

LA DIGITALIZACIÓN DEL “YO”, UNA CONFRONTACIÓN DE LA IDENTIDAD VIRTUAL

Proyecto de Grado / Diseño de Medios Interactivos / Facultad de Ingeniería
Universidad Icesi, Cali, Colombia



Autores:

Daniela Delgado Ramos - daniela.delgado@outlook.com
Juan Camilo Ramón Jiménez - juan.ramon93@hotmail.com

Tutores:

Juan Manuel Salamanca
Guillermo Álvarez

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	3
OBJETIVOS	3
JUSTIFICACIÓN	4
MARCO TEÓRICO	4
ESTADO DEL ARTE	9
TRABAJO DE CAMPO	19
RESULTADOS	20
DATOS PROCESADOS	21
RESULTADOS PRELIMINARES	23
DETERMINANTES DE DISEÑO	25
PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA PRELIMINAR	26
PROPUESTA DEFINITIVA	27
SECUENCIA DE USO	29
HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	31
FACTORES DE INNOVACIÓN	32
INTERFAZ GRÁFICA	32
MANUAL DE MARCA	33
VALIDACIÓN DE LA IDEA	36
VIABILIDAD	41
CONCLUSIÓN	46
ANEXOS	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años la tecnología y los medios digitales se han vuelto cada vez más accesibles. En Colombia el número de personas con acceso a internet pasó del 1% en el 2000 al 50% en el 2011 (Ordus, 2011) y posteriormente a 70% en el 2014 (Martufi, 2014). Esto permitió a su vez el aumento en el uso de redes sociales. En este mismo año se registraron más de 20 millones de colombianos en la red social de Facebook y se afirma que el 60% de la población del país comparte contenidos a diario por este medio (El tiempo, 2014). Lo anterior ha incrementado el número de interacciones humanas a través de medios digitales. Mensualmente los colombianos envían 5,2 Millones de mensajes, escriben 345 millones de comentarios, registran 48 millones de actualizaciones de estado y 44 millones de publicaciones en el muro, suben 225 millones de fotografías y 1,3 millones de piezas audiovisuales por esta plataforma (El tiempo, 2014). Durante estas interacciones las personas producen inconscientemente infinidad de registros sobre su comportamiento, su actividad, su personalidad y su identidad misma.

Estos registros, permiten construir una versión digital de la vida de los usuarios que refleja sus intereses, opiniones, comportamientos, gustos e incluso sus planes o expectativas. Esto se conoce como el “yo virtual”, (Muros, 2011) que puede desarrollarse con características contrarias a su yo físico o real debido a las libertades que el mundo virtual concede.

Según Muros, el *yo virtual* si bien se constituye por factores similares a los del yo real (contexto, comunidad, historia, intereses, etc), no se rige por las mismas reglas. El rápido acceso a los diferentes grupos virtuales permite que el usuario pruebe y encuentre diferentes opiniones, expresándose con mayor soltura. Además puede pretender tener un cuerpo físico y una personalidad diferentes, gracias a la opción que brinda el mundo virtual de mantenerse en el anonimato (Gubern, 2014).

La construcción del *yo virtual*, aunque es frecuente, muchas veces no es generada de una manera consciente. Muchos usuarios desarrollan a su *yo virtual* y lo alimentan a diario con diferentes interacciones, sin siquiera percibirlo (Muros, 2011). ¿Qué efecto tendría en las personas, enfrentarse directamente a su *yo virtual*? ¿Qué impacto tendría enfrentar al *yo real* con su *yo virtual*? ¿Cambiaría su comportamiento en las redes?

Si bien existen usos del “Big data” para estudios de mercado (IBM, 2012), aún se puede notar un vacío en cuanto a la representación de dicha información analizada con el fin de generar reflexión sobre el *yo virtual*. Este proyecto busca acceder y analizar esa información, y utilizarla como materia prima en el diseño generativo para obtener finalmente una representación de estos datos y evidenciar las tendencias de comportamiento del usuario colombiano en las redes sociales.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo representar la identidad virtual que los usuarios construyen en sus interacciones a través de las redes sociales digitales, utilizando sistemas de análisis para generar una visualización que propicie una reflexión sobre ésta?

OBJETIVOS

Objetivo General

Representar la identidad virtual que los usuarios construyen en sus interacciones a través de las redes sociales digitales, utilizando sistemas de análisis para generar una visualización que propicie una reflexión sobre ésta.

Objetivos Específicos

- Definir los conceptos relacionados al identidad virtual y su visualización.
- Identificar las redes sociales que generan un equilibrio entre la cantidad de información y su relevancia sobre el identidad virtual.

- Entrevistar a los expertos en la representación de la información digital y el arte interactivo por medio del arte generativo.
- Aplicar los conceptos definidos para crear una instalación interactiva que permita representar y reflexionar sobre la identidad virtual de un usuario.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto es relevante en la medida que busca analizar, interpretar y representar el conjunto de información que crean los usuarios en las redes sociales desde una perspectiva centrada en el identidad virtual y no en el marketing, como son los proyectos actuales sobre representación de Big data (Laura Jade, 2015). A su vez propicia un ambiente en el que el arte generativo funciona como una herramienta para la representación del análisis de la información y el análisis de datos se convierte en una fuente para el arte generativo, reconciliando el arte con las ciencias analíticas en Colombia. Según García, esta reconciliación no sólo es posible, sino también enriquecedoras para ambas partes (García, 2014, página 3).

Si bien este proyecto no pretende intervenir ninguna problemática específica, tiene un valor social, en la medida que le permitirá al usuario analizar y juzgar con más peso sus acciones en el mundo virtual, y así tener en cuenta las posibles consecuencias de sus acciones en la red.

MARCO TEÓRICO

Categorías Conceptuales:

1. Sistemas de visualización
2. Sistemas de análisis
3. Redes sociales digitales
4. Identidad virtual

Marco de Referencia:

1. Sistemas de visualización

Arte generativo:

El arte generativo hace referencia a todo proceso en el que la obra se desarrolla o genera con cierto grado de independencia. Si bien el uso de herramientas digitales no es un requisito para este tipo de arte, si es común el arte generativo computacional.

El arte generativo puede ser representativo en la medida que suele usar datos brutos iniciales que se procesan por medio de un mapeo para generar los estímulos que finalmente se experimentan. (McCormack, Vown, pg 137)

Según McCormack y Vown (2014, pg 138), uno de los atributos más enriquecedores e importantes en el arte generativo es el aspecto aleatorio que además de permitir resultados más impactantes, le da un carácter más humano a los resultados.

En el arte generativo se puede presenciar la creatividad combinatoria, que hace referencia a la creación al acomodar elementos básicos, y combinarlos para generar nuevas estructuras.(McCormack, Vown, pg. 138)

El proceso debe ser el medio primario para crear expresión en el arte generativo, dada su ventaja sobre el resto de medios de representación, su capacidad de crear a través del procesamiento de información, es uno de sus puntos fuertes.(McCormack, Vown, pág. 138)

2. Sistemas de análisis de datos

Humanidades digitales:

Según Antonio Rojas, las humanidades digitales pueden describirse como un conjunto de principios, valores y prácticas en donde convergen múltiples objetos de estudio y saberes cuyas fronteras se encuentran en continua negociación.

