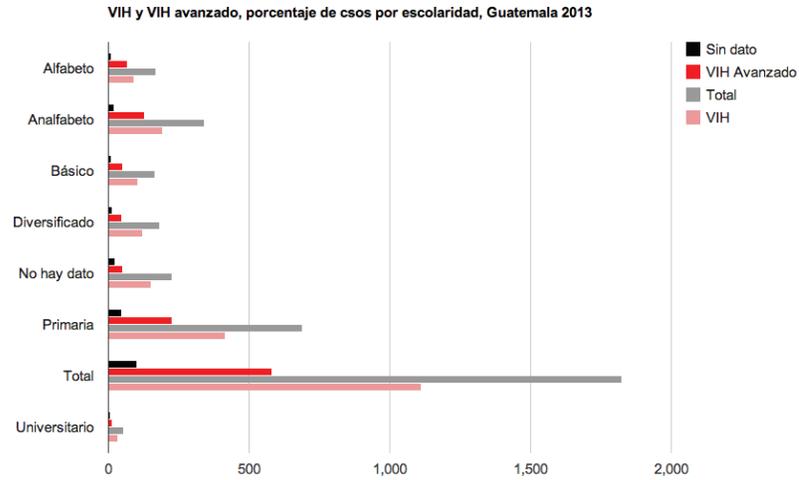


VIH y VIH Avanzado, porcentaje de casos por estado civil Guatemala 2013

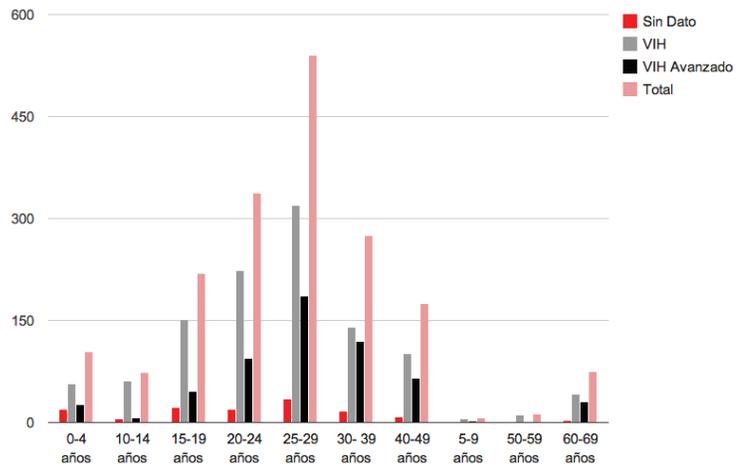
VIH y VIH avanzado, porcentaje de casos por estado civil, Guatemala 2013



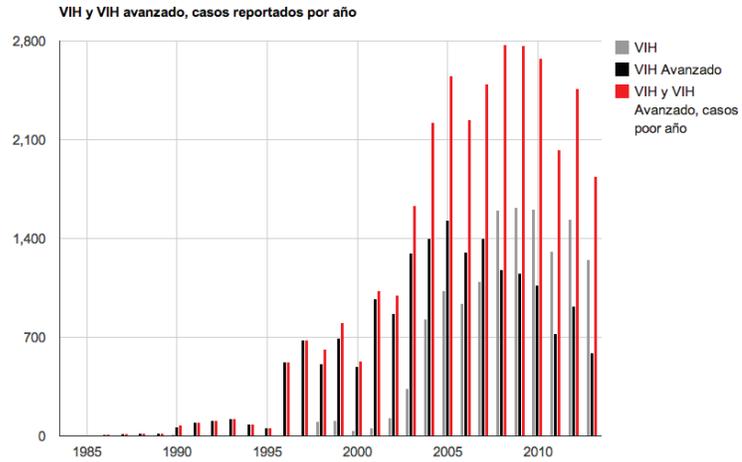
VIH y VIH Avanzado porcentaje de casos por escolaridad Guatemala 2013



VIH y VIH Avanzado porcentaje de casos por edad Guatemala 2013

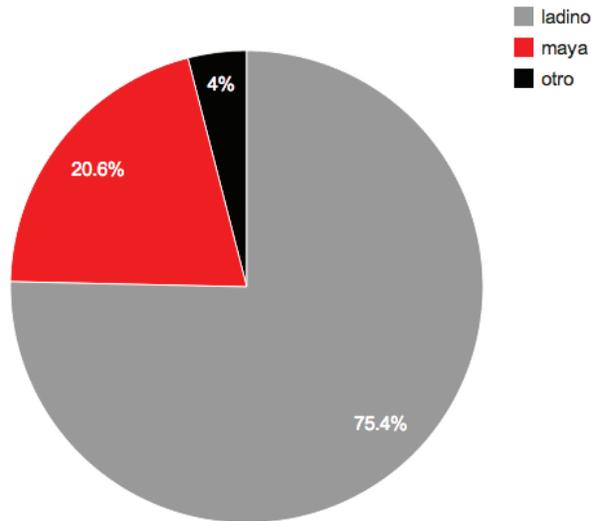


VIH y VIH Avanzado casos reportados por año 1984-2013

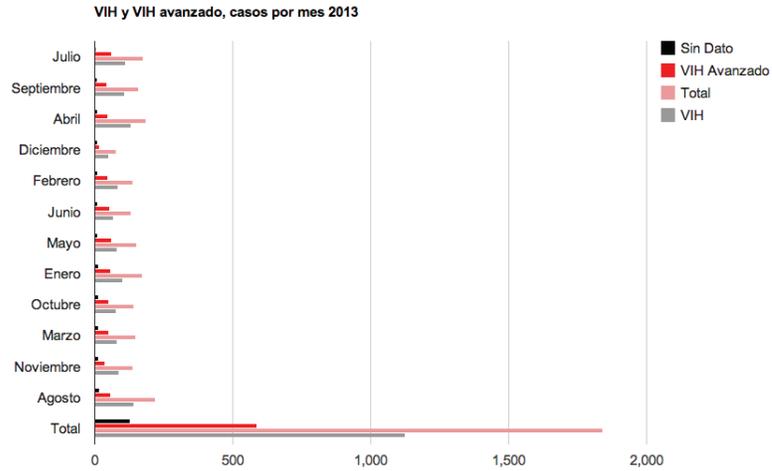


VIH y VIH Avanzado casos por pueblo Guatemala 2013

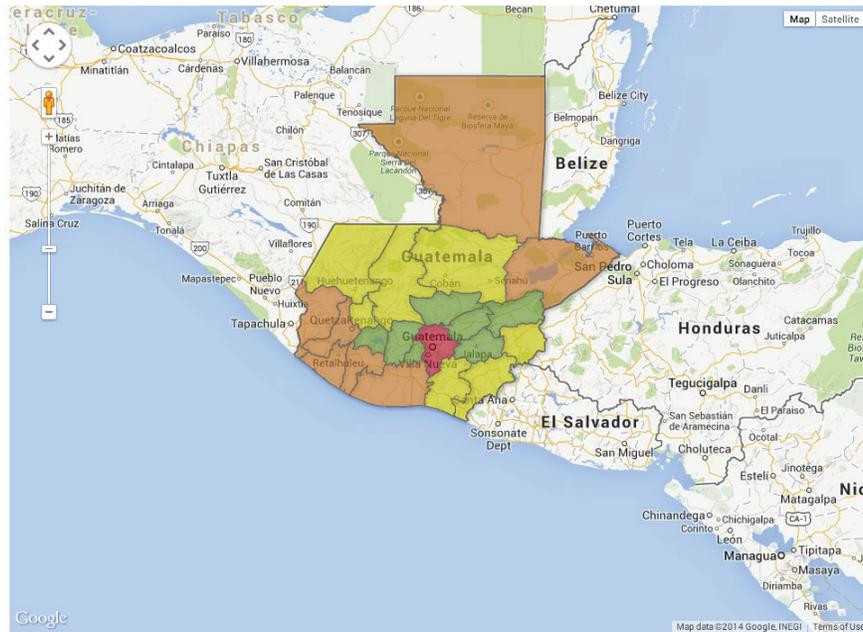
VIH y VIH avanzado, casos por pueblo, Guatemala 2013



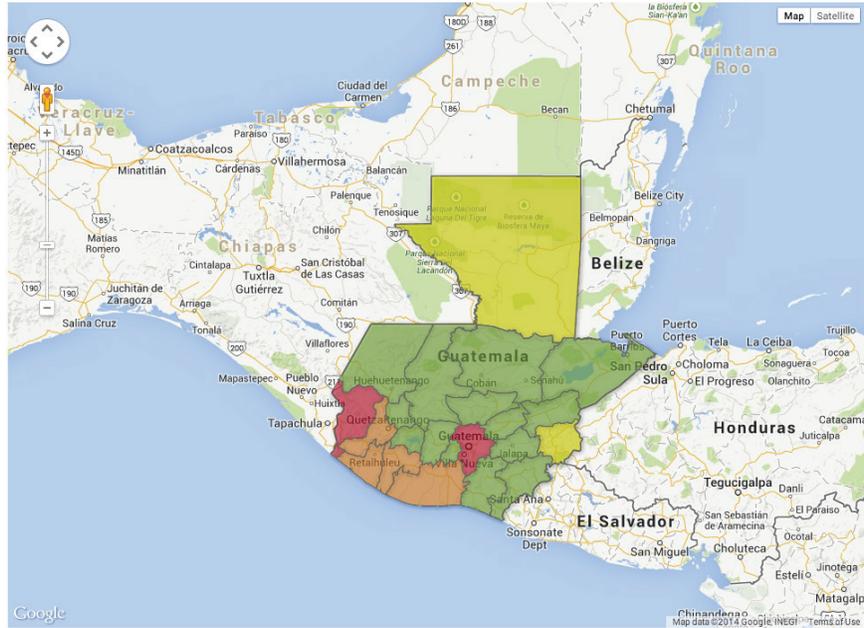
VIH y VIH Avanzado casos por mes 2013



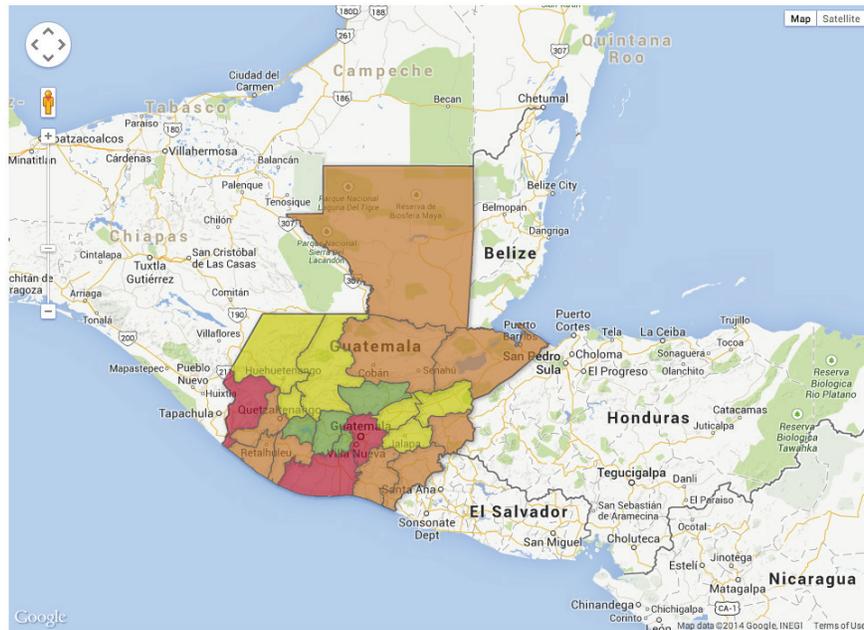
Mapa de casos VIH y tasas por departamento de residencia Guatemala 2013



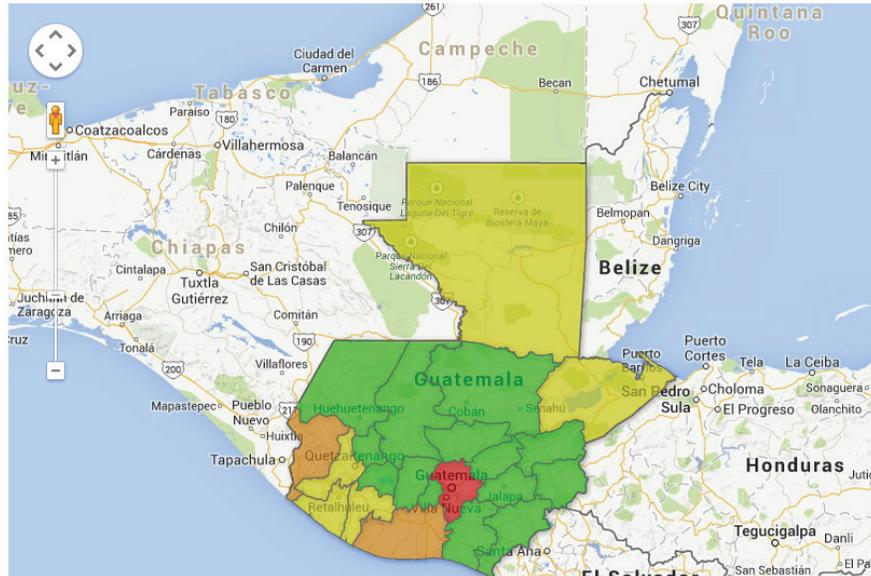
Mapa de casos VIH avanzado y tasas por departamento de residencia Guatemala 2013



Total de casos de VIH y VIH avanzado por departamento



Mapa de VIH y VIH Avanzado casos por departamento de residencia sexo y rel



Capítulo 8: Validación técnica

La metodología utilizada para evaluar los logros de los objetivos planteados para este proyecto fue una encuesta electrónica. La herramienta se realizó por medio de Google forms, a través de la web. Esta herramienta permite enviar una encuesta a cada contacto que se haya escogido para que evalúe dicho trabajo. Luego es posible filtrar los resultados dependiendo del tipo de pregunta que se realizó en la encuesta.

En este caso, la encuesta estaba dividida en tres partes que evaluaban lo siguiente:

- Definir el perfil del encuestado
- Evaluar la efectividad del material producido verificándolo con los objetivos del proyecto
- Evaluar la correcta aplicación de aspectos de estética y semiológicos en el trabajo desarrollado

8.1 Población y muestreo

Para validar este proyecto se tomó una muestra de la población guatemalteca equivalente a 51 personas de varios grupos poblacionales representativos de Guatemala.

8.1.1 Grupo objetivo

Cantidad de encuestados: 18 personas

Este grupo lo conforman personas entre 18 y 60 años, es decir en edad reproductiva y potencialmente activos en su vida sexual. La encuesta fue enviada a través de Internet, por lo que este grupo objetivo tiene acceso a este servicio y a un dispositivo con capacidad de navegación.

8.1.2 Cliente

Cantidad de encuestados: 4 personas

En este caso el cliente está integrado por los encargados de comunicación en ONUSIDA. Por

ser una entidad internacional muy grande, cada área tiene expertos encargados de los departamentos específicos de la organización.

Los encuestados en este caso fueron:

- Olga López Aláez, VNU Oficial de Comunicación
- Carlos Marroquín, IT Remote Assistant
- Rodrigo Pascal, Asesor en Derechos Humanos y Género
- Álvaro Quinteros, Asistente de comunicación
-

8.1.3 Expertos

Cantidad de encuestados: 29

Entre ellos se encuentran:

- Licenciado Marlon Borrayo (catedrático de Galileo)
- Licenciado Juan Manuel Monroy (catedrático de Galileo)
- Licenciado Ángel García Paredes (infografista en Nuestro Diario)
- Nelson Xuyá (ilustrador e infografista en Nuestro Diario)
- Astrid Méndez (Ilustradora e infografista en Prensa Libre)

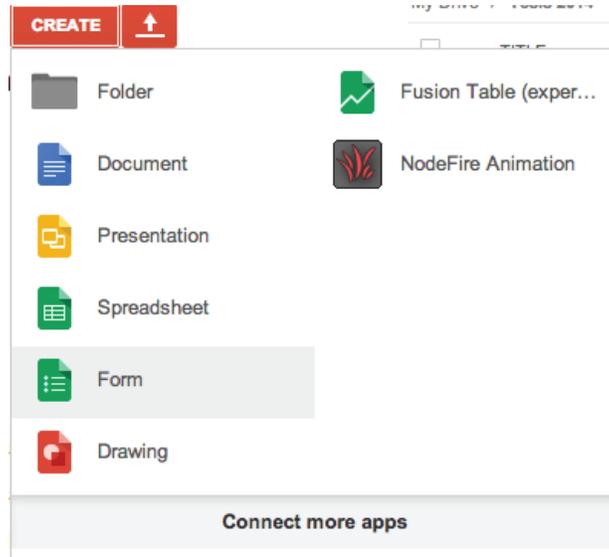
La opinión de los expertos en periodismo, diseño e infografía fue tomada en cuenta para mejorar los aspectos semiológicos del trabajo, así como para afinar los detalles de la parte operativa y objetiva del trabajo.