Aunque suelen hacer uso de elementos digitales, las humanidades digitales no consisten solo en agregar componentes tecnológicos a lo análogo. Corresponde a una mezcla entre las dos partes, donde sus componentes humanistas y tecnológicos no pueden ser ser distinguidos por separado.

Las humanidades digitales permiten Generar análisis cualitativos usando técnicas de las ciencias de la computación. (Manovich, 2015, Pág.2)

Análisis de contenido:

El análisis de contenido es un conjunto de procedimientos de interpretación de información con el objetivo de elaborar y procesar datos relevantes sobre esa información (González Aurora, 2015). Generalmente se basa en técnicas de medida cuantitativas o cualitativas. Inicialmente el análisis de contenido era aplicado sólo a textos, pero ahora es posible aplicarlo en imágenes, videos, discursos y a otros tipos de contenidos más complejos. El análisis de contenido abarca las herramientas para la detección de sentimientos, reconocimiento del contenido de imágenes y temática de un párrafo o discurso.

Procesamiento de lenguaje natural:

Es un campo que se comprende en dos enfoques; el simbólico, que implica procesos manuales de reconocimiento de entidades lingüísticas; y el estadístico, que usa textos clasificados previamente en el proceso anterior, para prever conocimiento lingüístico, como identificación de temas, entidades, sentidos y sentimientos en un texto determinado.(PERIÑÁN, 2012).

Reconocimiento de patrones visuales:

Técnica que consiste en segmentar un objeto para extraer todas sus características y finalmente realizar una descripción que permita reconocer el patrón (Objetos, rostros, animales, etc.). Para reconocer patrones visuales digitales se utiliza la información de color, contraste e iluminación de los píxeles de una imagen para identificar su contenido. Los algoritmos utilizados para realizar este tipo de procesamiento se dividen en dos etapas. La primera hace referencia al entrenamiento, donde se le suministrarán al algoritmos imágenes de referencia con las cuales pueda comparar la imagen a analizar. La segunda consiste en la prueba, donde el algoritmo compara la información de la imagen

a procesar con la información nueva y define un criterio para la identificación. Finalmente el algoritmo retorna un resultado.(Omaira, 2011)

3. Redes sociales digitales

Las redes sociales son herramientas que permiten la comunicación e interacción de los usuarios además de la posibilidad de compartir información. Los usuarios que se unen a estas redes establecen vínculos sociales gracias a las plataformas que facilita la organización de eventos y la comunicación entre usuario. Por esto son los destinos más populares en el internet.(Wilson & Sala, 2012).

En las versiones digitales de estas redes (redes sociales online) toda la información compartida entre los usuarios también es almacenada, convirtiéndolas no solo en plataformas de interacción entre usuarios, sino también en una fuente de información (base de datos).

Contenido:

En el contexto de las redes sociales, el término “contenido” hace referencia a información o tipos de datos. La forma más fácil para definir este término en el contexto de las redes sociales es hacerlo a través de ejemplos, para ello a continuación se listan varios elementos que pueden ser considerados como contenido: textos, imágenes, videos digitales, animaciones, objetos y ambientes 3D, mapas.

Según Lev Manovich (2013, página 25) el contenido también puede hacer referencia a la combinación entre los elementos mencionados en el párrafo anterior, de esta forma, los links o hipervínculos, las páginas de Facebook, los enlaces compartidos, las fotos de un usuario, las ubicaciones en un mapa e incluso las páginas web, caben en la definición de contenido que se desarrolla en el contexto de este proyecto.

Una característica del contenido en las redes sociales es que es modulable, es decir cualquier usuarios o persona puede crear, distribuir, compartir y modificar parcial o totalmente un contenido, al hacer esto el usuario está creando nuevos contenidos.

En conclusión cualquier elemento de información creado por un usuario en las redes sociales es considerado contenido.

4. Identidad virtual

La identidad virtual hace referencia a la identidad que un usuario refleja en las redes sociales. Esta identidad es el resultado de la sumatoria de interacciones que presenta el usuario en estas redes, y se constituye por factores similares a las de la identidad social del usuario, es decir, su contexto, comunidad, historia, intereses, gustos, opiniones y expectativas. De hecho, según Maalouf (2008: 112):

“Está, por un lado, lo que realmente somos, y lo que la mundialización cultural hace de nosotros, es decir, seres tejidos con hilos de todos los colores que comparten con la gran comunidad de sus contemporáneos lo esencial de sus referencias, de sus comportamientos, de sus creencias. Y después, por otro lado, está lo que pensamos que somos, lo que pretendemos ser, es decir, miembros de tal comunidad y no de tal otra, seguidores de una fe y no de otra”.

A pesar de lo dicho anteriormente, la identidad virtual no necesariamente corresponde a la identidad que se usa en el mundo real, dado que los factores virtuales pueden diferir de los factores reales, es común que ambas identidades del usuario presenten diferencias e incluso pueden llegar a ser opuestas.

Uno de los factores que más condicionan el desarrollo de esta identidad es el anonimato que concede el mundo virtual el cual permite al usuario cambiar por completo su aspecto y atributos físicos.

Otro factor que aporta el mundo virtual es la ruptura de las barreras físicas y regionales. En las redes sociales el usuario está expuesto a una gran cantidad de expresiones culturales que permiten que la identidad virtual se vea influenciada por aspectos que en el mundo real no puede experimentar.

El desarrollo del Marco de Referencia aporta clarificando los conceptos más importantes para la elaboración de este proyecto, así como las consideraciones que se deben tener en cuenta a la hora de trabajar con arte generativo y los elementos más importantes para la formación de una identidad virtual.

Además la definición de las cuatro categorías conceptuales permiten plantear los primeros requerimientos del proyecto, así como las posibles limitaciones que se pueden presentar durante el desarrollo de esta propuesta de investigación.

Finalmente la elaboración de este marco de referencia permite identificar los autores que inicialmente permitirán un desarrollo más detallado de este proyecto de grado.

ESTADO DEL ARTE

Nombre del Proyecto: Inlimbo

Fecha: 2015

Autores: Antoine Viviani, Maxime Gravouil, Yves Diffre

Lugar: Canadá

Objetivo: Permitir al usuario explorar el mundo de la memoria digital desde el punto de vista de la información misma y así crear una experiencia personalizada e inmersiva para el espectador del documental, utilizando sus propias memorias digital.

Descripción: In Limbo es un documental web que personaliza y aumenta la experiencia con información y contenido de las redes sociales del usuario que lo ve. Este proyecto refleja que pasa con la información que producimos y las entidades que formamos en el mundo online.

Características técnicas: In Limbo utiliza varias redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, Gmail) para crear una experiencia personalizada para el usuario, también le permite al usuario definir el nivel de personalización que quiere al solicitar los permisos de las cuentas que el usuario desea sincronizar.

Resultados:



Imagen #1. Interfaz In Limbo

Aporte: La forma en que In Limbo abordar al usuario para solicitar los permisos de acceso a sus redes sociales es sutil y además lo incentiva prometiendo una experiencia más personalizada y completa.

Nombre del Proyecto: Do Not Track

Fecha: 2015

Autores: Brett Gaylor

Lugar: Canadá, Francia y Alemania

Objetivo: Demostrar cómo la privacidad del usuario se ve en riesgo al usar abiertamente redes sociales y cómo su información es comercializada por grandes empresas.

Descripción: Serie de documentales web sobre la privacidad en internet. Cada dos semanas es publicado un nuevo episodio que evidencia la capacidad de acceder a la información del usuario para así evidenciar los diferentes aspectos en los que esta información puede ser explotada y utilizada por las industrias.

Características técnicas: Do Not Track utiliza sistemas de trackeo de información (geo-localización, Gmail) para exponer a través de mecánicas interactivas el tema a tratar. Además emplea una narrativa no lineal, donde el usuario es libre de intervenir en la narración.

Resultados:





Imagen #2. Capturas del proyecto “do not track”

Aporte:

Permite imaginar una nueva forma de presentar las cualidades de la identidad virtual de forma expositiva enriqueciendo dicha explicación con demostraciones paralelas del uso y manejo de su información en la web.

Nombre del Proyecto: Selfiecity

Fecha: 2014

Autores: Lev Manovich

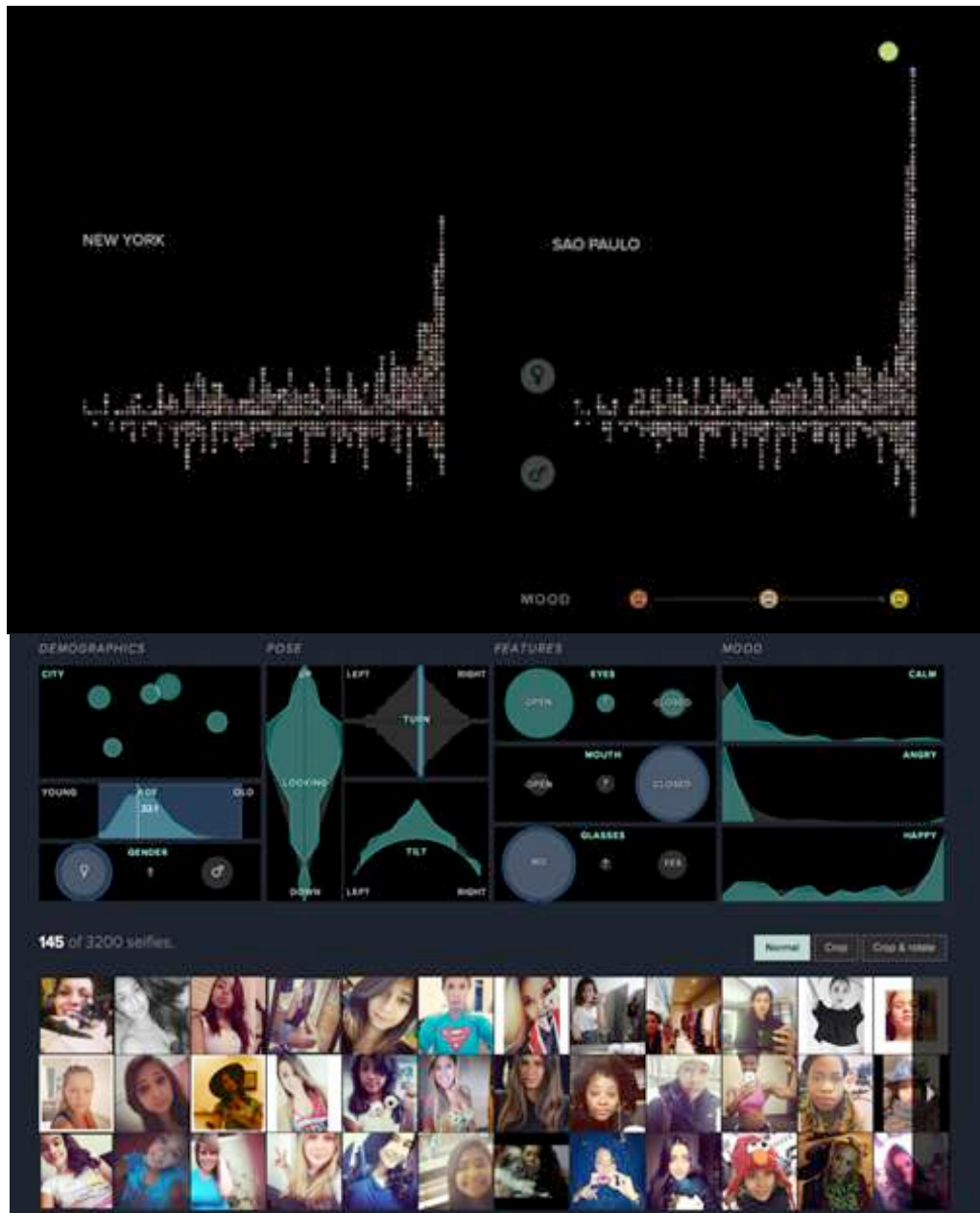
Lugar: New York, Bangkok, Berlín, Sao Paulo

Objetivo: El objetivo del proyecto es indagar sobre el fenómeno de la selfie, por ello busca responder cómo la historia de la fotografía puede ayudar a entender mejor este fenómeno, y a su vez, proporcionar un acercamiento teórico a las imágenes producidas en las redes sociales.

Descripción: Selfiecity es una representación demográfica, desde la recopilación de autofoto (selfie) en las que los retratados usan poses y expresiones diferentes. Presenta una visualización de miles de estas fotos permitiendo identificar patrones y tendencias. Selfiecity permite al usuario navegar a través de las 3200 fotos que reúne el proyecto.

Características técnicas: Selfiecity utiliza metodologías de recolección de información y análisis de la misma. Emplea el servicio Mechanical Turk Workers de Amazon para identificar y verificar si una fotografía es una selfie, su género y edad.

Resultados:



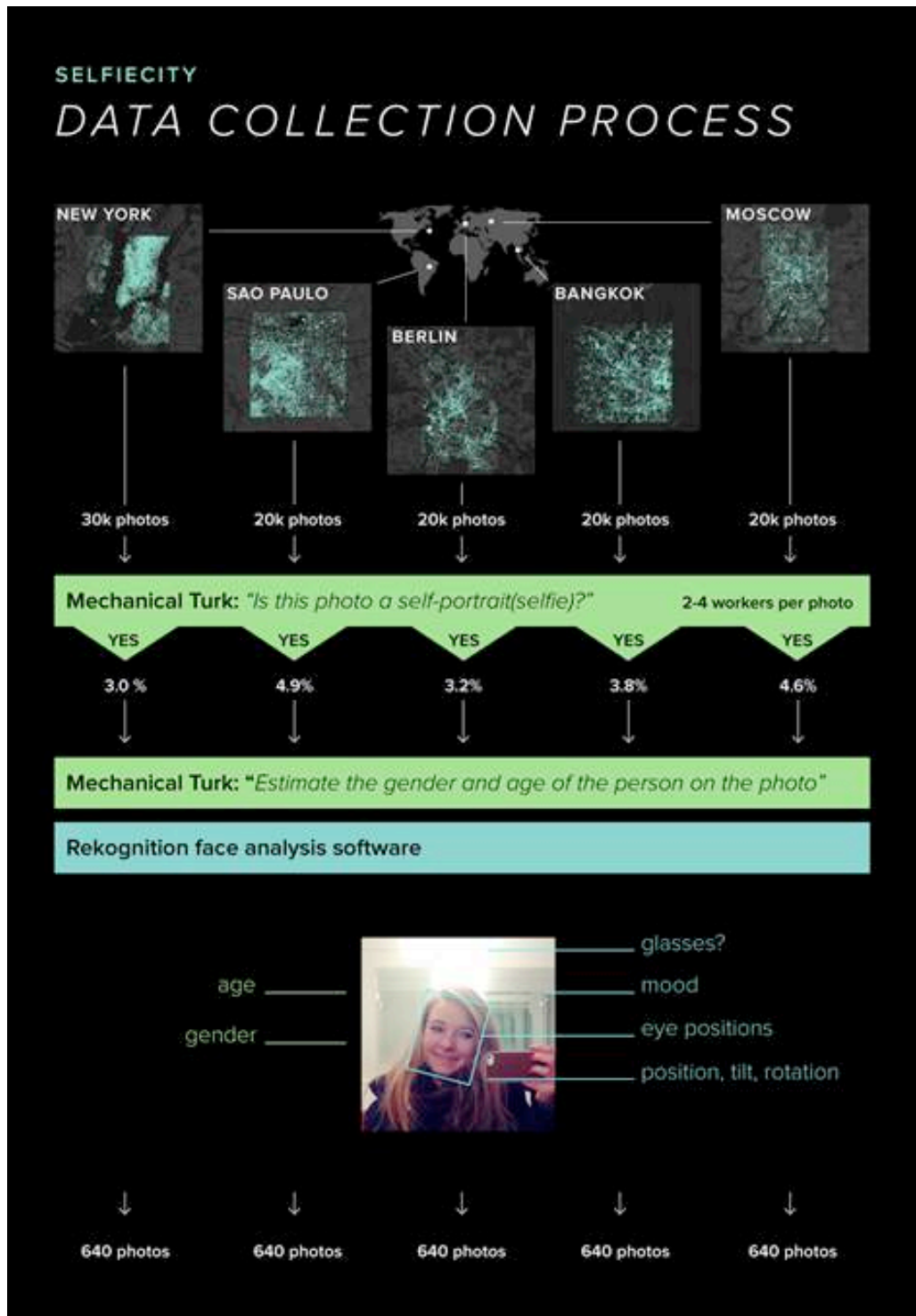


Imagen #3. Capturas del proyecto "Selfiecity"

Aporte: Otorga herramientas para el análisis y la recolección de datos, así como formas de representación de esta información y su interpretación posterior. Finalmente aporta metodologías para la filtración y pre procesamiento de la

información recolectada por los sistemas de recolección (APIS, Bases de datos, Selección aleatoria).

Nombre del Proyecto: 4010 - Facebook Tree

Fecha: 2013

Autores: Cedric Kiefer, Julia Laub, Christian Loclair

Lugar: Berlín.

Objetivo: Crear un visualización agradable estéticamente que permitiera representar de forma generativa la información de la tienda Deutsche Telekom con su comunidad online.

Descripción: 4010 - Facebook Tree es un proyecto que utiliza la información estadística de la página de facebook de Deutsche Telekom para generar representaciones con dicha información que se asemejan a hojas y patrones naturales.

Características técnicas: Acceder al Graph-API de Facebook y analizar información recolectada por un periodo de 4 años utilizando una aplicación para representar el número de likes y comentarios a la vez que se presentan todos esos elementos en una representación gráfica.

Resultados:



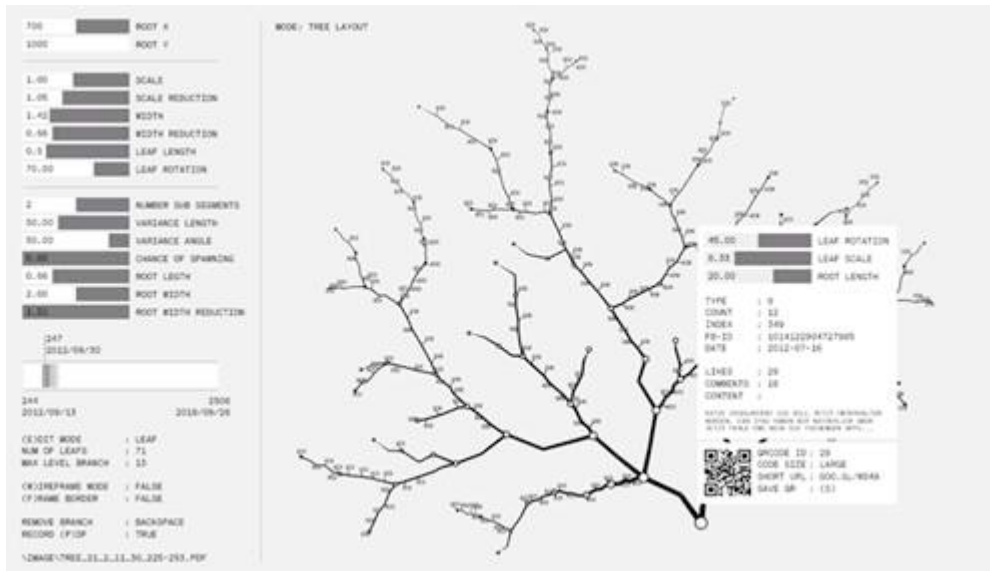


Imagen #4. Capturas del proyecto “ 4010 - Facebook Tree”

Aporte: Muestra el uso de herramientas de diseño generativo, que permite tanto observar y analizar la información como representar gráfica y estéticamente dicha información.

Nombre del Proyecto: The knowledge box

Fecha: 1962

Autores: Ken Isaac

Lugar: Chicago.

Objetivo: Crear un espacio alternativo al salón de clase que permitiera a los estudiantes procesar y asimilar más rápido ideas y conceptos complejos.

Descripción: The knowledge box es una caja gigante que utiliza proyectores de diapositivas para crear un espacio inmersivo en su interior. Ken Isaac afirmaba que al bombardear a los estudiantes dentro de esta “habitación” con imágenes de las ideas complejas las podrían comprender de forma mucho más rápida.

Características técnicas: Sincroniza múltiples proyectores de diapositivas para proyectar en la superficie interior imágenes sincronizadas, creando un espacio físico inmersivo.

Resultados:



Imagen #5. Fotos del proyecto "Knowledge box"

Aporte: Este proyecto plantea técnicas alternativas para la exposición de imágenes, distanciándose de la pantalla y de las superficies en 2 dimensiones.

Nombre del Proyecto: River is...

Fecha: 2012

Autor: Joachim Sauter

Lugar: Gwangju, Corea del sur.

Objetivo: Invitar a los espectadores a reflexionar sobre el significado del río, combinando la presencia física y la inmaterialidad.

Descripción: Una superficie cromada con faceta onduladas representa un instante del fluir del río Yeong San. Este río se encuentra en la cercanía del espacio de exposición.

Características técnicas: La instalación se basa en el principio de cáusticos, la forma en la que la luz se refracta en el agua. Utiliza piezas 3D diseñadas por computador. Utiliza la luz reflejada en la pared para formar y visualizar las palabras ocultas en la instalación.

Resultados:



Imagen #6. Fotos del proyecto "River is..."