8.2 Método e instrumentos

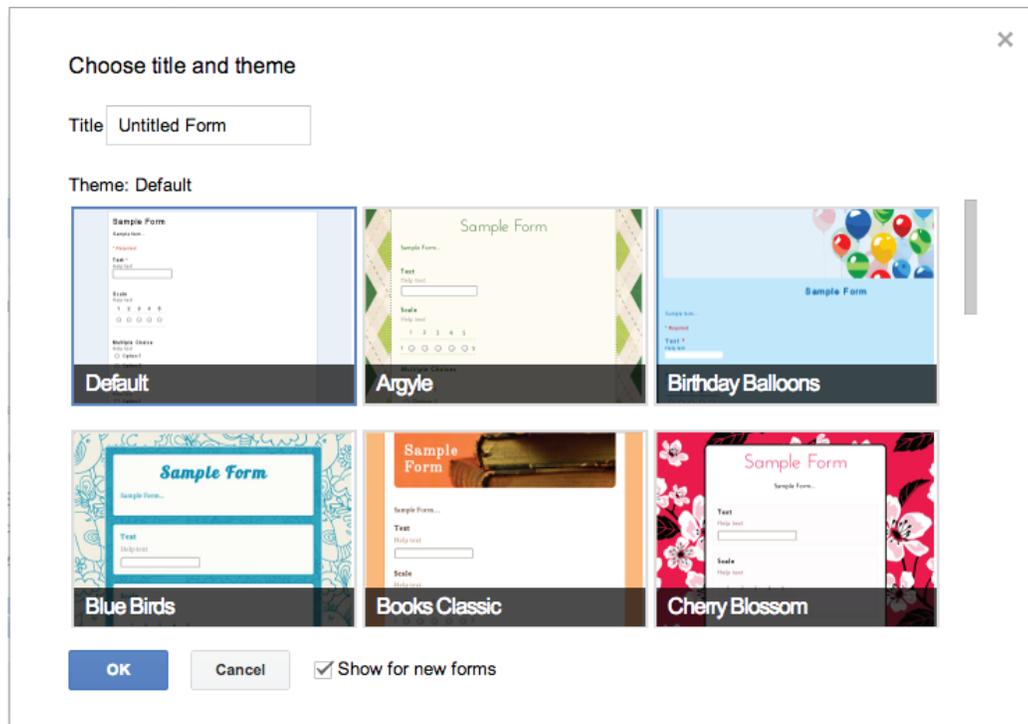
Para hacer efectiva la validación de este proyecto se elaboró una encuesta y se distribuyó por medio de Google Forms a cada uno de los encuestados.

Para utilizar esta herramienta es necesario contar con un correo de Gmail y además activar el espacio en el Google Drive.

Una vez hecho esto se procede a escoger la opción de crear una forma:



Existen diseños predeterminados disponibles para usar en las encuestas. Estas son las opciones que permite Google Forms:



Una vez creada la forma, se elaboran las preguntas una a una hasta terminar con todo el contenido estructurado de la manera en que se desea obtener la información.

The screenshot displays the Google Forms editor interface. At the top, there are 'Form Settings' and 'Page 1 of 1' indicators. The main title of the form is 'Encuesta de validación del Proyecto de Infografía del V.I.H. y visuali:'. Below the title, the form's affiliation is listed as 'Universidad Galileo / Facultad de Ciencias de la Comunicación FACOM / Licenciatura en Comunicación y Diseño'. A link is provided: 'Enlace para ver el proyecto: http://onusida.org.gt/graficos/'. A descriptive paragraph follows: 'Esta encuesta busca validar la gráfica interactiva sobre VIH y además gráficos y mapas derivados del informe Anual de ONU-SIDA con datos de la epidemia. Muchas gracias por su tiempo.'

The central part of the image shows the configuration for a specific question:

- Question Title:** 'Indique en que grupo usted encaja más a detalle'
- Help Text:** 'Esto define su perfil para poder tabular esta información'
- Question Type:** 'Multiple choice' (selected), with an option for 'Go to page based on answer' which is unchecked.
- Options:** Three radio button options are visible:
 - 'Soy un ciudadano (a) parte del grupo objetivo' (with a small 'x' icon)
 - 'Soy profesional de la comunicación y/o el di' (with a small 'x' icon)
 - 'Soy colaborador de ONU-SIDA' (with a small 'x' icon)A fourth option is 'Click to add option' with a small 'x' icon and the text 'or Add "Other"' to its right.
- Buttons:** A blue 'Done' button is located at the bottom left of the question configuration area.
- Required question:** A checkbox labeled 'Required question' is checked.

Cuando ya se ha terminado de elaborar toda la encuesta, es necesario definir a quienes se les enviará . Aquí es donde tener una cuenta de Gmail vinculada tiene más sentido, ya que los contactos que Google Forms sugiere son precisamente lo que encuentra en el registro de direcciones de correo electrónico.

La encuesta final se puede visualizar en este enlace:

https://docs.Google.com/forms/d/1Hs4PsiYBbFn4MSxQe37MFHsBkhh6LGO0ub_EwQ-6muI/viewform y su apariencia es la siguiente:

Encuesta de validación del Proyecto de Infografía del V.I.H. y visualización gráfica del Informe Anual de ONU-SIDA



Universidad Galileo / Facultad de Ciencias de la Comunicación FACOM / Licenciatura en Comunicación y Diseño

Enlace para ver el proyecto:

<http://onusida.org.gt/graficos/>

Esta encuesta busca validar la gráfica interactiva sobre VIH y además gráficos y mapas derivados del informe Anual de ONU-SIDA con datos de la epidemia. Muchas gracias por su tiempo.

*** Required**

Indique en que grupo usted encaja más a detalle *

Esto define su perfil para poder tabular esta información

- Soy un ciudadano (a) parte del grupo objetivo
- Soy profesional de la comunicación y/o el diseño
- Soy colaborador de ONU-SIDA

¿Qué edad tiene? *

Escoja el rango de edad a la que pertenece

- 18 a 20 años
- 21 a 25 años
- 26 a 30 años
- 31 a 35 años
- 36 a 45 años
- 50 a 60 años
- 60 o más años

Género *

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es su estado civil? *

- Soltero (a)
- Casado (a)
- Viudo (a)
- Divorciado (a)
- En unión libre

¿En qué departamento de Guatemala vive? *

Escoja uno de los 22 departamentos

¿Cuál es su nivel académico? *

- Doctorado
- Maestría
- Universitario (post-grado)
- Universitario (licenciatura)
- Universitario (técnico)
- Educación media
- Educación básica
- Primaria

¿A qué se dedica? *

- Estudiante
- Trabajador (a) asalariado
- Profesional que trabaja por cuenta propia
- Ama de casa
- Propietario (a) de negocio

Luego de ver la infografía ¿conoce cómo actúa el VIH en el cuerpo humano? *

¿La infografía cumple con resolver esa pregunta?

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de interactuar con la infografía ¿conoce ahora las formas de contagio del VIH? *

¿La infografía cumple con resolver esto?

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía ¿conoce en que consiste la prueba del VIH? *

¿Resolvió este cuestionamiento la infografía?

- Nada
- Poco
- Mucho

Después de ver la infografía ¿sabe a dónde debe acudir para hacerse una prueba de VIH? *

- Sí
- No

Luego de entender en que consiste la prueba del VIH ¿estaría dispuesto a hacerse la prueba? *

- Sí
- No
- No lo sé

Después de interactuar con la infografía ¿entiende como funcionan el tratamiento retroviral contra el VIH? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía ¿conoce en que consiste la prueba del VIH? *

¿Resolvió este cuestionamiento la infografía?

- Nada
- Poco
- Mucho

Después de ver la infografía ¿sabe a dónde debe acudir para hacerse una prueba de VIH? *

- Sí
- No

Luego de entender en que consiste la prueba del VIH ¿está dispuesto a hacerse la prueba? *

- Sí
- No
- No lo sé

Después de interactuar con la infografía ¿entiende como funcionan el tratamiento retroviral contra el VIH? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de haber visto la infografía, ¿conoce los tipos de tratamiento retroviral que existen? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía, ¿conoce los lugares donde una persona con VIH puede recibir tratamiento? *

- Sí
- No

¿Qué tan informativa es la INFOGRAFÍA que observó? *

Califique que tanta información aportó a su conocimiento dicha infografía

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Qué tan informativas son las GRÁFICAS que observó? *

Califique que tanta información aportó a su conocimiento dichas gráficas

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Considera que la forma en que se presentan los datos estadísticos es más atractiva que en los informes impresos?

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Cómo calificaría el color usado en la infografía? *

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

¿Cómo calificaría la tipografía usada en la infografía?

Es legible, permite una lectura fácil, es muy difícil de leer, es complicada

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

¿Cómo fue la experiencia de navegar por el gráfico? *

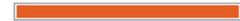
Se refiere a la claridad con la que aparecen los puntos donde dar clic, flechas que indican dirección, íconos, etc...

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

Observaciones y comentarios

Submit

Never submit passwords through Google Forms.



100%: You made it.

Segmentos en que se divide la encuesta:

Definir el perfil del encuestado

Busca definir al encuestado para clasificarlo entre grupo objetivo, experto y profesional de la comunicación y el diseño y por último cliente.

Parte objetiva

Las preguntas hechas en esta parte buscan confirmar que los objetivos de este trabajo han sido alcanzados

Parte semiológica

Es la parte que busca saber si la estética, el uso de los signos y elementos visuales es correcta y cumple con su función.

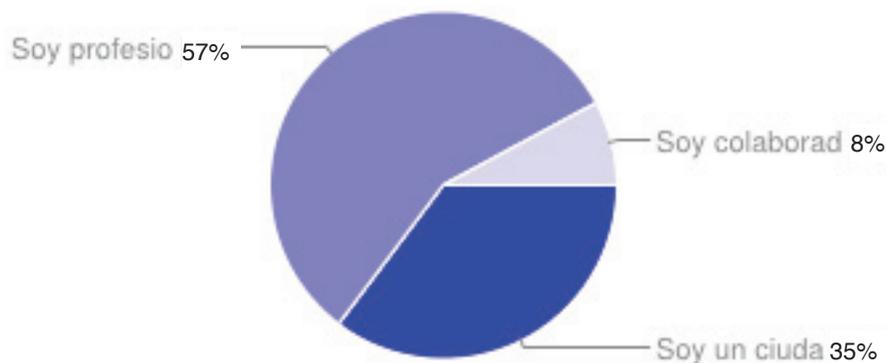
8.3 Resultados e interpretación

A continuación se presentan los resultados de la encuesta, con su respectiva codificación, tabulación e interpretación.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 1

Indique en que grupo usted encaja más a detalles



| | |
|--|-----|
| Soy un ciudadano (a) parte del grupo objetivo | 35% |
| Soy profesional de la comunicación y/o el diseño | 57% |
| Soy colaborador de ONU-SIDA | 8% |

El segmento al que se llegó con la encuesta muestra que el 57% de los encuestados es profesional o trabaja en actividades relacionadas con la comunicación y el diseño, por lo que se espera entonces observaciones bastante críticas y que mejorarán el proyecto.

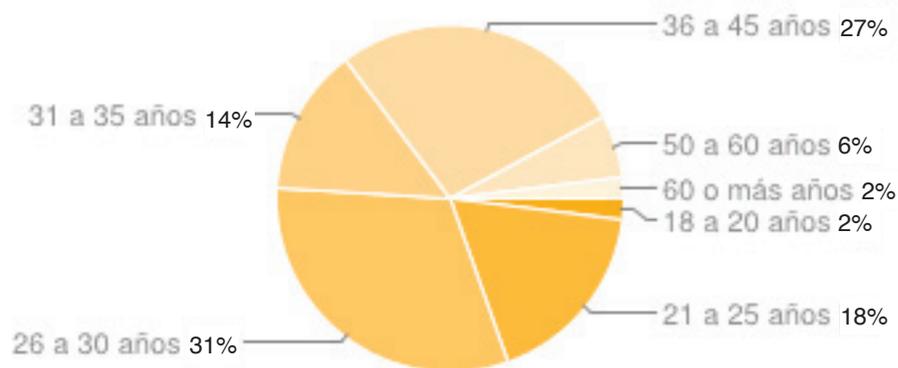
Luego se tiene 35%, que es el grupo objetivo, nos permitirá saber si se llegará a las personas de la manera que se desea y si realmente se cumplirá el objetivo del proyecto.

Por último, se encuentra el segmento de clientes, al que han respondido personas que fueron quienes estuvieron a cargo del proyecto.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 2

¿Qué edad tiene?

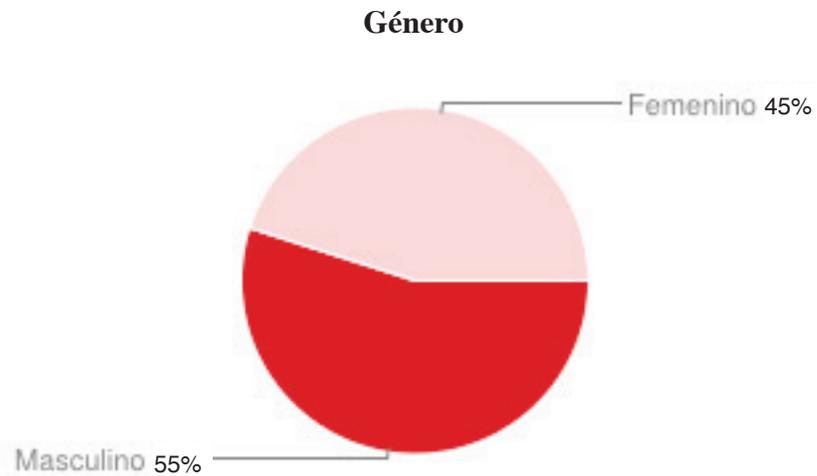


| | |
|---------------|-----|
| 18 a 20 años | 2% |
| 21 a 25 años | 18% |
| 26 a 30 años | 31% |
| 31 a 35 años | 14% |
| 36 a 45 años | 27% |
| 50 a 60 años | 6% |
| 60 o más años | 2% |

El segmento al que se encuestó estuvo principalmente integrado por personas adultas jóvenes, 31% que lo integran quienes tienen entre 26 a 30 años seguido por el segmento que lo conforman jóvenes de entre 21 y 25 años con un 18% y que son parte importante de esta encuesta, ya que son usualmente quienes son más activos sexualmente. Luego está el grupo de adultos de la mediana edad integrado por personas entre 36 y 45 años con un 27%. Esto nos da un buen parámetro para tener más certeza que las respuestas recibidas serán más serias y a conciencia.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 3



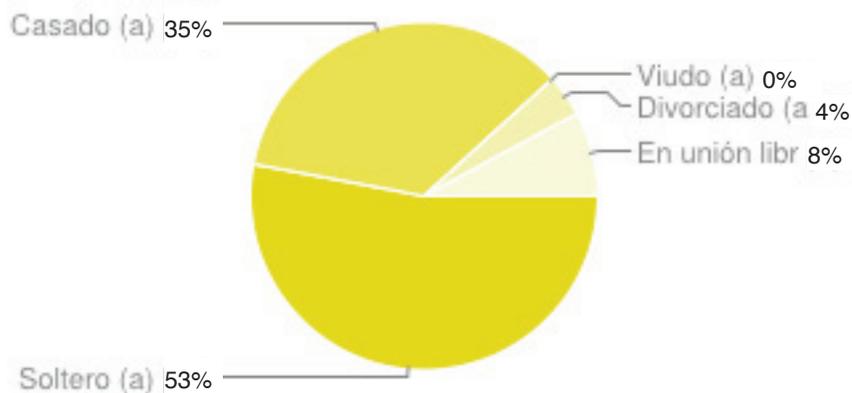
| | |
|-----------|-----|
| Masculino | 55% |
| Femenino | 45% |

En la muestra se nota un equilibrio entre los géneros de quienes participaron.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 4

¿Cuál es su estado civil?