Aporte: El artista Joachin Sauter propone formas y superficies alternativas para la representación de información, que permite a la instalación pasar de ser un objeto a un espacio de interacción.

TRABAJO DE CAMPO

Objetivos:

- Validar la posibilidad de construir una identidad virtual desde las interacciones que los usuarios tienen con sus redes sociales.
- Recoger datos suficientes para construir la identidad virtual.
- Explorar las mecánicas de la representación de datos desde la mirada de un experto.
- Comprender las implicaciones legales del uso de información privada.

Instrumentos.

Descripción de los instrumentos:

Se usó una metodología mixta, en la que se analizó tanto datos cuantitativos como cualitativos. Se decidió emplear entrevistas, encuestas y un primer modelo que sirva como prototipo para validar el supuesto que vincula a la identidad virtual con datos accesibles desde las redes sociales.

Las encuestas se realizarán con ayuda de la herramienta de drive, Google forms, y se repartirá por medios virtuales a través de Facebook. Se analizarán y representarán los resultados con ayuda de gráficas que permitan comparar la información de forma clara.

Para las entrevistas se realizará un guión con las preguntas pertinentes para cada experto sobre los temas relacionados con las categorías de análisis planteadas en el marco teórico. La forma en la que se realizará la entrevista cambiará dependiendo de si es posible contactar al experto directamente o si es necesario una videollamada.

Para las entrevistas que se realicen a través de videollamadas, se utilizara Skype como herramienta facilitadora, además de un software que permite grabar la llamada con el fin de poder transcribirla posteriormente y analizarla de forma detallada. Para las entrevistas realizadas en persona, se utilizara una grabadora y una libreta con las preguntas y temas a tratar. Los expertos entrevistados fueron: Laura Jade (Artista digital y bióloga), Viviam Stella (Profesora de antropología, Universidad Icesi) y Manuel Tobar (Experto Habeas Data, profesor universidad icesi).

Finalmente para el primer prototipo se recopilará información de la cuenta de un usuario utilizando las APIs de las redes sociales virtuales que éste frecuente. Se escogerá al voluntario no solo enfocándose en un alto grado de actividad, sino también variedad en las redes sociales que use. Se espera que tenga en lo posible Facebook, Instagram, Gmail y Twitter, para de esta forma analizar cuales son las redes sociales pertinentes para la formación de la identidad virtual y por extensión pertinentes para este proyecto.

Grupo objetivo para encuestas y primer prototipo:

Las encuestas van dirigidas a personas de entre 21 y 35 años que utilicen redes sociales a diario, y para el modelo se necesitará a un voluntario que use de manera activa las redes sociales y que además permita a los investigadores acceder a su información.

RESULTADOS

- Para ver los datos brutos de las encuestas dirigirse al anexo # 2.
- Para ver la transcripción de las entrevistas ver anexos # 3, 4, y 5.

DATOS PROCESADOS

Encuestas

Observaciones cualitativas

- Los sujetos encuestados parecen coincidir en atribuir el uso de redes sociales a la capacidad de comunicar a las personas y de divulgar información. Después se nota también la importancia que le dan el entretenimiento y dispersión que generan estas redes y finalmente en algunas respuestas se tocan ámbitos de negocios y de promoción de marca.

- Si bien en las asociaciones temáticas sobre las redes sociales se obtuvieron resultados que variaron en la especificidad de las respuestas, se puede notar que los resultados que se arrojaron por cada red social tienden a tener similitudes.
 - Facebook es una de las redes sociales que presento mayor variedad en las asociaciones generadas por los encuestados, es decir, los usuarios encuentran mayor variedad temática en esta, y la consideran la red social digital con mayor flexibilidad. Pasatiempos, comunicación, relaciones familiares y amistosas, intereses, pasatiempos, memorias son las cosas que de alguna forma los usuarios expresaron encontrar.
 - Para Twitter se pudo notar una tendencia a calificarla como una red social que promueve las opiniones, las noticias y las expresión escrita sobre pensamientos personales.
 - Mientras tanto, Instagram es vinculada con recuerdos capturados en imágenes, la visión del mundo en fotos y la captura de la propia imagen y vanidad a través de “Selfies”.
 - Se piensa en Pinterest como una herramienta para desarrollar pasatiempos y retratarlos. Una fuente de recursos gráficos, que sobre todo, trata sobre los intereses personales. También se asocia con tutoriales y exposición de trabajos y portafolios.

- Google+ es una herramienta que permite manejar eficazmente archivos privados e información pública. Por esto algunos lo consideran un gestor de comunidades que permite compartir la vida diaria, y otros lo ven como una herramienta digital más personal, que permite el desarrollo en solitario de los usuarios.
 - Finalmente Tumblr es mayormente considerado como un sitio para pasar tiempo explorando intereses en específico a través de imágenes, gifs o texto. Algunos usuarios también le atribuye la capacidad de manifestar pensamientos personales y muestras de la vida de los usuarios.
- Respecto a sincronizar sus cuentas para interactuar con una instalación que le permita una experiencia personalizada, se obtuvieron respuestas en su mayoría positivas, porque encuentran suficientemente interesantes aspectos como la conectividad y visualización de su perfil digital, y la experimentación de este como una nueva representación de su ser. El hecho de haber tenido experiencias pasadas con la sincronización de cuentas en otras aplicaciones parece ser un factor positivo también. Finalmente los encuestados agregaron que de esta forma se podría disfrutar más la propuesta del proyecto y causaba curiosidad ver el resultado. A pesar de esto también hubo algunas opiniones negativas, que consideraban la privacidad y confianza, factores muy importantes que les hacía rechazar la idea.

Resultados cuantitativos

Frecuencia de uso según red social						
	Facebook	Google+	Instagram	Pinterest	Tumblr	Twitter
La utilizo muy frecuentemente	53	20	18	9	4	7
La utilizo frecuentemente	8	22	11	10	2	12
No la utilizo frecuentemente	1	8	11	20	10	12
No la utilizo	0	12	22	23	46	31

¿Qué tan activo se considera?						
	Facebook	Google+	Instagram	Pinterest	Tumblr	Twitter
Más de una vez al día	22	11	7	5	3	4
Una vez al día	6	7	9	3	1	3
Menos de tres veces por semana	11	11	4	7	5	3
Menos de tres veces al mes	7	4	4	6	4	5
Menos de una vez al mes	18	31	40	43	51	49

RESULTADOS PRELIMINARES

Encuesta:

- El uso de las redes sociales virtuales se ha convertido en una actividad cotidiana, donde los usuarios interactúan en su mayoría, más de una vez al día.
- Facebook, Google+ e Instagram son las redes sociales donde los usuarios son más activos, realizando una o más publicaciones al día. Por el contrario las redes de menor actividad son Tumblr y Pinterest.
- A pesar de poseer redes sociales la mayoría de los usuarios prefieren ver contenido que publicar contenido, menos del 50% de los usuarios entrevistado realizaba al menos una publicación diaria.
- Es muy común que los usuarios pertenezcan a varias redes sociales, se pudo identificar que la mayoría posee 4 redes sociales, donde Facebook es una red social común entre todos seguida de Instagram. Google es más usada que Instagram pero se utiliza como una herramienta más que como una red social.