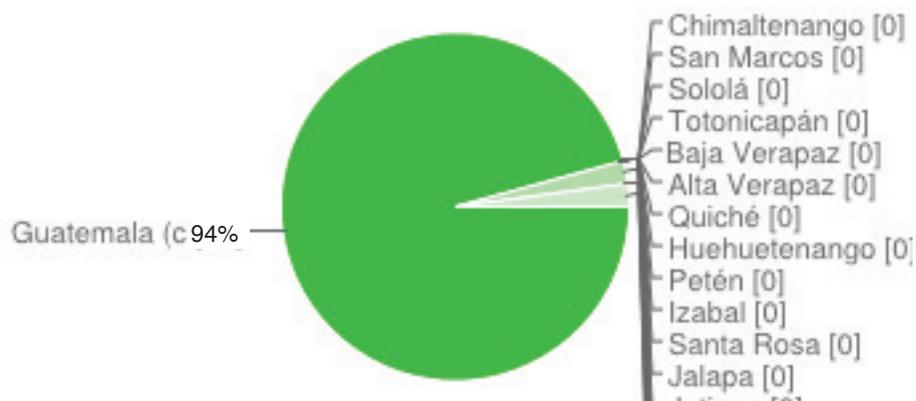
| | |
|----------------|-----|
| Soltero (a) | 53% |
| Casado (a) | 35% |
| Viudo (a) | 0% |
| Divorciado (a) | 4% |
| En unión libre | 8% |

Las personas encuestadas en su gran mayoría son solteras, seguidas por el grupo de los casados compuesto por 34%.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 5

¿En qué departamento de Guatemala vive?



| | |
|----------------------------|-----|
| Guatemala (ciudad capital) | 94% |
| Chimaltenango | 0% |
| Sacatepéquez | 0% |
| El progreso | 0% |
| Zacapa | 0% |
| Chiquimula | 0% |
| Jutiapa | 0% |
| Jalapa | 0% |
| Santa Rosa | 0% |
| Izabal | 0% |
| Petén | 0% |
| Huehuetenango | 0% |
| Quiché | 0% |
| Alta Verapaz | 0% |
| Baja Verapaz | 0% |
| Totonicapán | 0% |
| Sololá | 0% |
| San Marcos | 0% |
| Quetzaltenango | 4% |
| Suchitepéquez | 0% |
| Retalhuleu | 0% |

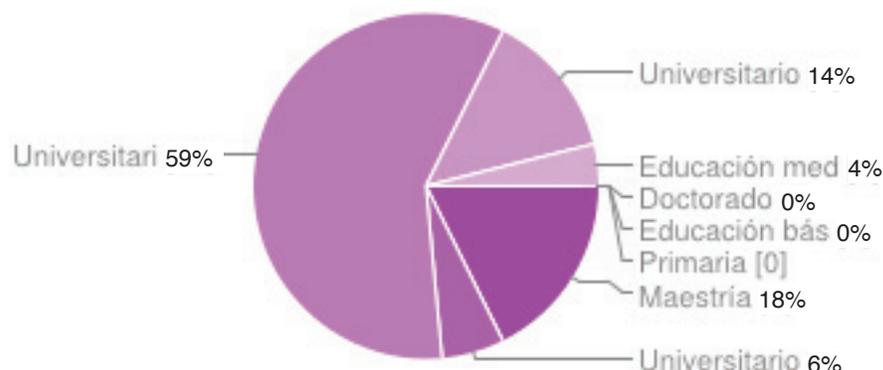
| | |
|-----------|----|
| Escuintla | 2% |
|-----------|----|

En su gran mayoría las personas que respondieron la encuesta residen en la capital, el 94%, luego hay dos departamentos que también participaron en la encuesta, Quetzaltenango con 4% y Escuintla con 2%.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 6

¿Cuál es su nivel académico?



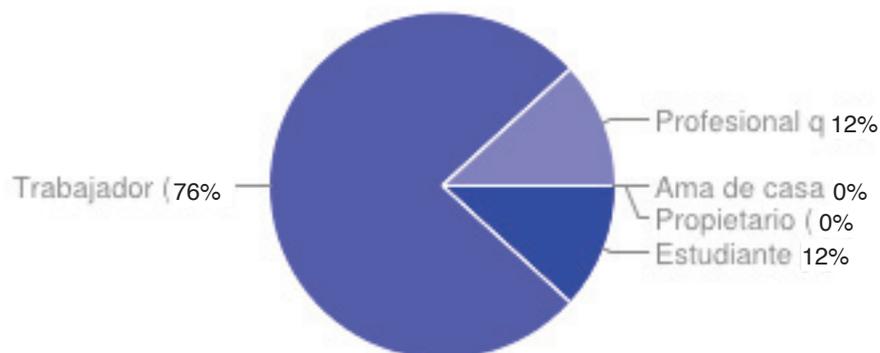
| | |
|------------------------------|-----|
| Doctorado | 0% |
| Maestría | 18% |
| Universitario (postgrado) | 6% |
| Universitario (licenciatura) | 59% |
| Universitario (técnico) | 14% |
| Educación media | 4% |
| Educación básica | 0% |
| Primaria | 0% |

La muestra que participó en la encuesta muestra que, en su gran mayoría son personas con Licenciatura, 59%, luego es interesante ver que quienes le siguen es el grupo de personas con grado de Maestría, 18% y finalmente personas con grado académico universitario a nivel técnico, con 14%. Entonces, podemos decir que la muestra que participó en la encuesta son personas con un nivel académico bastante alto, con comparación en el promedio de Guatemala, aunque un elemento que puede tener mucha influencia con respecto a quienes participaron, es que esta encuesta se hizo por medio de Internet.

Validación operativa (perfil del encuestado)

PREGUNTA 7

¿A qué se dedica?



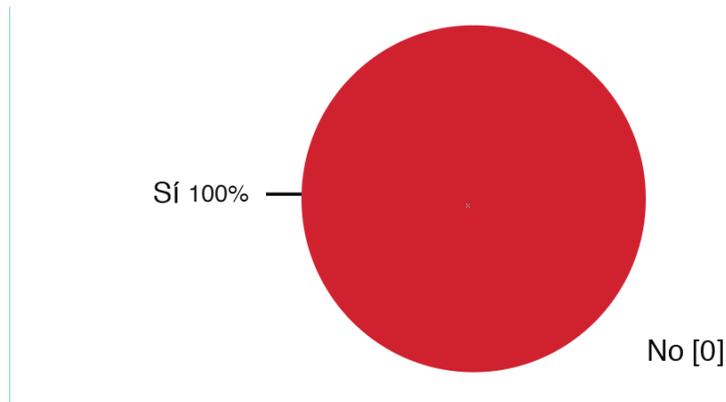
| | |
|---|-----|
| Estudiante | 12% |
| Trabajador (a) asalariado | 76% |
| Profesional que trabaja por cuenta propia | 12% |
| Ama de casa | 0% |
| Propietario (a) de negocio | 0% |

La muestra encuestada es representada en su mayoría por personas que trabajan como empleados de empresas por 76%. Lo siguen personas que trabajan por cuenta propia, con 12% y luego estudiantes, con 12%. En la encuesta no participó ninguna ama de casa ni tampoco algún propietario de negocio.

Validación objetiva

PREGUNTA 8

¿Considera necesario investigar las fuentes bibliográficas disponibles para la conceptualización, diseño y creación de infografías?



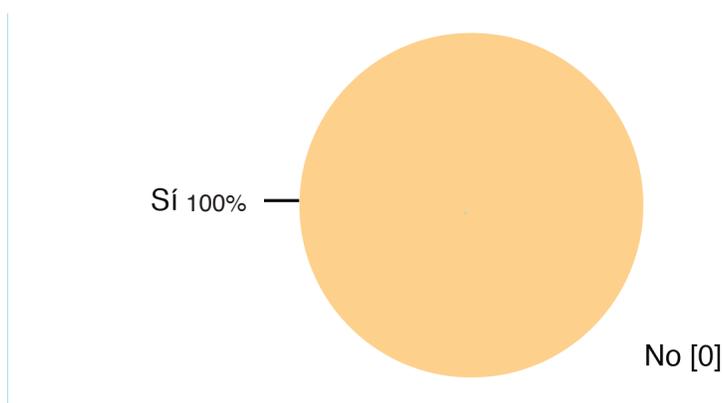
| | |
|----|------|
| Sí | 100% |
| No | 0% |

La muestra encuestada considera en 100%, que es necesario investigar las fuentes bibliográficas para conceptualizar, diseñar y crear la infografía.

Validación objetiva

PREGUNTA 9

¿Cree que es importante y necesario recopilar toda la información científica, sociodemográfica y estadística para la elaboración de infografías relacionadas con el tema del VIH?



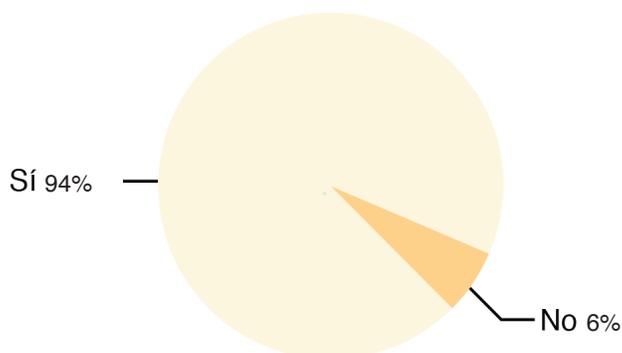
| | |
|----|------|
| Sí | 100% |
| No | 0% |

La muestra encuestada considera en 100% que es importante y necesario recopilar toda la información científica, sociodemográfica y estadística para la elaboración de infografías relacionadas con el tema del VIH.

Validación objetiva

PREGUNTA 10

¿Considera el diseño de mapas, gráficas e infografías basados en los datos recopilados es fundamental para la comprensión de la información recabada?



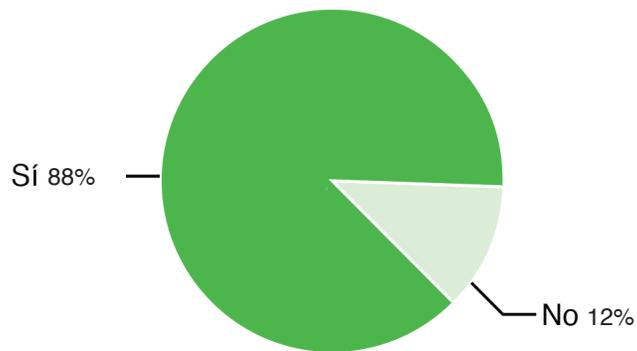
| | |
|----|-----|
| Sí | 94% |
| No | 6% |

La muestra encuestada respondió en 94% que considera fundamental el diseño de mapas, gráficas e infografías para entender la información que ha sido recabada por medio del proceso de investigación. Solamente 6% respondió que no consideraba fundamental dicha práctica.

Validación objetiva

PREGUNTA 11

¿Cree que es importante desarrollar, por medio de herramientas digitales tales como Google Fusion, infografías animadas, mapas y gráficas interactivas en espacios interactivos para la comprensión de los datos recolectados para comprender el tema del VIH?



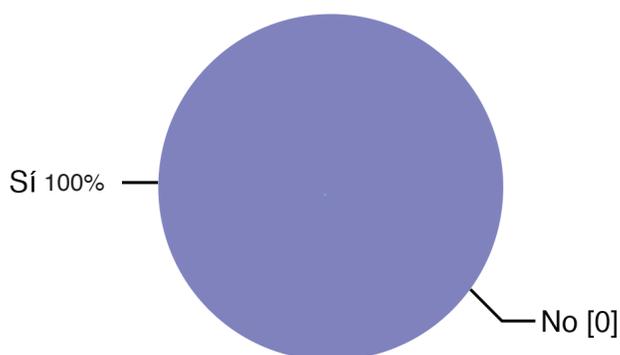
| | |
|----|-----|
| Sí | 88% |
| No | 12% |

La muestra respondió en 88% que consideran importante el desarrollo de herramientas digitales para crear infografías animadas, mapas y gráficas interactivas. 12% no considera importante dicho desarrollo.

Validación objetiva

PREGUNTA 12

¿Cree importante crear esquemas o bocetos previos para la elaboración de trabajos de diseño digital relacionados con el tema del VIH?



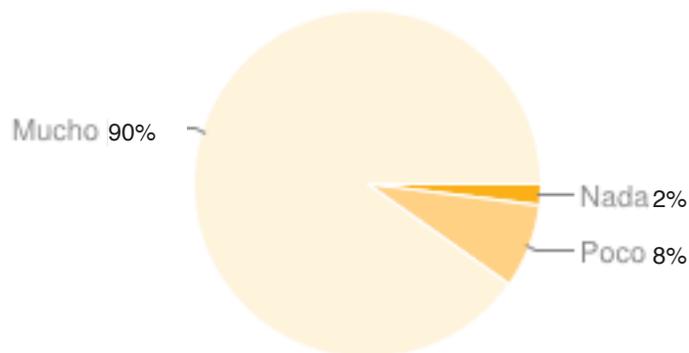
| | |
|----|------|
| Sí | 100% |
| No | 0% |

La muestra encuestada respondió en 100% que Cree importante crear esquemas o bocetos previos para la elaboración de trabajos de diseño digital relacionados con el tema del VIH.

Validación objetiva

PREGUNTA 13

¿Luego de ver la infografía ¿conoce cómo actúa el VIH en el cuerpo humano?



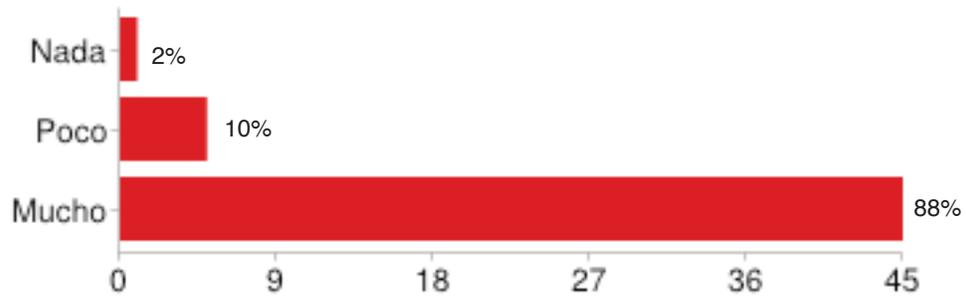
| | |
|-------|-----|
| Nada | 2% |
| Poco | 8% |
| Mucho | 90% |

90% de las personas respondieron que, luego de ver la infografía, comprenden más sobre cómo actúa el VIH en el cuerpo humano, con lo que se cumple el objetivo de informar por medio del infográfico.

Validación objetiva

PREGUNTA 14

Luego de interactuar con la infografía ¿conoce ahora las formas de contagio del VIH?



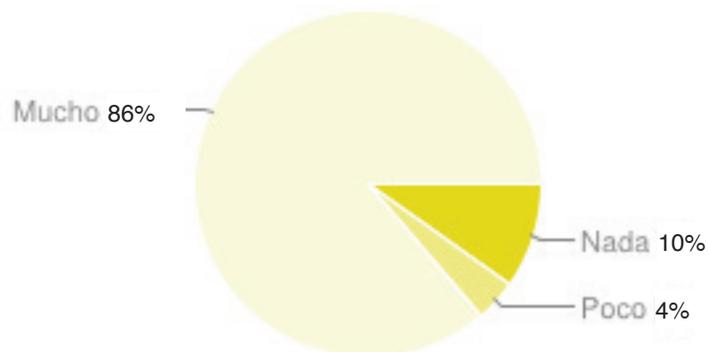
| | |
|-------|-----|
| Nada | 2% |
| Poco | 10% |
| Mucho | 88% |

La gráfica muestra que la infografía tuvo un impacto significativo en el conocimiento de quienes la vieron. 88% de la gente dijo que después de ver el gráfico conoce más sobre las formas de contagio.

Validación objetiva

PREGUNTA 15

Luego de ver la infografía ¿conoce en que consiste la prueba del VIH?



| | |
|-------|-----|
| Nada | 10% |
| Poco | 4% |
| Mucho | 86% |

El 86% de los encuestados respondieron que, después de ver la infografía, conocen más sobre en qué consiste la prueba del VIH. Esto repercute directamente en la intención de las personas de hacerse una prueba de VIH, que también era uno de los objetivos de este proyecto.

Validación objetiva

PREGUNTA 16

Después de ver la infografía ¿sabe a dónde debe acudir para hacerse una prueba de VIH?



| | |
|----|-----|
| Sí | 84% |
| No | 16% |

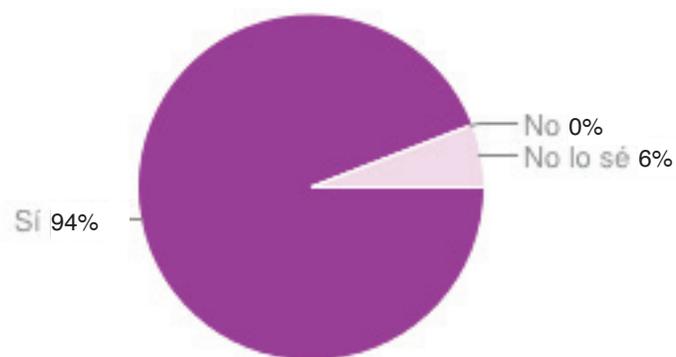
La infografía muestra que el 84% de las personas, luego de ver la infografía sabe a dónde acudir para hacerse una prueba de VIH. Estas respuestas también están relacionadas con la pregunta anterior.

Validación objetiva

PREGUNTA 17

Luego de entender en que consiste la prueba del VIH

¿Estaría dispuesto a hacerse la prueba?



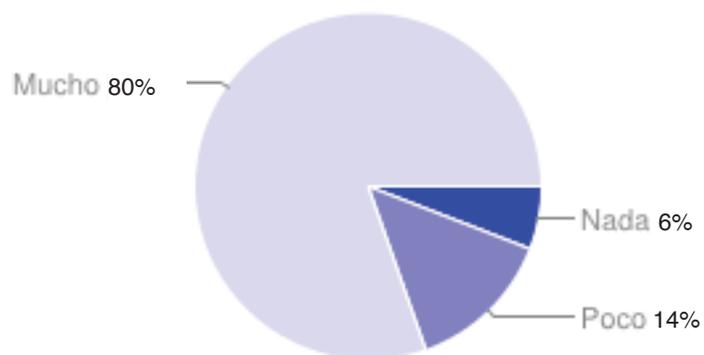
| | |
|----------|-----|
| Sí | 94% |
| No | 0% |
| No lo sé | 6% |

Esta es una de las preguntas mas importantes y que demuestra si uno de los objetivos mas importantes de este proyecto fue cumplido. 94% de los encuestados estaría dispuesto a hacerse la prueba de VIH, luego de haber visto la infografía.

Validación objetiva

PREGUNTA 18

Después de interactuar con la infografía ¿entiende como funcionan el tratamiento retroviral contra el VIH?



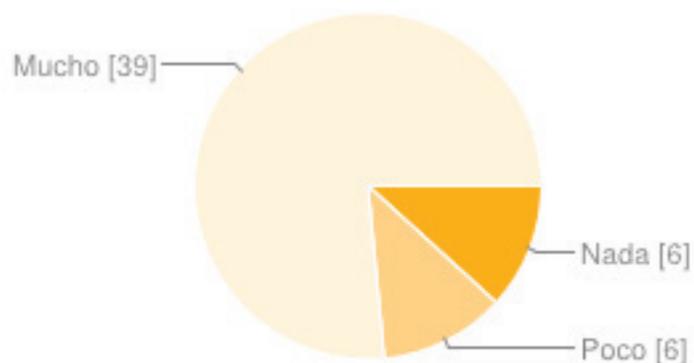
| | |
|-------|-----|
| Nada | 6% |
| Poco | 14% |
| Mucho | 80% |

80% de los encuestados respondió que luego de ver la infografía entiende más cómo funcionan los tratamientos retrovirales. 14% dijo que había entendido poco y solamente 6% dijo que el gráfico no le aportó nada.

Validación objetiva

PREGUNTA 19

Luego de haber visto la infografía, ¿conoce los tipos de tratamiento retroviral que existen?



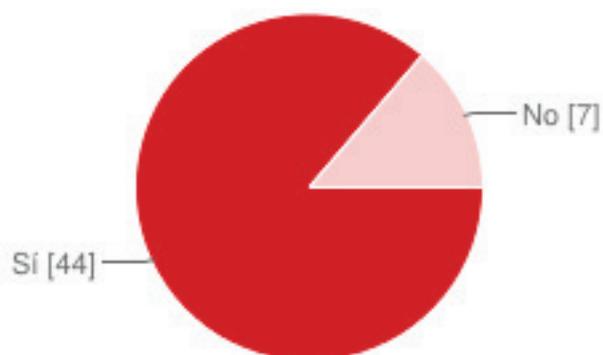
| | | |
|-------|----|-----|
| Nada | 6 | 12% |
| Poco | 6 | 12% |
| Mucho | 39 | 76% |

76% de las personas que respondió confirma que después de ver la infografía conoce más sobre los tipos de tratamiento retroviral que existen.

Validación objetiva

PREGUNTA 20

Luego de ver la infografía, ¿conoce los lugares donde una persona con VIH puede recibir tratamiento?



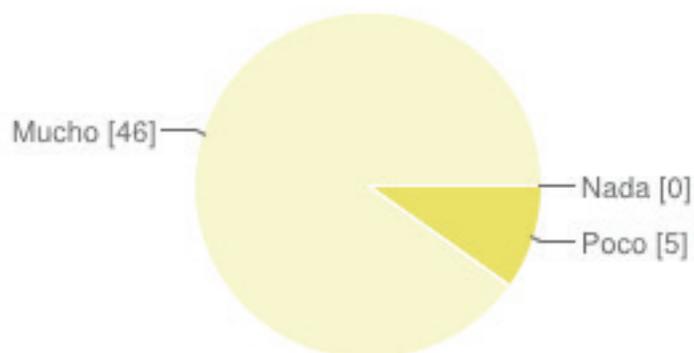
| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 44 | 86% |
| No | 7 | 14% |

El 86% de las personas que respondió la encuesta confirma a los mapas de ubicación que se integraron en la infografía son efectivos, para indicar los lugares donde se puede recibir tratamiento contra el VIH.

Validación objetiva

PREGUNTA 21

¿Qué tan informativa es la INFOGRAFÍA que observó?



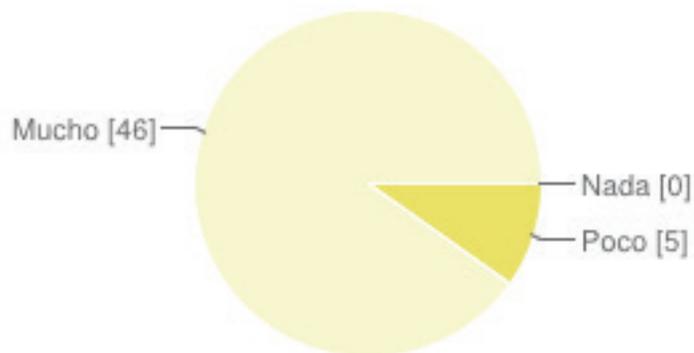
| | | |
|-------|----|-----|
| Nada | 0 | 0% |
| Poco | 5 | 10% |
| Mucho | 46 | 90% |

90% de las personas que respondió la encuesta le pareció muy informativa la infografía. Esto también confirma que se cumplió con otro objetivo importante de este proyecto. Solamente el 10% de las personas que llenó la encuesta le pareció poco informativa la gráfica.

Validación objetiva

PREGUNTA 22

¿Qué tan informativas son las GRÁFICAS que observó?



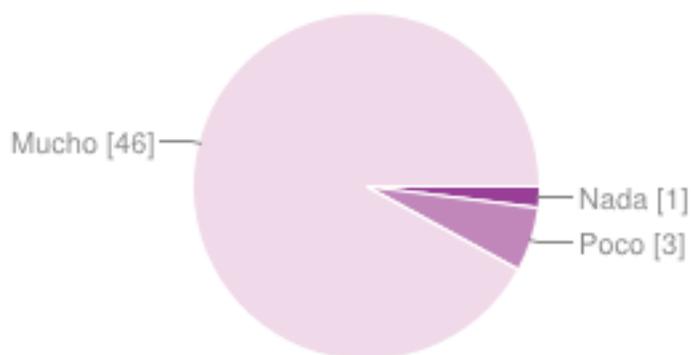
| | | |
|-------|----|-----|
| Nada | 0 | 0% |
| Poco | 5 | 10% |
| Mucho | 46 | 90% |

90% de las personas que respondió la encuesta le pareció muy informativa la infografía. Esto también confirma que se cumplió con otro objetivo importante de este proyecto. Solamente el 10% de las personas que llenó la encuesta le pareció poco informativa la gráfica.

Validación objetiva

PREGUNTA 23

¿Considera que la forma en que se presentan los datos estadísticos es más atractiva que en los informes impresos?



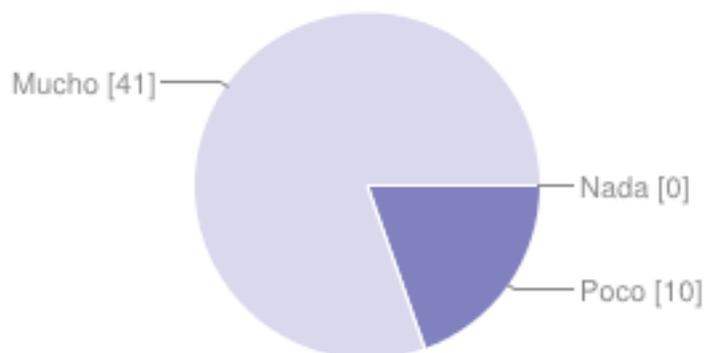
| | | |
|-------|----|-----|
| Nada | 1 | 2% |
| Poco | 3 | 6% |
| Mucho | 46 | 92% |

92% de los encuestados considera que la forma interactiva en que las gráficas y mapas son presentados es mucho más atractiva que la forma convencional impresa de presentar dicha información.

Validación objetiva

PREGUNTA 24

¿Cree que los mapas de intensidad ayudan a comprender mejor la información?



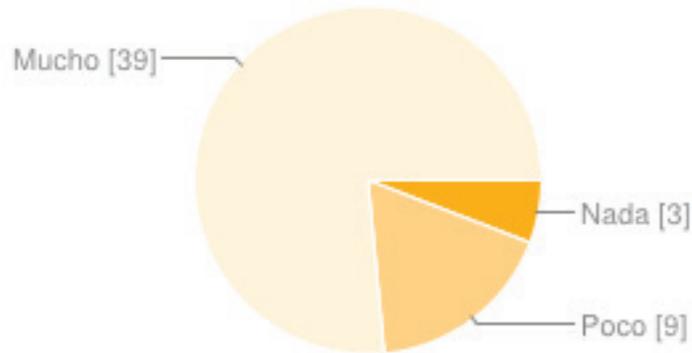
| | | |
|-------|-----------|-----|
| Nada | 0 | 0% |
| Poco | 10 | 20% |
| Mucho | 41 | 80% |

80% de las personas encuestadas afirma que los mapas de intensidad ayudan a comprender mejor la información, mientras que solo el 20% considera que esta forma de visualización aporta poco a la comprensión.

Validación objetiva

PREGUNTA 25

**¿ Considera que el saber estas estadísticas puede tener un
impacto en el avance de la epidemia ?**



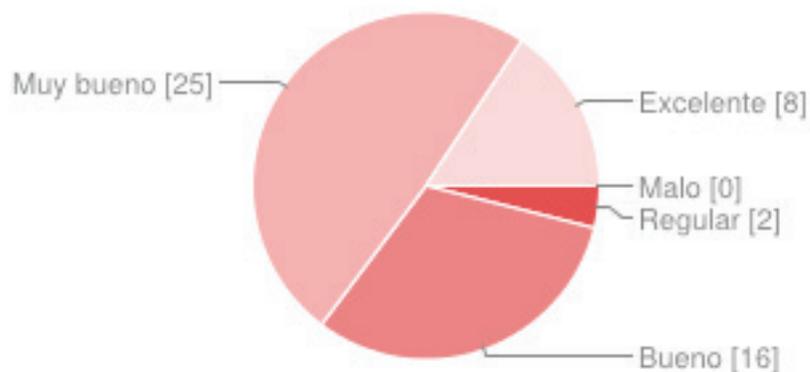
| | | |
|-------|----|-----|
| Nada | 3 | 6% |
| Poco | 9 | 18% |
| Mucho | 39 | 76% |

76% de las personas que llenó la encuesta respondió que saber los datos de avance de la epidemia podría tener mucho impacto, mientras que el 18% respondió que saber esta información ayudará poco al avance. Únicamente el 6% de los encuestados respondió que la información estadística no ayudaría en nada al avance de la epidemia.

Validación semiológica

PREGUNTA 26

¿ Cómo calificaría el color usado en la infografía?



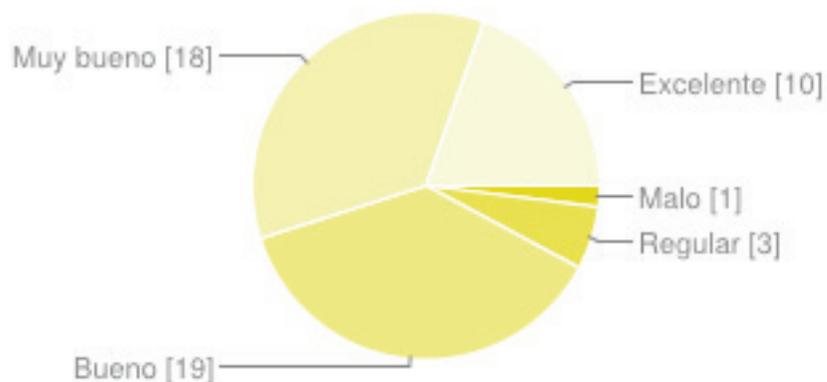
| | | |
|-----------|----|-----|
| Malo | 0 | 0% |
| Regular | 2 | 4% |
| Bueno | 16 | 31% |
| Muy bueno | 25 | 49% |
| Excelente | 8 | 16% |

Al 90% de las personas que respondió la encuesta le pareció muy informativa la infografía. Esto también confirma que se cumplió con otro objetivo importante de este proyecto. Solamente el 10% de las personas que llenó la encuesta le pareció poco informativa la gráfica.

Validación semiológica

PREGUNTA 27

¿ Cómo calificaría la tipografía usada en la infografía?



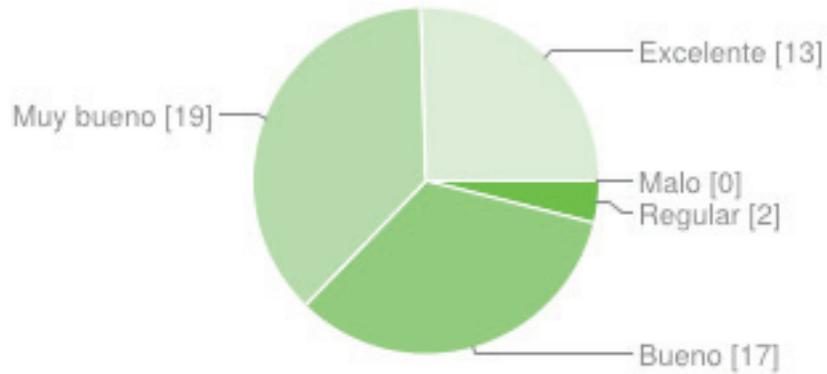
| | | |
|-----------|----|-----|
| Malo | 1 | 2% |
| Regular | 3 | 6% |
| Bueno | 19 | 37% |
| Muy bueno | 18 | 35% |
| Excelente | 10 | 20% |

De la muestra que se encuestó, 37% respondió que le parecía buena la tipografía que se utilizó en el gráfico, el 35% confirmó que le pareció muy buena, el 20% aseveró que la considera excelente y el 6% dijo que es regular, mientras el 2% les pareció mala la tipografía.

Validación semiológica

PREGUNTA 28

¿ Cómo fue la experiencia de navegar por el gráfico?



| | | |
|-----------|----|-----|
| Malo | 0 | 0% |
| Regular | 2 | 4% |
| Bueno | 17 | 33% |
| Muy bueno | 19 | 37% |
| Excelente | 13 | 25% |

El 37% de quienes navegaron en el gráfico considera que la forma en que se presenta la información es muy buena, el 33% dice que es buena, el 25% pensó que es excelente, mientras que sólo el 4% afirmó que la experiencia le pareció regular.

Comentarios anotados en la encuesta:

1. La letra podría ser más grande.
2. Buen trabajo, sin duda.
3. Pequeño error de ortografía en el capítulo Forma de acción de los medicamentos retrovirales, en el punto 2: son inhibidores y no inhididores
4. Se entiende muy bien el tema. Pero no me había fijado que al oprimir la flecha latente podía avanzar.
5. Muy buen proyecto
6. No se si hubo una parte en la que me perdí, aunque traté de ver la gráfica varias veces para ver si había un enlace que no le di clic y me diera más información, pero no encontré el una gráfica que me llevara a información sobre: efectos en el cuerpo tras adquirir el VIH, formas de prevenir y sobre en qué consiste la prueba, dónde hacérsela y recibir más información al respecto.
7. Tal como se plantea la infografía deja dudas en relación a lo que sucede con la persona infectada (flecha final). Sería adecuado enfatizar con más figuras humanas como se disemina la enfermedad.
8. Elaborar un diseño más adecuado para cada explorador.
9. Primera gráfica interactiva, no se leen los textos. La información es bastante digerible. No sé si sea la configuración de mi computador pero la misma la tuve que ajustar a 150% de zoom para que la misma la pudiera observar bien. Por lo demás todo OK.
10. Excelente información, la interactividad interviene en el proceso

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

11. Sale muy pequeño, y cuesta leer, no se si es por el navegador.
12. El puntero que indica donde hacer clic tiene los blinks muy fuertes y distrae de la información, si se pudieran hacer más lentos o más suaves sería genial Excelente trabajo, muy dinámico, muy fácil de interactuar.
13. Balancear los objetos para que no se mire una plataforma muy espacial.
14. No se lee la información en la animación.
15. Solo haría mas grande, o distinto el icono del cursor para dar inicio a la animación de la infografía, por todo lo demás, excelente trabajo.
16. La letra de la infografía es muy pequeña casi no se lee, todo lo demás excelente!.

La validación del proyecto **“Diseño de una visualización gráfica que ilustre el informe anual de la epidemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirido -SIDA-. Organización de Naciones Unidas -ONU- Guatemala, Guatemala, 2013. Y un infográfico sobre: ¿qué es el VIH?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué consiste la prueba del VIH? y ¿Dónde obtengo tratamiento?”** Arroja los siguientes resultados según los objetivos que se busca alcanzar:

- **Definir el perfil del encuestado**

El perfil es de personas de ambos géneros, entre 18 a 60 años, aunque el grueso de la muestra está entre los 26 a 30 y entre los 36 a 45 años. Profesionales universitarios con Licenciatura, solteros, colaboradores

de empresas, medios de comunicación y ONG's, en su mayoría que residen en la ciudad de Guatemala. Con esto se logra llegar a un grupo que tiene capacidad para poder asimilar los datos que se le presentan en forma de gráficos estadísticos, ya que cuentan con la formación académica necesaria para esto.