- Las personas utilizan las redes sociales con cuatro fines: Entretenerse, mantenerse en contacto con su círculo social (comunicarse), crear memorias colectivas y mantenerse informado sobre acontecimientos y/o noticias (Informarse). La mayoría de los estudiantes también la utiliza como medio de comunicación e para realizar trabajos.
- Google+ más que una red social es una herramienta que utilizan los usuarios para manejar su información, además de explorar pasatiempos e intereses, es una herramienta personal que refleja la actividad personal e individual del usuario.

Entrevistas

- **Laura Jade:** Se confirmó la presencia de un vacío en el arte en el uso del Big data para la representación de una identidad virtual. También se validó como justificación del proyecto la integración entre arte y ciencia.
Gracias a esta entrevista se formula que el proyecto debe tener diferentes capas cognitivas, la interacción debe producirse en más de un sentido cognitivo para maximizar la experiencia.
- **Manuel Tobar:** Es importante redactar un documento de términos y condiciones para el uso de la aplicación que permita al proyecto resguardarse de reclamos por parte del usuario, o presentar reclamos por el mal uso del proyecto.
Según el decreto del artículo 26 de la ley 1581, es necesario llevar un procedimiento de responsabilidad demostrada, es decir que el proyecto debe establecer procedimientos que garanticen el manejo de la información y las medidas de protección para garantizar que ningún tercero podrá acceder de forma indebida a la información.
También es importante corroborar que los usuarios del proyecto sean mayores de edad, debido a que los datos de menores requieren de un trato especial al ser considerados datos sensibles.

- **Viviam Stella Unas:** Se aclaró un concepto relacionado, el “Self online” el cual consiste en la imagen planeada que construye una persona de sí, para ser reconocido por los demás por medios digitales y es parte de una identidad virtual más compleja. También aportó resaltando los diferentes niveles de intimidad que se manejan en las redes, los cuales hacen referencia a que tipo de información la persona está dispuesta a compartir o publicar y con qué número de personas. La profesora Unas afirmó que con ayuda de el proyecto planteado se podrá explorar de una forma novedosas el concepto de la privacidad en redes y en qué medida ésta aporta a la construcción de una identidad virtual.

DETERMINANTES DE DISEÑO

Teóricas:

- El proyecto debe poseer los niveles de interacción contemplativa, explorativa y transformativa.
- Debe Contar con múltiples dimensiones cognitivas (Sonora, Visual y Háptica)
- Cada red social representa una característica específica de la identidad virtual.

Usuario:

- El usuario debe hacer uso de las redes sociales.
- Debe estar dispuesto a sincronizar sus redes sociales.

Contexto:

- Debe brindar privacidad y seguridad al usuario.

Técnicas:

- Debe poder acceder a los datos en las redes sociales del usuario.

Legales:

- El proyecto debe respetar el Habeas Data y las leyes correspondiente al manejo de la información.

PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA PRELIMINAR

		Determinantes de Diseño							
		Teóricas			Usuario		Contexto		Técnicas
Ideas	Niveles de Interacción	Dimensiones Cognitivas	Categorías por Redes S.	Uso de Redes S.	Sincronizar Redes S.	Privacidad Seguridad	Acceso a Internet	Legal H.D.	Uso de APIs
Instalación Interactiva	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Documental Biográfico			●	●	●	●	●	●	
Aplicación Web	●			●	●	●	●	●	●
Impresión 3D				●	●		●	●	●
Videojuego	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Instalación Interactiva	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabla #1. Comparación primeras propuestas

Propuesta preliminar:

El proyecto se desarrollará como una instalación interactiva que consistirá en un espacio cerrado que permita la inmersión y en donde se proyectarán las representaciones de la información de las redes sociales del usuario. El lugar estará dividido por zonas que representarán las capas de privacidad de la información visualizada, que el usuario podrá seleccionar al desplazarse sobre éstas. Al final de la experiencia se entregará un recordatorio físico de la experiencia vivida en el interior de la instalación.

Finalmente la visita de cada usuario creará un pequeño avatar a modo de representación que le permitirá a los nuevos usuarios interactuar con la identidad de los pasados (sin poder acceder a la información de estos).

Evolución de la propuesta

La propuesta planteada anteriormente, si bien daba solución al problema de investigación de este proyecto, no era una propuesta que pudiera ser llevada a cabo en los 6 meses disponibles para la realización del prototipo, debido a esto se tomó la decisión de modificar la propuesta para no sacrificar la experiencia del usuario y poderle brindar una experiencia completa, lo mas parecida a la que viviría con el producto final.

A diferencia de la primer propuesta, que contaba con un entorno inmersivo, la nueva propuesta no cuenta con este elemento, en cambio, hace uso de una superficie táctil que funciona como interfaz de interacción y a la vez como interfaz gráfica. Inicialmente esta nueva propuesta pretendía utilizar elementos holográficos pero debido a las limitaciones de esta tecnología y el ruido gráfico que produciría en la interfaz gráfica (para cada holograma se necesitan 4 imágenes presentadas en cruz) se tomó la decisión de eliminar estos elementos de la propuesta definitiva.

PROPUESTA DEFINITIVA

IdentiTree es la propuesta definitiva resultante después de realizar el trabajo de campo y la investigación correspondiente al problema planteado en este proyecto de grado. La propuesta consta de una instalación interactiva que utiliza la información de las redes sociales del usuario (Facebook y Twitter) para realizar un análisis de personalidad y generar un árbol tridimensional que refleja esta personalidad.

Del procesamiento del texto extraído de ambas redes sociales, se definen valores para determinados rasgos de personalidad, como la cercanía, la inestabilidad emocional, la estructura, el amor y la apertura a las nuevas experiencias. Estos valores determinan la apariencia de partes específicas del árbol(ver imagen #6)



Imagen #6. Asociación atributos con partes del árbol

Además, el árbol también se verá por valores que se obtienen de datos directamente sacados de la información de los perfiles.

Los colores tanto de hojas como troncos es resultado de tomar la foto de perfil de Facebook y mantener el tono más dominante y variar su saturación y brillo dependiendo del caso.

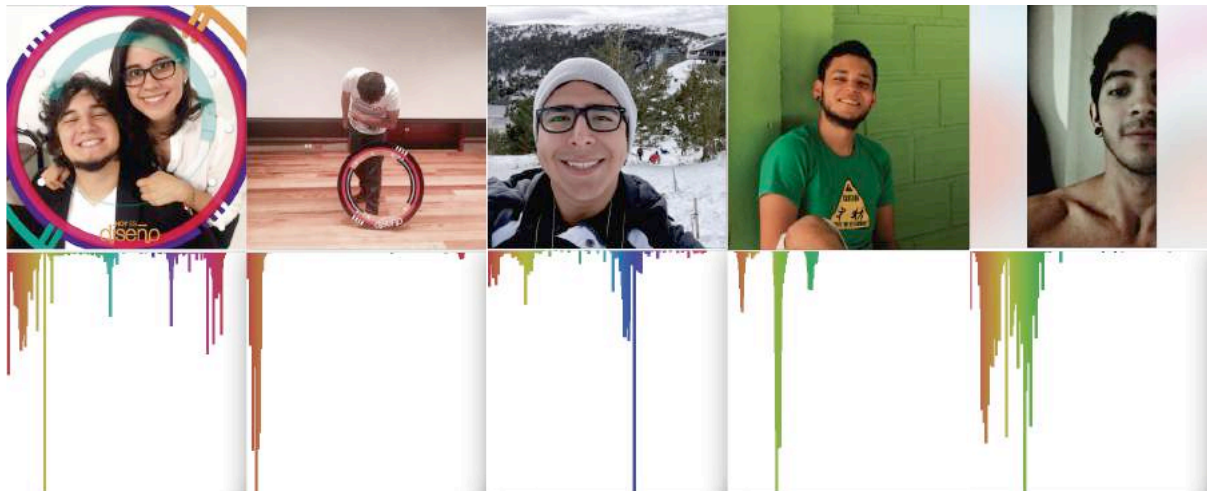


Imagen #7. Estudio de color con fotos de perfil

El número de hojas depende de la cantidad de fotos que el usuario tenga en los álbumes de su perfil de Facebook, y el número de ramas, dependerá a su vez del