- **Parte objetiva**

Según los resultados que arrojó la encuesta, los objetivos planteados en este proyecto se alcanzan perfectamente. La información es fácil de asimilar para el usuario. El proceso para entender que es el VIH, formas de transmisión, en qué consiste la prueba del VIH, dónde se puede hacer la prueba y donde se puede obtener tratamiento se logra. También la información estadística que se presenta fue fácilmente asimilada por quienes la vieron.

- **Parte semiológica**

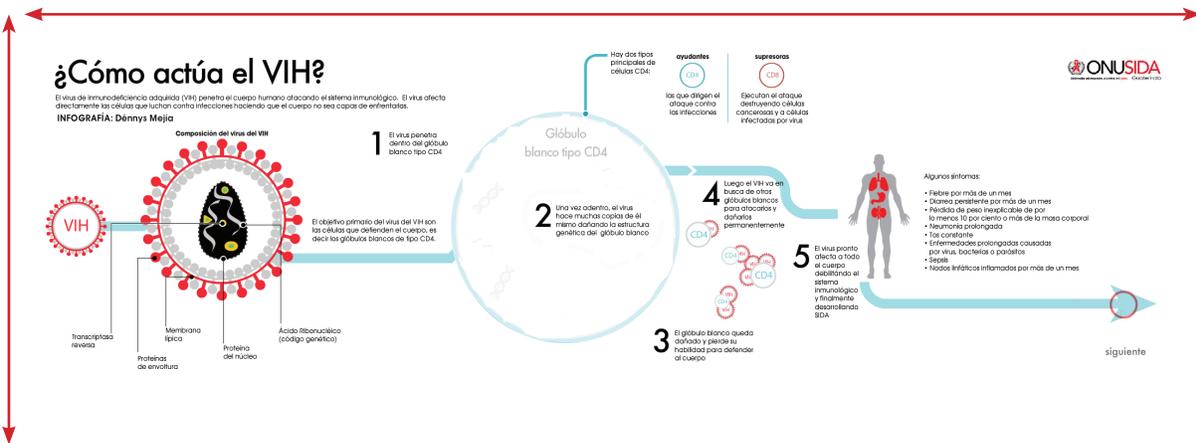
En esta parte se logran alcanzar los objetivos. A las personas que vieron el gráfico les pareció que está bastante bien, es estéticamente correcto, también están bien aplicados los colores. Sin embargo, en los comentarios que se incluyeron en este trabajo, se hace énfasis en destacar más los puntos para pasar de una etapa a otra en el gráfico. Asimismo, se menciona que se debe aumentar el tamaño de la tipografía o bien mejorar la forma en que el gráfico se monta en la web.

8.4 Cambio en base a resultados:

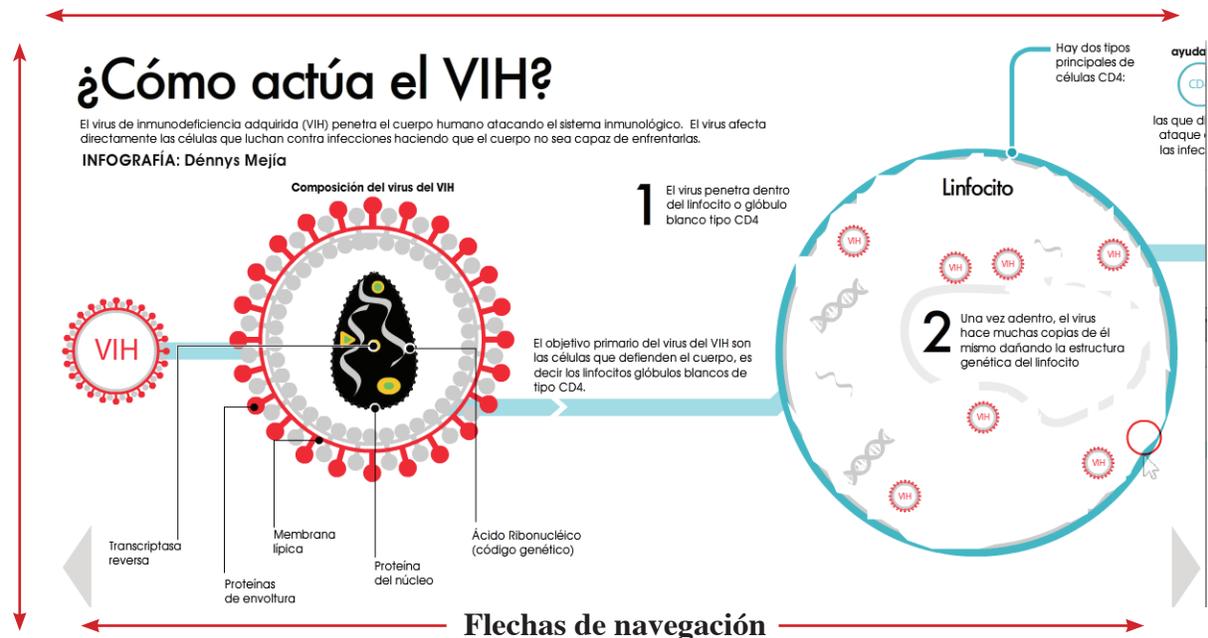
En base a los resultados de las encuestas y la opinión del cliente, grupo objetivo y los expertos, se determinó que se deben hacer algunos cambios a la propuesta inicial:

8.4.1 Cambios propuestos:

Antes el ancho y alto del gráfico era demasiado horizontal para mostrar todo en una pantalla normal. Las medidas eran: 2600 px de ancho / 600 px de alto



Después: 1200 px de ancho / 600 px de alto. Con este cambio se garantiza que el gráfico se pueda visualizar en la mayoría de los monitores de computadora

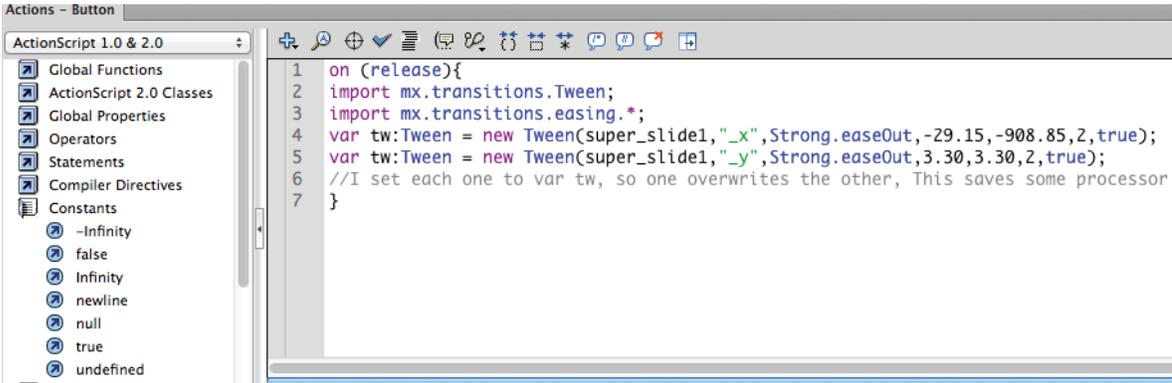


Razonamiento:

Una de las observaciones que se derivaron de las encuestas y que fue recurrente es la necesidad de hacer el gráfico mas grande para que los elementos y los textos fueran visibles y legibles. Por esta razón se determinó crear una forma de navegación secundaria que permita reducir el ancho del gráfico de 2600 píxeles a 1200 píxeles de ancho, y siempre manteniendo el alto de 600 píxeles.

Además, se agregó a cada una de las flechas un código que permite el desplazamiento dentro de cada etapa del gráfico. Esto permite que aunque la etapa no se pueda visualizar completa, ya que lo mínimo que ocupa originalmente son 2600 px de ancho, sí se pueda navegar a través de ella.

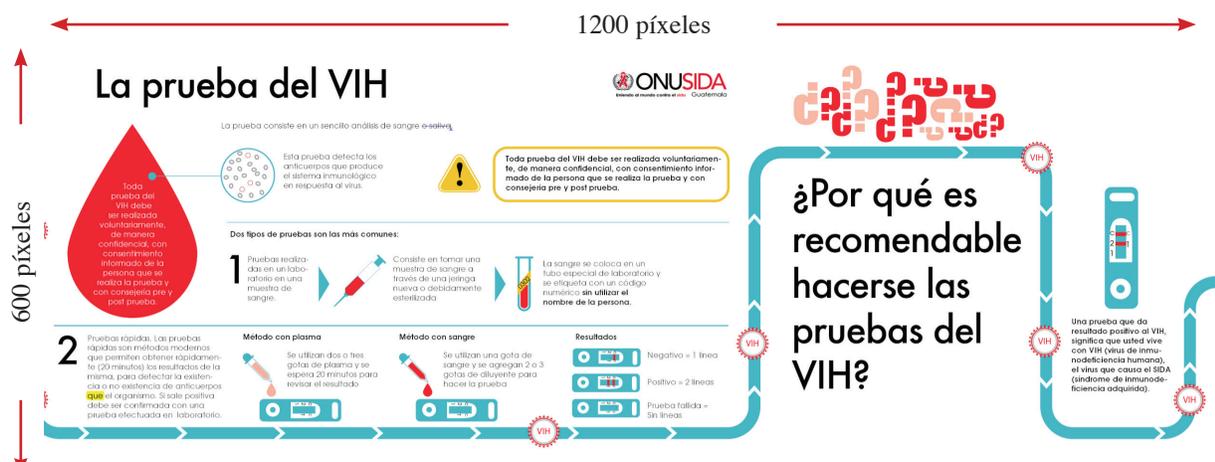
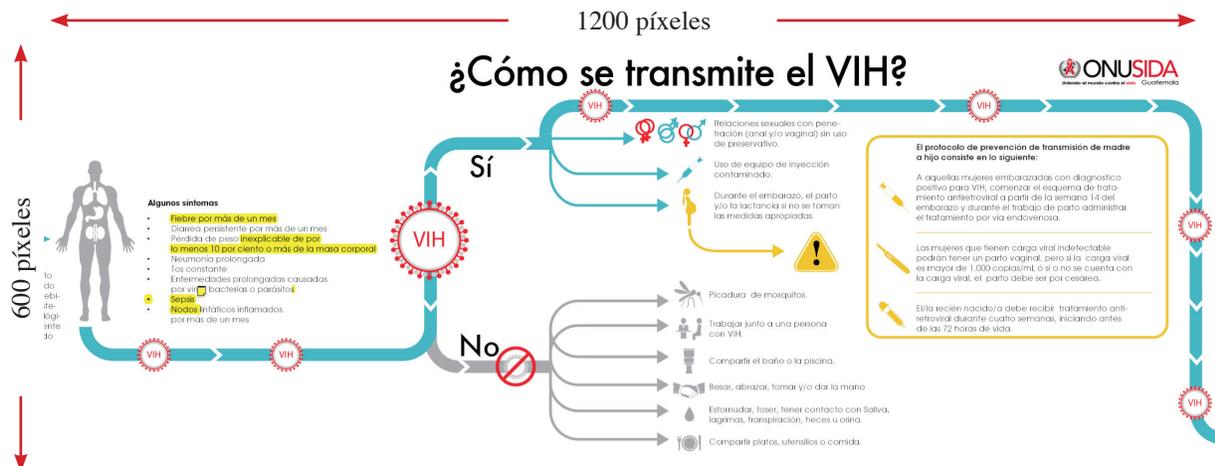
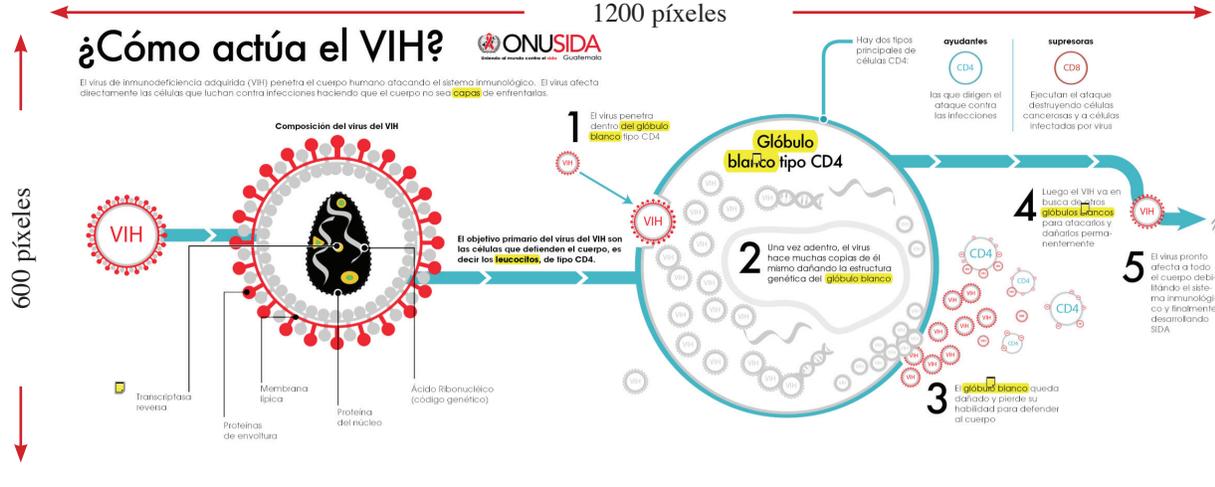
El código que se agregó a estas flechas es el siguiente:



```
1 on (release){
2 import mx.transitions.Tween;
3 import mx.transitions.easing.*;
4 var tw:Tween = new Tween(super_slide1,"_x",Strong.easeOut,-29.15,-908.85,2,true);
5 var tw:Tween = new Tween(super_slide1,"_y",Strong.easeOut,3.30,3.30,2,true);
6 //I set each one to var tw, so one overwrites the other, This saves some processor
7 }
```

Este código se incrustó en cada flecha secundaria de navegación y en cada etapa del gráfico. Adicional a este cambio que era el más importante y el que más se indicaba en las observaciones de las encuestas también hubo cambios de forma en el texto original.

A continuación se presenta el texto original subrayando los cambio requeridos por ONUSIDA.



1200 píxeles

600 píxeles

ONUSIDA
Organización Mundial de la Salud - Guatemala

Prueba Positiva
 El vivir con VIH NO significa que usted tiene SIDA ahora. Sin embargo, si se deja sin tratar, el VIH daña al sistema inmunológico de la persona y puede avanzar a SIDA.

Prueba Negativa
 El resultado ser negativo significa que no se han encontrado anticuerpos contra el VIH en la sangre en el momento de realizar las pruebas. Es una gran noticia para seguir cuidándose y prevenir el VIH.

Consejería
 Consiste en un proceso de intervención en modalidad "entrevista" entre un personal de salud o una persona entrenada y la persona. Dicha consejería está orientada a: entregar información sobre el VIH, contener emocionalmente a la persona, orientar respecto del apoyo y dónde lo podría recibir, como o su vez la promoción de hábitos saludables y de menor riesgo, como también a disminuir el impacto psicológico del diagnóstico del VIH.

Consejería Post prueba:
 La consejería posterior a la prueba permite apoyar la comprensión, aceptación y afrontamiento del resultado del test de detección del VIH, a través de la entrega de información y el apoyo emocional orientado a las características personales y resultados del test.

Consejería Pre prueba:
 Realizar el carácter confidencial y voluntario, al igual que introducir a la persona al tema del VIH, como a las consecuencias del resultado de la prueba tanto sea negativo como positivo y en que consiste el test.

¿Dónde puedo hacerme la prueba?

| | | |
|--|---|--|
| Cruz Roja Guatemalteca 3 Calle 8-40 y 1 Tel: 2381-6565, 2232-2026; 2220-0510 | Clinica Luis Ángel García 9 Calle entre 11 Av. y Avenida Hospital San Juan de Dios Tel: 2232-9589 | Centro de Atención a las Infecciones Transmisibles 26 Calle 4-43 Tel: 2471-228 |
|--|---|--|

Ver mapa de ubicación Ver mapa de ubicación Ver mapa de ubicación

1200 píxeles

600 píxeles

ONUSIDA
Organización Mundial de la Salud - Guatemala

Tratamiento Antirretroviral

Actualmente el tratamiento para el VIH se fundamenta en la utilización de los medicamentos llamados antirretrovirales. Estos evitan la destrucción del sistema inmunológico (las defensas) y se impide el desarrollo de enfermedades oportunistas. Actualmente es posible inhibir o "frenar" al máximo la reproducción del VIH utilizando combinaciones de tres o más antirretrovirales.

Tomar un medicamento antirretroviral (ARV) es mucho más que tomarse una pastilla; significa aprender a vivir con la medicación, intentar hacer de ella un elemento más de la rutina diaria. **El tratamiento es de por vida.**

Existen 4 tipos de retrovirales actualmente en el mercado los cuales son:

- Inhibidores de la proteasa:** estos medicamentos actúan en las células ya infectadas impidiendo el "ensamblaje" de las proteínas necesarias para la formación de nuevas partículas virales. No dejan que el virus "se arme".
- Retrovirales inhibidores de fusión:** crean una capa que impide que el virus del VIH pueda ingresar al glóbulo blanco o bien al ADN del mismo.
- Inhibidores de la transcriptasa inversa:** estos medicamentos introducen una información genética "equivocada" o "incompleta" que hace imposible que el ARN del virus se convierta en ADN viral y determine su muerte. De este modo se protege a las células sanas impidiendo que el virus se replique.
- Análogos no nucleosídicos inhibidores de la transcriptasa inversa:** son considerados como fármacos de primera línea en pacientes no experimentados a drogas antirretrovirales, y más recientemente se demostró su utilidad en pacientes que desarrollan toxicidad severa por inhibidores de proteasa, por lo que son cambiados a esquemas basados en Efavirenz o Nevirapina (dos agentes INTR).

Glóbulo blanco tipo CD4

Virus de VIH

Se Atención Infecciones de Transmisión Sexual 4-52 x 3 -2280

Clinica de Enfermedades Infecciosas Hospital Roosevelt Cabada Roosevelt zona 11 Interior parqueo de médicos. Tel: 2475-1138 - 2471-4728 - 2471-0341

Ver mapa de ubicación

920 píxeles

600 píxeles

¿Cuándo se debe iniciar con el tratamiento?

Según distintos estudios y las guías de tratamiento antirretroviral producidas por OPS (Organización Panamericana de la Salud), iniciar el tratamiento antirretroviral con niveles de CD4 superiores a 500 células/mm³ es lo recomendado.

Efectos secundarios

Los antirretrovirales, como todos los medicamentos, tienen algún tipo de efecto secundario indeseable. Estos efectos pueden ser más o menos importantes según el medicamento y varían de una persona a otra: pueden no presentarse en algunas y ser muy importantes para otras.

Entre los efectos más comunes encontramos:

- Fatiga
- Molestias del estómago
- Piel seca
- Diarreas
- Dolor de cabeza
- Pérdida del apetito
- Sensación de malestar general
- Cambio en la forma del cuerpo o "lipodistrofia": es decir pérdida de grasa visible en zonas específicas.

¿Cuál es el futuro del tratamiento antirretroviral?

Actualmente se sigue investigando sobre los tratamientos ARV. Las recomendaciones e incluso las dosis cambian cada cierto tiempo. **Constantemente se están desarrollando, estudiando y comercializando nuevos medicamentos y nuevas formas de administración** de los ya existentes.

La terapia antirretroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés) ha mejorado en los últimos 15 años y hoy en día es más eficaz, menos tóxica y más fácil de tomar que los regímenes de tratamiento anteriores.

Capítulo 9: Propuesta gráfica final

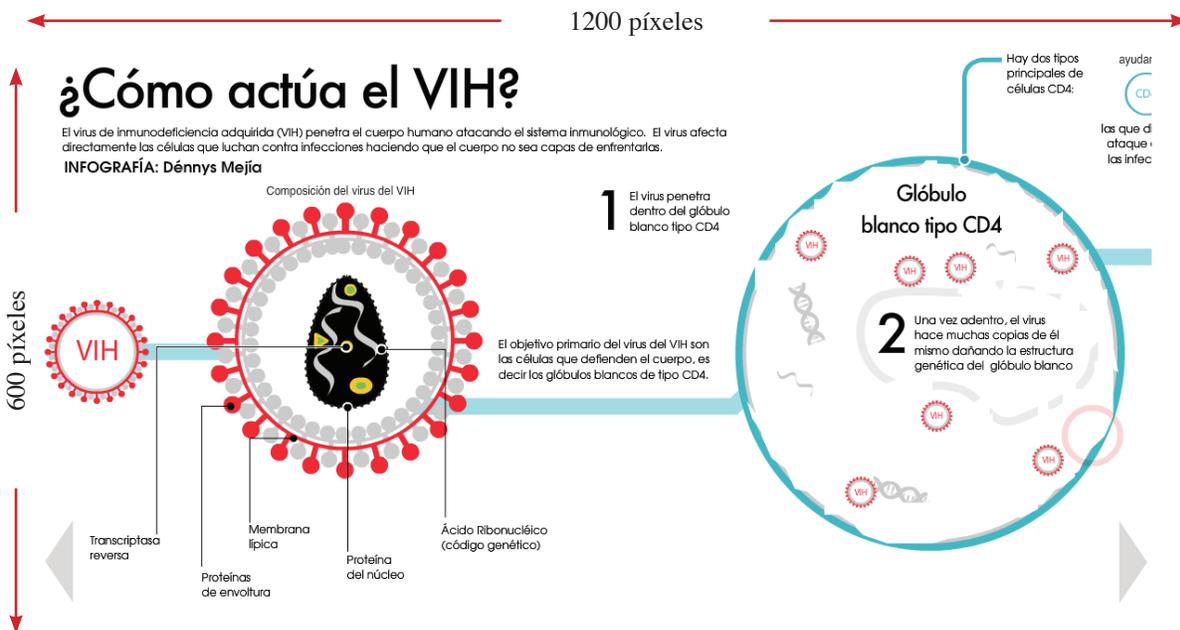
La propuesta gráfica interactiva en la web se puede visualizar en este enlace:

<http://onusida.org.gt/gráficos/>

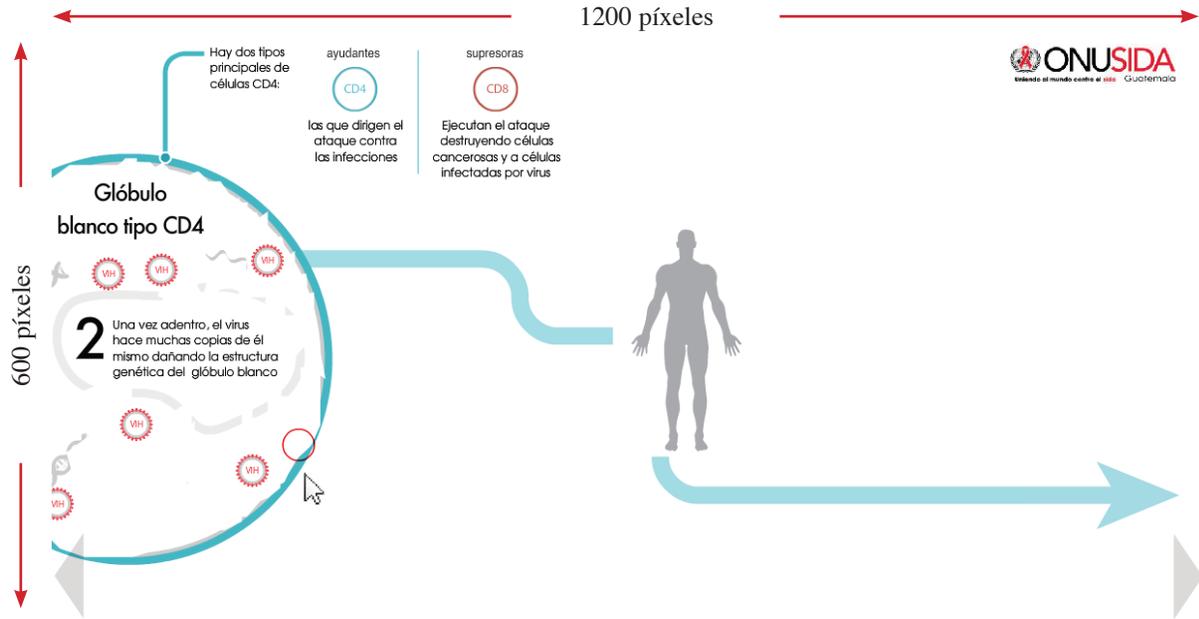
Propuesta final del infográfico y visualización gráfica:

A continuación capturas de pantalla del gráfico completo:

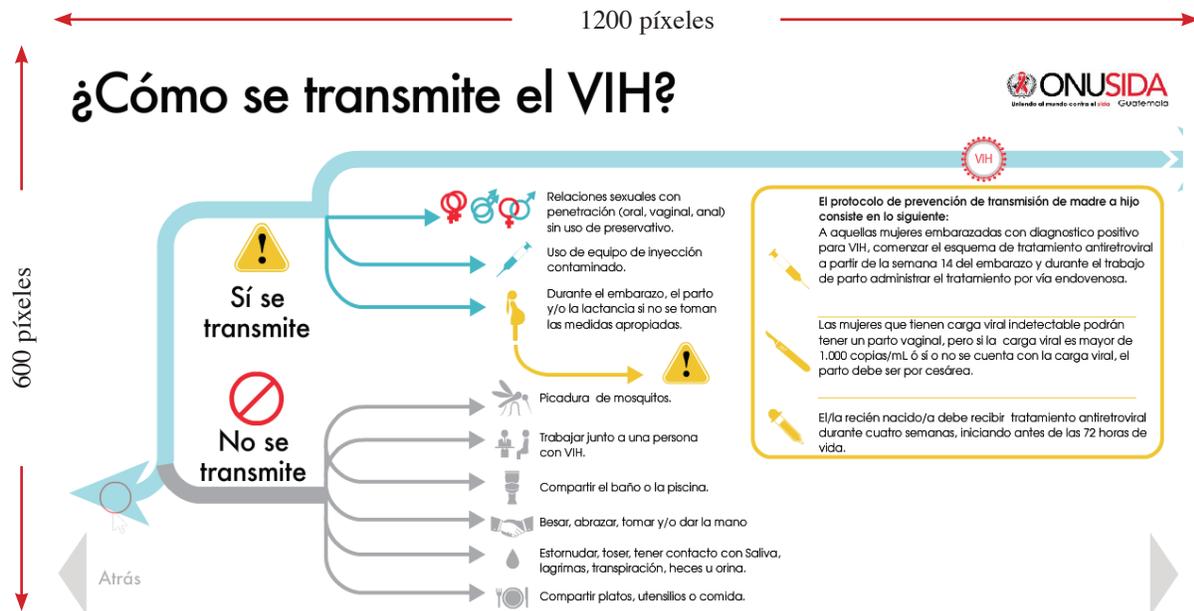
Primer segmento: ¿Cómo actúa el VIH?



Segundo segmento: continuación de ¿Cómo actúa el VIH?



Tercer segmento: ¿Cómo se transmite el VIH?



Cuarto segmento: La prueba del VIH

1200 píxeles



La prueba del VIH

La prueba consiste en un sencillo análisis de sangre o saliva.

Esta prueba detecta los anticuerpos que produce el sistema inmunológico en respuesta al virus.

Toda prueba del VIH debe ser realizada voluntariamente, de manera confidencial, con consentimiento informado de la persona que se realiza la prueba y con consejería pre y post prueba.

Dos tipos de pruebas son las más comunes:

1 Pruebas realizadas en un laboratorio en una muestra de sangre. Consiste en tomar una muestra de sangre a través de una jeringa nueva o debidamente esterilizada. La sangre se coloca en un tubo especial de laboratorio y se etiqueta con un código numérico sin utilizar el nombre de la persona.

2 Pruebas rápidas. Las pruebas rápidas son métodos modernos que permiten obtener rápidamente (20 minutos) los resultados de la misma, para detectar la existencia o no existencia de anticuerpos que el organismo. Si sale positiva debe ser confirmada con una prueba efectuada en laboratorio.

Método con plasma
Se utilizan dos o tres gotas de plasma y se espera 20 minutos para revisar el resultado

Método con sangre
Se utilizan una gota de sangre y se agregan 2 o 3 gotas de diluyente para hacer la prueba

Resultados

- Negativo = 1 línea
- Positivo = 2 líneas
- Prueba fallida = Sin líneas

Atrás

siguiente

600 píxeles

Quinto segmento: ¿Por qué es recomendable hacerse las pruebas del VIH?

1200 píxeles



¿Por qué es recomendable hacerse las pruebas del VIH?

Una prueba que da resultado positivo al VIH, significa que usted vive con VIH (virus de inmunodeficiencia humana), el virus que causa el SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida).

El vivir con VIH NO significa que usted tiene SIDA ahora. Sin embargo, si se deja sin tratar, el VIH daña al sistema inmunológico de la persona y puede avanzar a SIDA.

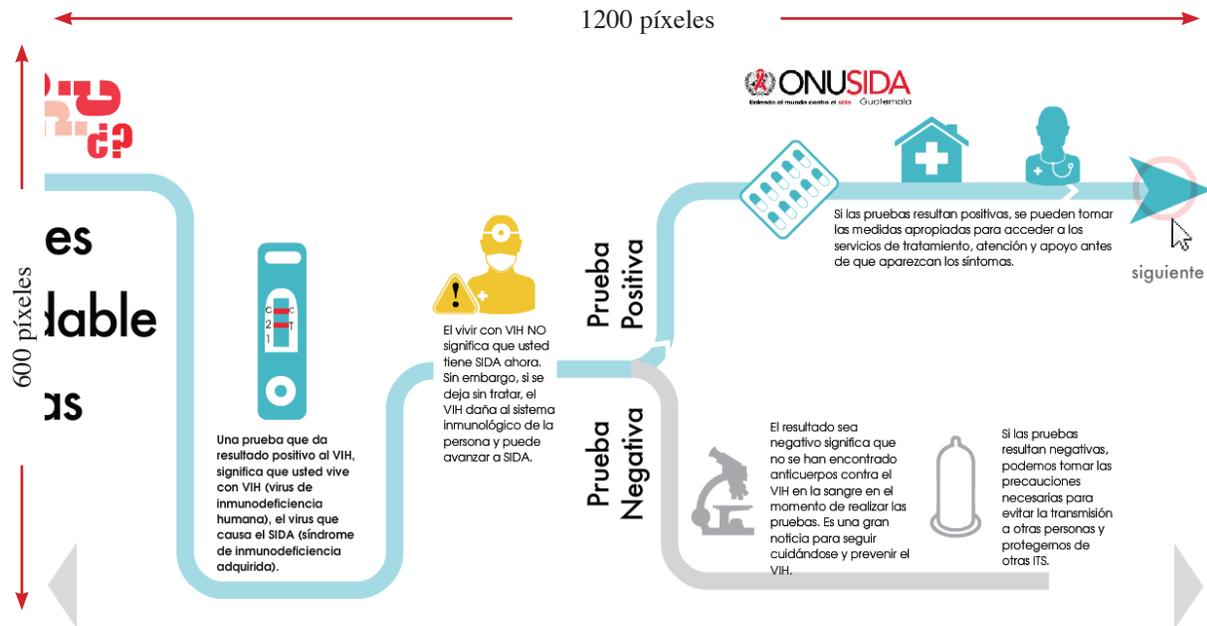
Prueba Positiva

Prueba Negativa

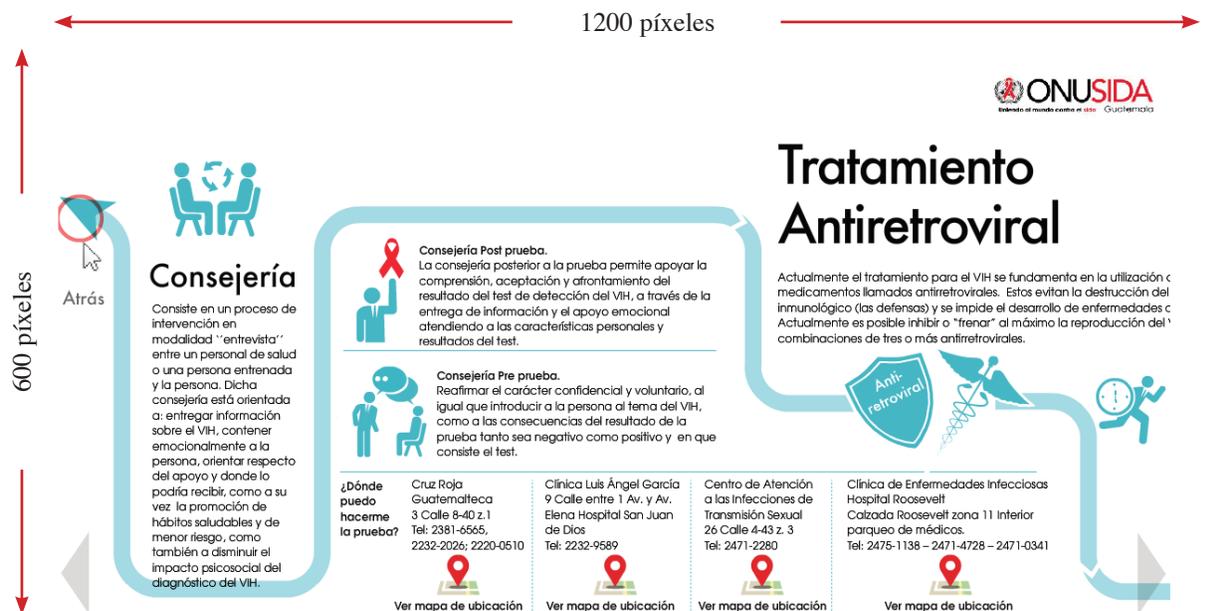
Atrás

600 píxeles

Quinto segmento: Continuación, ¿Por qué es recomendable hacerse las pruebas del VIH?