número de amigos que tenga en la misma red. Esto se debe a que según la investigación previa, Facebook se usa más para mostrar imágenes y contactarse con amigos mientras twitter se usa más frecuentemente para expresar opinión. Por esta misma razón se usó la información de twitter para analizar las emociones del usuario, y dependiendo de la positividad o negatividad de estas emociones se mostraran colores diferentes en el ambiente que rodea al árbol. Estos colores se han elegido de acuerdo a la psicología del color, que situó al rojo en el extremo negativo por su cualidad agresiva, y al azul en el extremo positivo, por su relación a la calma.

El usuario puede visualizar la información correspondiente al significado de cada elemento de su personalidad y cómo éste afecta la forma de su árbol. También se presentará interacciones transformativas que permitan cambiar el ambiente en tiempo real, con cada Tweet que el usuario produce.

Finalmente el usuario podrá compartir su identidad virtual contenida en un árbol digital por medio de Twitter.

Público Objetivo

Esta propuesta está dirigida para personas de entre 18 y 35 años que utilicen las redes sociales en su vida diaria. Principalmente usuarios de Facebook y Twitter, debido a que, según los resultados de las encuestas realizadas durante este proyecto, reflejan en gran medida la personalidad del usuario.

SECUENCIA DE USO

IdentiTree cuenta con cuatro momentos de interacción importantes para la experiencia del usuario.

1. Términos y condiciones.

Al entrar a la instalación se reproducirá un video que explicará al usuario las generalidades del proyecto. Al finalizar este, la aplicación desplegará los términos y condiciones que el usuario deberá aceptar para poder hacer uso de la instalación.

2. Login.

Una vez aceptados los términos y condiciones, se habilitan los botones de las redes sociales que el usuario puede sincronizar. Para cada red social, el usuario deberá realizar el proceso de inicio de sesión. Una vez confirmada la cuenta el usuario podrá pasar a la instalación interactiva.

3. Interacción.

Una vez el usuario entra en la instalación podrá ver como su árbol se genera frente a sus ojos en una superficie táctil, sobre esta misma interfaz podrá rotar el árbol, realizar zoom in y zoom out y visualizar la descripción de los elementos que lo conforman. Adicionalmente el usuario podrá ver otros árboles, estos representan el análisis individual de cada red social que sincronizó.



Para generar un cambio en tiempo real, el usuario podrá twittear un comentario sobre su experiencia con el hashtag “#IdentiTree”, que al ser reconocido por el servidor, generará un cambio en el ambiente de la instalación.

4. Logout.

Antes de que el usuario salga de la instalación, se mostrará la opción de compartir el árbol producido por el análisis de sus perfiles, generando una publicación con el hashtag #IdentiTree. Después de esto, se cerraran sus cuentas y el usuario podrá salir de la instalación.

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Con la creación de las redes sociales se generaron herramientas para acceder a la información contenida en ellas. Las denominadas “APIs” permiten a los desarrolladores acceder a la información que un usuario a creado en sus redes sociales y utilizarla en diversos proyectos, siempre y cuando cuente con la aprobación del usuario.

Temboo es una librería que unifica y facilita el manejo de las APIs de diferentes redes sociales. Con esta herramienta es posible iniciar sesion en la cuenta de un usuario para posteriormente hacer peticiones de información específica su perfil.

Otro servicio de vital importancia para el desarrollo de este proyecto es el ofrecido por IBM Watson. Watson ha tomado la tecnología del procesamiento del lenguaje natural y la ha alimentado con enfoques psicológicos, para generar modelos de predicción e interpretación de rasgos de personalidad, visibles en el discurso humano.

Finalmente, Unity 3D es un motor gráfico utilizado para el desarrollo de videojuegos, que facilita el trabajo en un entorno 3D. De este modo se logra utilizar

la información que retorna IBM Watson como parámetros para generar un árbol tridimensional. Además Unity facilita la modificación de los elementos 3D, sus materiales y texturas en tiempo de ejecución, logrando crear un mayor número de interacciones llamativas para el usuario.

FACTORES DE INNOVACIÓN

Como se expuso anteriormente, la extracción y procesamiento del Big Data es algo común hoy en día. A pesar de esto, IdentiTree cuenta con factores de innovación en la medida que usa la información procesada para generar nuevas creaciones que reflejan el comportamiento y la identidad construida por los usuarios en las redes sociales. De esta forma, logra la sinergia entre herramientas analíticas especializadas para el mercado, el diseño de experiencia y el arte generativo, que permiten generar una reflexión sobre el concepto de la identidad virtual.

INTERFAZ GRÁFICA



Imagen #8. Interfaz de registro

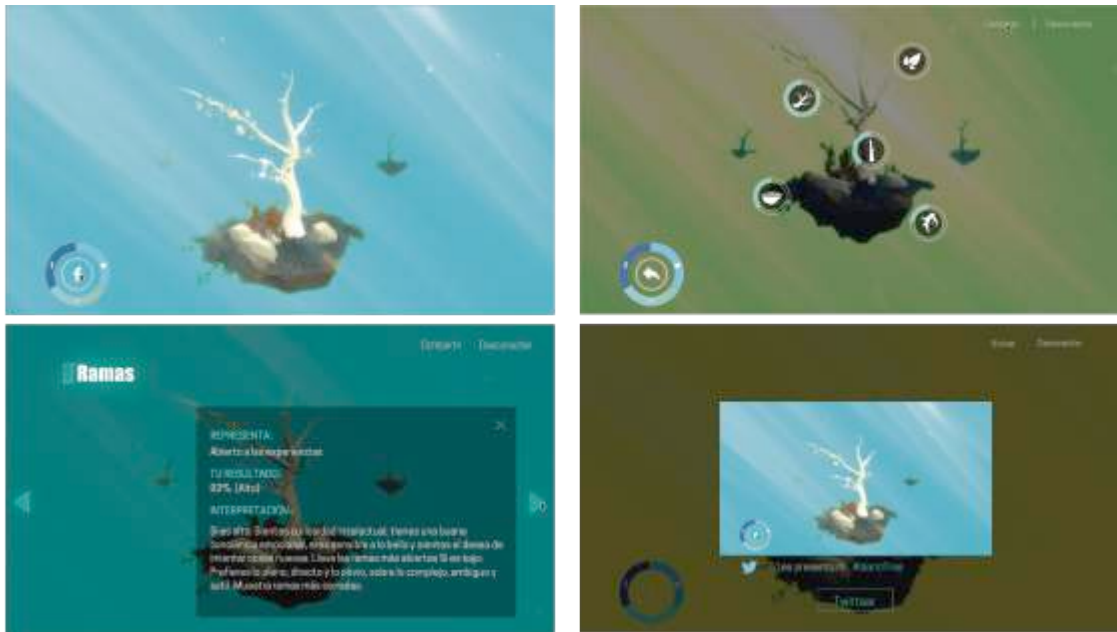


Imagen #9. Interfaz de exposición del árbol

MANUAL DE MARCA

Definición:

Identi Tree es un proyecto que busca utilizar la información de las redes sociales de un usuario para representar su identidad por medio de la generación de un árbol y su ecosistema en 3D, cuya apariencia dependerá directamente del comportamiento de dicho usuario en las redes sociales.