Sexto segmento: Continuación, ¿Por qué es recomendable hacerse las pruebas del VIH? E inicio del séptimo segmento del Tratamiento Antiretroviral



Séptimo segmento: Continuación, ¿Por qué es recomendable hacerse las pruebas del VIH? E inicio del séptimo segmento del Tratamiento Antiretroviral

1200 píxeles

600 píxeles



Tratamiento Antiretroviral

Actualmente el tratamiento para el VIH se fundamenta en la utilización de los medicamentos llamados antiretrovirales. Estos evitan la destrucción del sistema inmunológico (las defensas) y se impide el desarrollo de enfermedades oportunistas. Actualmente es posible inhibir o "frenar" al máximo la reproducción del VIH utilizando combinaciones de tres o más antiretrovirales.

Tomar un medicamento antiretroviral (ARV) es mucho más que tomarse una pastilla; significa aprender a vivir con la medicación, intentar hacer de ella un elemento más de la rutina diaria. El tratamiento es de por vida.

Consejería Post prueba.
La consejería posterior a la prueba permite apoyar la comprensión, aceptación y afrontamiento del resultado del test de detección del VIH, a través de la entrega de información y el apoyo emocional atendiendo a las características personales y resultados del test.

Consejería Pre prueba.
Reafirmar el carácter confidencial y voluntario, al igual que introducir a la persona al tema del VIH, como a las consecuencias del resultado de la prueba tanto sea negativo como positivo y en que consiste el test.

| | | | |
|--|--|---|---|
|  Cruz Roja Guatemala 3 Calle 8-40 z. 1 Tel: 2381-6565, 2232-2026; 2220-0510  Ver mapa de ubicación |  Clínica Luis Ángel García 9 Calle entre 1 Av. y Av. Elena Hospital San Juan de Dios Tel: 2232-9589  Ver mapa de ubicación |  Centro de Atención a las Infecciones de Transmisión Sexual 26 Calle 4-43 z. 3 Tel: 2471-2280  Ver mapa de ubicación |  Clínica de Enfermedades Infecciosas Hospital Roosevelt Calzada Roosevelt zona 11 Interior parqueo de médicos. Tel: 2475-1138 – 2471-4728 – 2471-0341  Ver mapa de ubicación |
|--|--|---|---|

siguiente

Octavo segmento: Formas de acción de los medicamentos retrovirales

1200 píxeles

600 píxeles



Forma de acción de los medicamentos retrovirales

Existen 4 tipos de retrovirales actualmente en el mercado los cuales son:

1. Inhibidores de la proteasa
2. Inhibidores de fusión
3. Inhibidores de la transcriptasa reversa
4. Análogos no nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa

1 Inhibidores de la proteasa
Estos medicamentos actúan en las células ya infectadas impidiendo el "ensamblaje" de las proteínas necesarias para la formación de nuevas partículas virales. No dejan que el virus "se arme".

2 Retrovirales inhibidores de fusión
Crean una capa que impide que el virus del VIH pueda ingresar al glóbulo blanco o bien al ADN del mismo.

3 Inhibidores de la transcriptasa reversa
Estos medicamentos introducen una información genética "equivocada" o "incompleta" que hace imposible que el ARN del virus se convierta en ADN viral y determine su muerte. De este modo se protege a las células sanas impidiendo que el virus se realice.

4 Análogos no nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa
Son considerados como fármacos de primera línea en pacientes no experimentados a drogas antiretrovirales, y más recientemente se demostró su utilidad en pacientes que desarrollan toxicidad severa por inhibidores de proteasa, por lo que son cambiados a esquemas basados en Efavirenz o Nevirapina (dos agentes INNTR).

siguiente

Noveno segmento: ¿Cuándo se debe iniciar con el tratamiento? Y

¿Cuál es el futuro del tratamiento antirretroviral?

1200 píxeles

600 píxeles

Atrás

¿Cuándo se debe iniciar con el tratamiento?

Según distintos estudios y las guías de tratamiento antirretroviral producidas por OPS (Organización Panamericana de la Salud), iniciar el tratamiento antirretroviral con niveles de CD4 superiores a 500 células/mm³ es lo recomendado.

Efectos secundarios

Los antirretrovirales, como todos los medicamentos, tienen algún tipo de efecto secundario indeseable. Estos efectos pueden ser más o menos importantes según el medicamento y varían de una persona a otra: pueden no presentarse en algunas y ser muy importantes para otras.

Entre los efectos más comunes encontramos:

- Fatiga
- Molestias del estómago
- Piel seca
- Diarreas
- Dolor de cabeza
- Pérdida del apetito
- Sensación de malestar general
- Cambio en la forma del cuerpo o "lipodistrofia", es decir pérdida de grasa visible en zonas específicas



¿Cuál es el futuro del tratamiento antirretroviral?

Actualmente se sigue investigando sobre los tratamientos ARV. Las recomendaciones e incluso las dosis cambian cada cierto tiempo. Constantemente se están desarrollando, estudiando y comercializando nuevos medicamentos y nuevas formas de administración de los ya existentes.

La terapia antirretroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés) ha mejorado en los últimos 15 años y hoy en día es más eficaz, menos tóxica y más fácil de tomar que los regímenes de tratamiento anteriores.

¿Dónde obtener de terapia antirretroviral?

Unidades y centros de atención integral donde se da seguimiento a personas diagnosticadas con VIH, examen y terapia antirretroviral.



Décimo segmento: ¿Dónde puedo obtener tratamiento de terapia antirretroviral?

1200 píxeles

600 píxeles

siguiente



¿Cuál es el futuro del tratamiento antirretroviral?

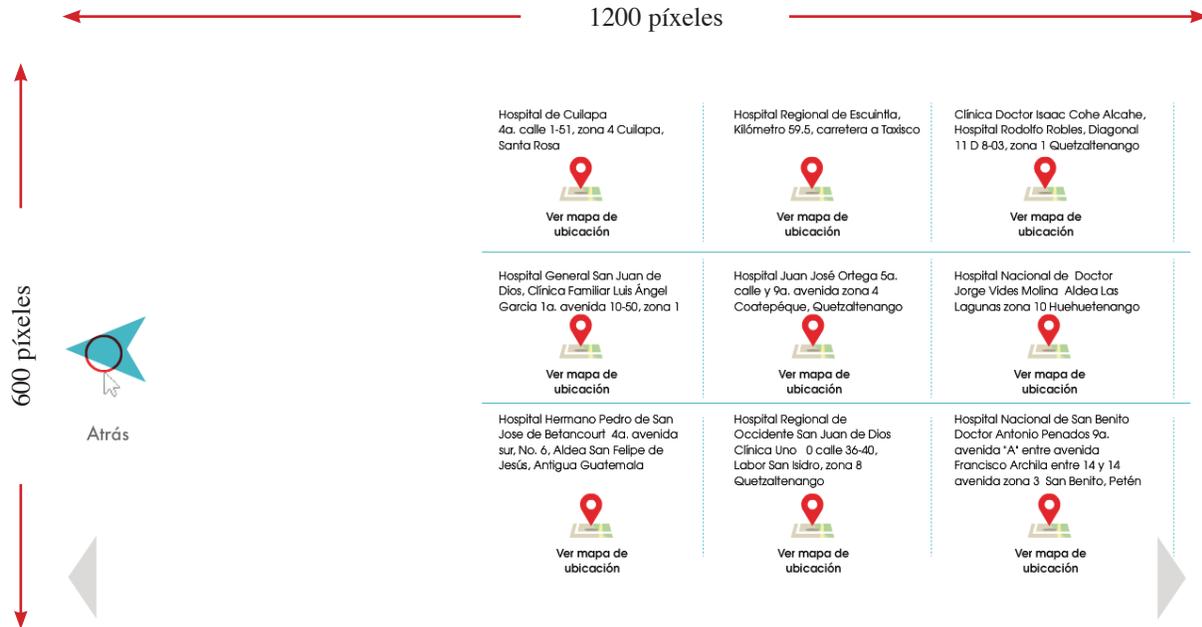
Actualmente se sigue investigando sobre los tratamientos ARV. Las recomendaciones e incluso las dosis cambian cada cierto tiempo. Constantemente se están desarrollando, estudiando y comercializando nuevos medicamentos y nuevas formas de administración de los ya existentes.

La terapia antirretroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés) ha mejorado en los últimos 15 años y hoy en día es más eficaz, menos tóxica y más fácil de tomar que los regímenes de tratamiento anteriores.

¿Dónde puedo obtener tratamiento de terapia antirretroviral?

Unidades y centros de atención integral donde se da seguimiento a personas diagnosticadas con VIH, examen y terapia antirretroviral.

Onceavo segmento: Continuación, ¿Dónde puedo obtener tratamiento de terapia antirretroviral?



La visualización gráfica aporta mucho a ONUSIDA puesto que los gráficos y mapas son generados y actualizados automáticamente gracias a que la base de datos que contiene la información esta conectada con la herramienta de Google Fusion que genera las visualizaciones.

El caso de los mapas es exactamente el mismo, con la variante que no sólo la información contenida dentro de las ventanas de información cambiará, sino también el mapa coroplético.

Gráfico: VIH y VIH avanzado, porcentaje de casos por vía de transmisión, Guatemala 2013

← responsivo →

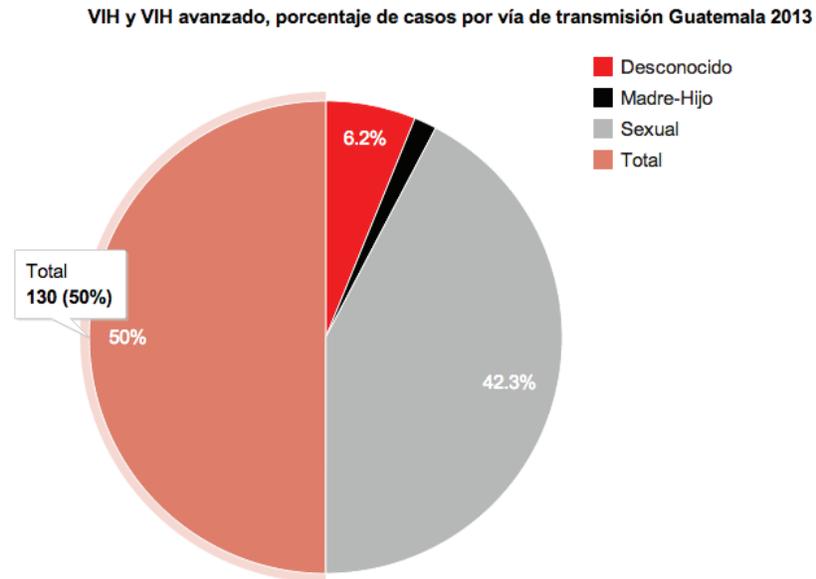
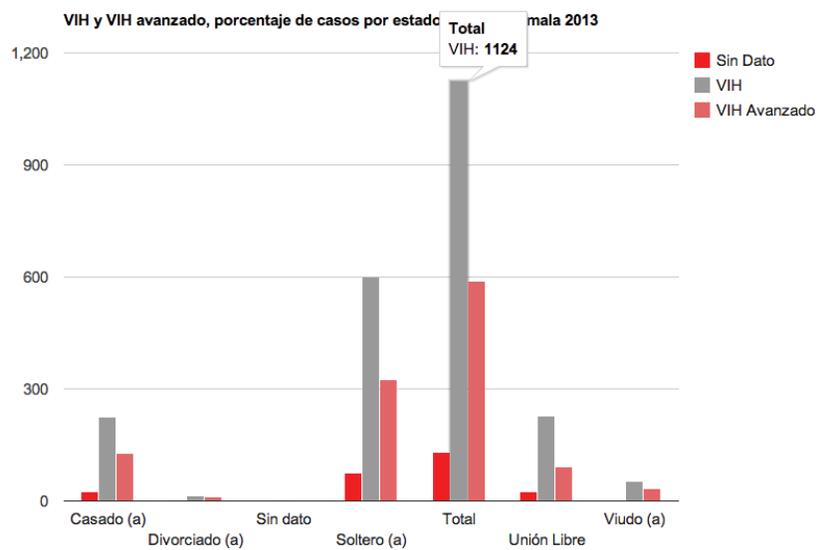
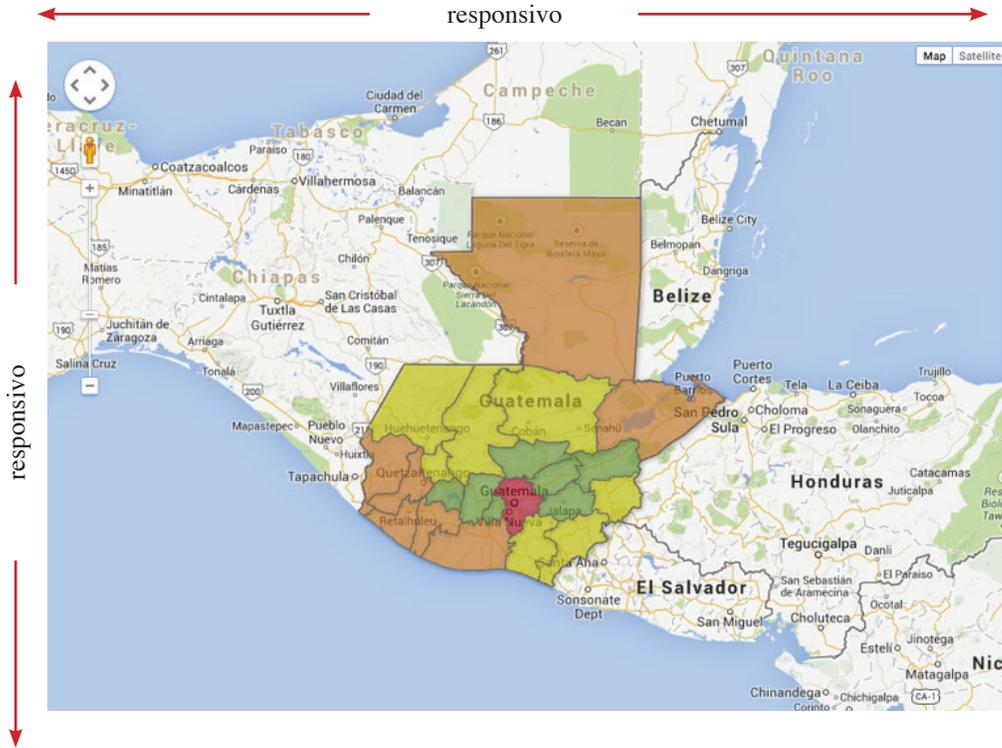


Gráfico: VIH y VIH avanzado, porcentaje de casos por estado civil, Guatemala 2013

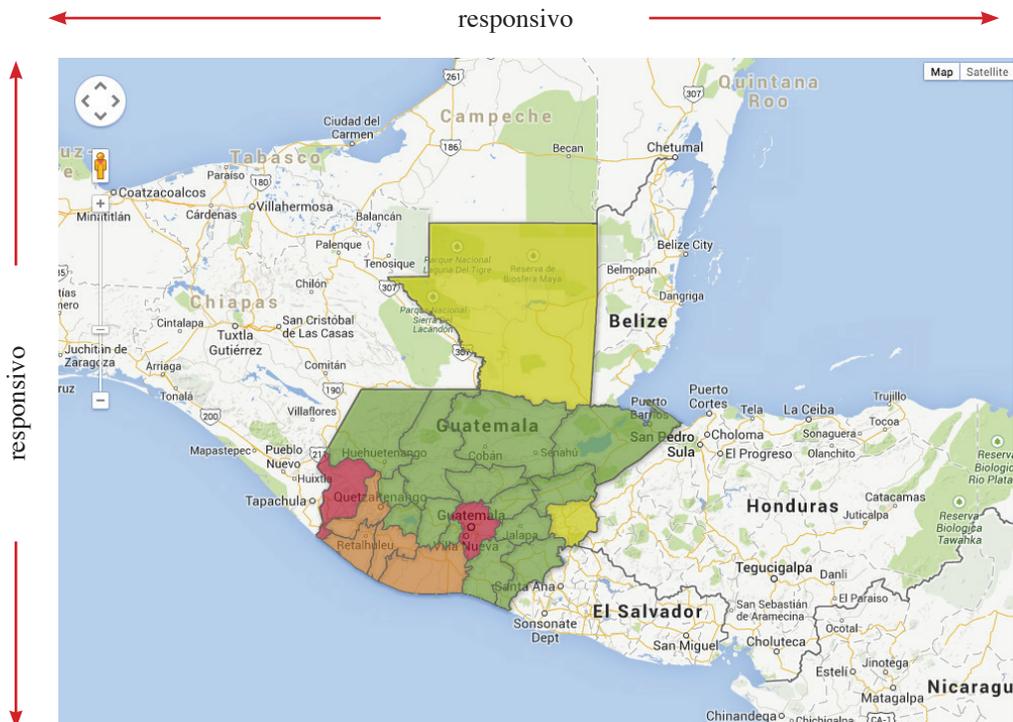
← responsivo →



Mapa coroplético: casos de VIH a nivel nacional, Guatemala 2013



Mapa coroplético: casos de VIH AVANZADO a nivel nacional, Guatemala 2013



Capítulo 10: Producción, reproducción y distribución

En este capítulo se especifica todos los requerimientos económicos, técnicos y tecnológicos de la propuesta.

10.1 Elaboración

| Actividad | Horas trabajadas | Costo por hora | Costo |
|--|------------------|----------------|--------|
| Investigación | 40 | Q100 | Q4,000 |
| Proceso creativo | 12 | Q100 | Q1,200 |
| Bocetaje y propuesta inicial | 24 | Q100 | Q2,400 |
| Digitalización y vectorización de los bocetos | 32 | Q100 | Q3,200 |
| Elaboración de la primera versión del proyecto | 40 | Q100 | Q4,000 |

Total del costo de la elaboración: Q14,800.00

10.2 Producción

| Actividad | Horas trabajadas | Costo por hora | Costo |
|------------------------------------|------------------|----------------|--------|
| Depreciación del equipo de cómputo | 96 | Q20 | Q1,920 |
| Uso del servicio de Internet | 96 | Q10 | Q960 |

Total del costo de la elaboración: Q2,880.00

10.3 Reproducción

Este trabajo se reproduce por medio del Internet, a través de redes sociales y por enlaces directos hacia la infografía. Todos estos métodos de reproducción son gratuitos.

10.4 Distribución

Este trabajo se distribuye por medio del Internet, a través de redes sociales y por enlaces directos hacia la infografía. Todos estos métodos de distribución que se tienen planificados son gratuitos.

10.5 Cuadro resumen

| | |
|-----------------------------|------------|
| Total costos de elaboración | Q14,800.00 |
| Total costos de producción | Q2,880.00 |
| I.V.A. | Q2,049.60 |

Total del costo de la elaboración: Q19,729.60

Capítulo 11: Conclusiones y recomendaciones

11.1 Conclusiones:

- Se investigó a profundidad sobre todo lo relacionado con el VIH y se asimiló dicho conocimiento para luego traducirlo en lenguaje visual entendible por los usuarios que visiten la página de ONUSIDA.
- Las gráficas y estadísticas traducidas a visualizaciones gráficas permiten la mejor comprensión de cifras, porcentajes y tasas que serían muy difíciles de comprender para la mayoría de las personas, si no fuera por esta nueva herramienta de la comunicación visual.
- La presencia en Internet es desde ya, sin lugar a dudas, uno de los medios que toda institución, empresa u ONG tendrá que mantener actualizado, ya que muchos de los nuevos clientes potenciales o usuarios llegarán a esta plataforma en busca de información.
- A mayor interactividad que se presente en un trabajo de comunicación, que contenga gráficos y estadísticas y que pretenda explicar un proceso, mayor será el éxito que este tenga en la web.
- Un usuario feliz con el contenido de un sitio, es un usuario que vuelve y un usuario que le dice a otros que visiten el sitio. Esto es la publicidad mas barata que existe y la más efectiva.

11.2 Recomendaciones:

- Se recomienda hacer viral el trabajo infográfico que se hizo para ONUSIDA. Esto permitirá atraer tráfico hacia la página y redes sociales de la institución.
- Es recomendable también hacer cada vez mas contenidos audiovisuales y visualizaciones gráficas con los datos tan valiosos que tiene ONUSIDA. Esto adicional al beneficio del incremento en visitas que traerá, también hace un aporte importante a la sociedad guatemalteca, poniendo al alcance de todos información dinámica y entendible.
- Se recomienda a ONUSIDA crear un departamento de contenidos audiovisuales que trabaje en conjunto con los investigadores de la organización con el fin de encontrar nuevas formas de narrativa para hacer mas digeribles los contenidos de las investigaciones que esta institución realiza
- También se recomienda a ONUSIDA integrar el departamento de informática con el sugerido departamento de contenidos audiovisuales para hacer la convergencia entre data, diseño y comunicación. De esta forma se ofrecerá a todos los guatemaltecos contenidos dinámicos, novedosos y audiovisuales, además de actualizados.

Capítulo 12 . Conocimiento general:

En este capítulo se evidencia la implementación de los conocimientos que se adquirieron durante la carrera y que se aplicaron al proyecto que en este documento se presenta.

Importancia de las distintas ramas del conocimiento general expresada en % del área de relevancia



1. Dibujo técnico y visualización gráfica

Estos conocimientos fueron aplicados para realizar el bocetaje antes de la propuesta inicial. Sin este conocimiento el simple hecho de empezar a crear es imposible, ya que lo que se tiene en la cabeza se necesita plasmar en un papel para transmitirlo al cliente y que éste también pueda visualizarlo.

2. Comunicación

La comunicación consiste en el intercambio de mensajes entre individuos. Para hacer realidad este proyecto fue determinante entender cómo comunicar una serie de ideas y procesos de tal forma que los elementos tanto en el infográfico, como en las visualizaciones gráficas fueran entendibles.

La psicología del color fue aplicada para comunicar también que este proyecto es parte de la organización ONUSIDA, manteniendo la estética institucional y a su

vez, la sensación de tema de salud reproductiva. Además, el uso de la infografía como elemento principal en este proyecto maximiza la importancia de la comunicación, ya que este tipo de elementos gráficos son considerados como un género periodístico en sí mismo y por ende, en este trabajo tiene suma importancia.

3. Manejo de paquetes de software

Sin la ayuda de la tecnología y programas que permitieran que las ideas se hagan una realidad gráfica para el ambiente web, todo este proyecto hubiera sido muy difícil de realizar. Para producirlo se utilizó prácticamente todo el conjunto de software de la empresa Adobe, desde Illustrator, Photoshop, Flash, Dreamweaver, hasta paquetes como Word y Excel. Sin duda este conocimiento fue fundamental para realizar este trabajo.

Capítulo 12 . Conocimiento general:

En este capítulo se evidencia la implementación de los conocimientos que se adquirieron durante la carrera y que se aplicaron al proyecto que en este documento se presenta.

Importancia de las distintas ramas del conocimiento general expresada en % del área de relevancia



4. Diseño gráfico

Este curso aportó soluciones visuales a problemas en diversos casos del proyecto. Para solucionarlos se utilizó ilustraciones, tipografías, diseño visual digital y en general la estética para comunicar mensajes visuales. Esta técnica, sumada al manejo de paquetes de software como Photoshop e Illustrator y Flash fueron fundamentales.

5. Creatividad

Pensar distinto, diferente, encontrar otro enfoque de las cosas, pensamiento alternativo, todo esto se aplica cuando se desea hacer un trabajo distinto, incursionar en un campo donde pocos han caminado. ¿Cómo hacer de un tema aburrido, médico, poco atractivo, algo que realmente aporte y que sea a su vez didáctico y entretenido?. Para esto se aplicó las técnicas de creatividad aprendidas en la carrera.

6. Psicología de la comunicación

Comprender los procesos cognitivos internos de los individuos y aplicarlo a la comunicación fue fundamental para el éxito de este proyecto. Sin conocer como el mensaje debe ser transmitido hacia los receptores, y como éste debe ser asimilado fue muy importante.

7. Estadística

La aplicación de esta ciencia fue fundamental para la elaboración de las visualizaciones gráficas presentadas en este proyecto. Sin comprender qué es la recolección, análisis e interpretación de datos, sin saber que es una muestra representativa, no hubiera sido posible ni crear la parte de visualización, ni tampoco elaborar las tabulaciones de las encuestas y mucho menos comprender lo que los datos recolectados significaban.

Capítulo 12 . Conocimiento general:

En este capítulo se evidencia la implementación de los conocimientos que se adquirieron durante la carrera y que se aplicaron al proyecto que en este documento se presenta.

Importancia de las distintas ramas del conocimiento general expresada en % del área de relevancia



8. Lenguaje, gramática y técnicas de redacción

Al redactar este documento se hizo uso de este conocimiento. También fue aplicado para redactar los párrafos que conforman la infografía. En cualquier proyecto el uso correcto del lenguaje escrito es fundamental para comunicar las ideas.

9. Técnicas de investigación

Estas técnicas se utilizaron para recolectar información sobre el tema tanto en la web como en libros de consulta. Se aplicaron los conocimientos y principios básicos del método científico y de la investigación científica.

10. Deontología

Es la ética que parte de la idea que cada profesional hace su mejor esfuerzo para realizar su trabajo, investiga a cabalidad, que no inventa información. En este trabajo se aplicó a cada paso del desarrollo del mismo.

11. Semiología de la imagen

Fue fundamental para la realización de este trabajo. Comprender como un sistema de imágenes sirve como medio de expresión, transmite mensaje e información visual a través de animaciones, íconos y signos. Aquí entra en juego también el color y las formas, de tal manera que todo exprese el mensaje que se quiere transmitir.

Capítulo 13: Referencias

13.1 Referencias en documentos físicos

- Cairo, Alberto. (2011). El arte funcional. Infografía y visualización de información. Madrid, España. Alamut
- Cairo, Alberto. (2008). Infografía 2.0. Visualización interactiva de información en prensa. Madrid, España. Alamut
- Duckett, Jon. (2012). HTML&CSS. Design and build websites. Canada. Wiley.
- León Mejía, Alma B (2004). Estrategias para el desarrollo de la comunicación profesional. México. Limusa, Noriega editores.
- Gillam Scott, Robert. (2004). Fundamentos del diseño. México. Limusa, Noriega editores.
- Society for News Design. (2004). Malofiej 12. España. Society For News Design – Capítulo Español.
- Society for News Design. (2002). The Best of Newspaper Design 24. U.S.A. Society For News Design.
- Lupton, Ellen. (2004). Thinking with type. EE.UU. , New York . Princeton Architectural Press.
- Chautemps Pedroni, Ana Maria. Semiología un acercamiento didáctico. Pág 80. Guatemala.
- Del libro: «Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, de Chiavenato Idalberto, McGraw-Hill Interamericana, 2006, Pág. 110.
- Munari Bruno. Diseño y comunicación visual. Barcelona 1985. Octava Edición GG, Pág. 79-84.
- Wucius Wong, Fundamentos del diseño, España 2002, Editorial GG.
- Royo Javier, Diseño digital. Ediciones Paidós Diseño 03. Pág115. 2004 Barcelona,
- El sonido de la comunicación humana; Martínez Celdrán, Eugenio, Octaedro 1996

- Sagastume J. (2000). Los códigos semiológicos. Tesis inédita. Universidad de San Carlos de Guatemala. (USAC).
- Moreno, Luciano. (2012) La historia del diseño gráfico
- Murray R. Spiegel. (2009). Probabilidad y Estadística Schaums. Segunda Edición. Mc Graw Hil
- Ilustración digital. Levis, Diego (2001). Arte y computadoras: del pigmento al bit. Editorial Norma.
- Abraham A. Moles, Luc Janiszewski (1992) Ceac.

13.2 Referencias en documentos electrónicos

- “Elementos Básicos Del Diseño Gráfico - Ecured”. Ecured.cu. N.p., 2016. Web. 6 Oct. 2016. <http://www.damianvasquez.com/about/>
- Publicitario, Diseño. “Diseño Gráfico Publicitario”. Ucal.edu.pe. N.p., 2016. Web. 7 Oct. 2016. http://www.ucal.edu.pe/carreras/disenograficopublicitario/les.wordpress.com/2008/11/decision_5.pdf
- Publicitario, Diseño. “Diseño Gráfico Publicitario”. Ucal.edu.pe. N.p., 2016. Web. 7 Oct. 2016. <http://catarina.udlap.mx>
- Interactividad, 15 de marzo de 2015, desde <http://electiva-multimedia-interactividad.blogspot.com/p/interactividad.html>
- Multimedia, 15 de marzo de 2015, desde <https://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
- Hipermedia, 15 de marzo de 2015, desde <https://es.wikipedia.org/wiki/Hipermedia>
- Interfaz desde <https://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz>
- Google Fusion Tables desde https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Fusion_Tables
- Clarenc, Claudio Ariel. Nociones de cibercultura y periodismo. (2011). Lulu.com. https://books.google.com.gt/books?id=aFY3AwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_

ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Psicología. Real Academia de la Lengua Española. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=UWfn-dCk>
- Comunicación. Real Academia de la Lengua Española. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=A58xn3c#4AISKrN>
- Comunicar. (2005). Comunicar. <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=comunicar>
- Informar. (2005). informar(se). <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=u0VvkIv1FD6zTz-VoSE>
- La percepción visual. (2008). SIGNApuntes - (lengua de signos) . <http://signapuntes.8forum.info/t95-la-vision>

Capítulo 14: zzAnexos

14.1 Encuesta

Encuesta de validación del Proyecto de Infografía del V.I.H. y visualización gráfica del Informe Anual de ONU-SIDA



Universidad Galileo / Facultad de Ciencias de la Comunicación FACOM / Licenciatura en Comunicación y Diseño

Enlace para ver el proyecto:

<http://onusida.org.gt/graficos/>

Esta encuesta busca validar la gráfica interactiva sobre VIH y además gráficos y mapas derivados del informe Anual de ONU-SIDA con datos de la epidemia. Muchas gracias por su tiempo.

* Required

Indique en que grupo usted encaja más a detalle *

Esto define su perfil para poder tabular esta información

- Soy un ciudadano (a) parte del grupo objetivo
- Soy profesional de la comunicación y/o el diseño
- Soy colaborador de ONU-SIDA

¿Qué edad tiene? *

Escoja el rango de edad a la que pertenece

- 18 a 20 años
- 21 a 25 años
- 26 a 30 años
- 31 a 35 años
- 36 a 45 años
- 50 a 60 años
- 60 o más años

Género *

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es su estado civil? *

- Soltero (a)
- Casado (a)
- Viudo (a)
- Divorciado (a)
- En unión libre

¿En qué departamento de Guatemala vive? *

Escoja uno de los 22 departamentos

¿Cuál es su nivel académico? *

- Doctorado
- Maestría
- Universitario (post-grado)
- Universitario (licenciatura)
- Universitario (técnico)
- Educación media
- Educación básica
- Primaria

¿A qué se dedica? *

- Estudiante
- Trabajador (a) asalariado
- Profesional que trabaja por cuenta propia
- Ama de casa
- Propietario (a) de negocio

Luego de ver la infografía ¿conoce cómo actúa el VIH en el cuerpo humano? *

¿La infografía cumple con resolver esa pregunta?

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de interactuar con la infografía ¿conoce ahora las formas de contagio del VIH? *

¿La infografía cumple con resolver esto?

- Nada
- Poco

¿Considera el diseño de mapas, gráficas e infografías basados en los datos recopilados es fundamental para la comprensión de la información recabada? *

- Sí
- No

¿Cree que es importante desarrollar por medio de herramientas digitales tales como Google Fusion, infografías animadas, mapas y gráficas interactivas en espacios interactivos para la comprensión de los datos recolectados para comprender el tema del VIH? *

- Sí
- No

¿Cree importante crear esquemas o bocetos previos para la elaboración de trabajos de diseño digital relacionados con el tema del VIH? *

- Sí
- No

Luego de ver la infografía ¿conoce cómo actúa el VIH en el cuerpo humano? *

¿La infografía cumple con resolver esa pregunta?

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de interactuar con la infografía ¿conoce ahora las formas de contagio del VIH? *

¿La infografía cumple con resolver esto?

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía ¿conoce en que consiste la prueba del VIH? *

¿Resolvió este cuestionamiento la infografía?

- Nada
- Poco
- Mucho

Después de ver la infografía ¿sabe a dónde debe acudir para hacerse una prueba de VIH? *

- Sí
- No

Luego de entender en que consiste la prueba del VIH ¿estaría dispuesto a hacerse la prueba? *

- Sí
- No
- No lo sé

Después de interactuar con la infografía ¿entiende como funcionan el tratamiento retroviral contra el VIH? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía ¿conoce en que consiste la prueba del VIH? *

¿Resolvió este cuestionamiento la infografía?

- Nada
- Poco
- Mucho

Después de ver la infografía ¿sabe a dónde debe acudir para hacerse una prueba de VIH? *

- Sí
- No

Luego de entender en que consiste la prueba del VIH ¿estaría dispuesto a hacerse la prueba? *

- Sí
- No
- No lo sé

Después de interactuar con la infografía ¿entiende como funcionan el tratamiento retroviral contra el VIH? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de haber visto la infografía, ¿conoce los tipos de tratamiento retroviral que existen? *

- Nada
- Poco
- Mucho

Luego de ver la infografía, ¿conoce los lugares donde una persona con VIH puede recibir tratamiento? *

- Sí
- No

¿Qué tan informativa es la INFOGRAFÍA que observó? *

Califique que tanta información aportó a su conocimiento dicha infografía

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Qué tan informativas son las GRÁFICAS que observó? *

Califique que tanta información aportó a su conocimiento dichas gráficas

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Considera que la forma en que se presentan los datos estadísticos es más atractiva que en los informes impresos?

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Cree que los mapas de intensidad ayudan a comprender mejor la información? *

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Considera que el saber estas estadísticas puede tener un impacto en el avance de la epidemia? *

- Nada
- Poco
- Mucho

¿Cómo calificaría el color usado en la infografía? *

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

¿Cómo calificaría la tipografía usada en la infografía?

Es legible, permite una lectura fácil, es muy difícil de leer, es complicada

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno
- Excelente

Observaciones y comentarios

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

100%: You made it.

Powered by
 Google Drive

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

UNAIDS Secretariat organigramme