Contenido:

El logo de IdentiTree busca representar la experiencia visual que se generará en la instalación interactiva y al mismo tiempo, evidenciar el uso de las redes sociales a través de la copa del árbol como metáfora gráfica.

Referencias:

Para desarrollar la imagen de IdentiTree, se buscaron como referencias logotipos que utilizarán polígonos, nodos o elementos similares para crear elementos vivos, como animales o plantas.



Imagen #10. Referencias para el logo

Proceso:

Aunque inicialmente se planteó utilizar todos los elementos del proyecto (ramas, tronco y base) finalmente la base fue eliminada para simplificar el logo.

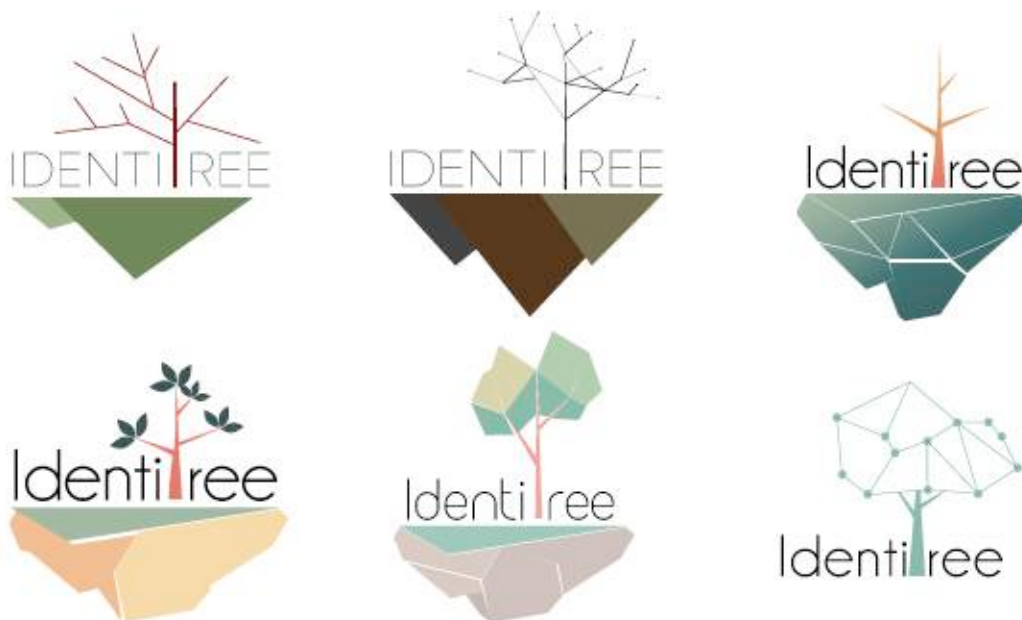


Imagen #11 .Proceso de la marca

Logo final

El logo final está compuesto por dos palabras. “Identi” que hace referencia a identity (identidad) y “Tree” que significa árbol, estas dos palabras están

separadas por un árbol cuyas hojas están formadas por las relaciones entre sus nodos. Esto responde a la propuesta final, donde el árbol es la representación de la personalidad (identidad) del usuario, según sus relaciones e interacciones en las redes sociales.



Imagen #12. Logo de IdentiTree

Fuente tipográfica

Bebas Neue book

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
RSTUVWXYZABCDEFGHI
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
YZ1234567890

Bebas Neue Thin

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
STUVWXYZABCDEFGHI
JKLMNOPQRSTUVWXYZ
Z1234567890

Paleta de color



R: 23
G: 154
B: 128
179A80



R: 222
G: 101
B: 87
DE6557



R: 194
G: 225
B: 217
C2E1D9



R: 128
G: 195
B: 178
80C3B2



R: 0
G: 0
B: 0
000000

Variantes de color



Logo monocromático



Logo en escala de grises



Logo en negativo

VALIDACIÓN DE LA IDEA

Prototipo de baja

Este prototipo se realizó con árboles de porcelanicon con partes intercambiables. Para cada elemento se realizaron 3 versiones (3 troncos, 3 tipos de ramas, 3 tipos de bases, 3 fondos). Cada elemento corresponde a una variable de la personalidad y cada versión de éste a un rango de valor determinado..



Pruebas de usuario:

La prueba consistió en generar un escrito de mínimo 100 palabras el cual fue analizado por un algoritmo que permite determinar elementos de la personalidad del usuario. Dependiendo de los resultados del algoritmo se construyó un árbol en porcelanicon que representaba la personalidad del usuario de la siguiente forma:

- Openness = Apertura de las ramas
- Structure = Tipo de tronco de árbol
- Emotional Range = Tamaño de la base
- Harmony = Tipo de ambiente

Usuarios:

- Estudiantes universitarios
- Edad: 18 a 25 años
- 4 Hombres/ 5 Mujeres

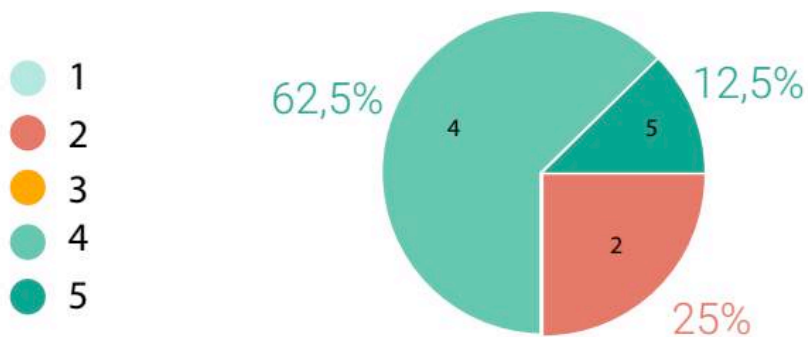
Registros



Imagen #13. Evidencia fotográfica primeras pruebas de usuario

Resultados

Siendo 1 muy poco acertado y 5 muy acertado,
¿Que puntaje le daría al resultado obtenido en la prueba?



Gráfica #1. Identificación en la prueba en porcentajes

- **Opiniones:**

- Tiene futuro comercial.
- Ayuda a recapacitar.
- Enfrentamiento entre lo virtual y lo real.
- Llamativo y alimenta la curiosidad.

- **Observaciones:**

La metáfora del árbol resulta atractiva para los usuarios, permitiendo presentar la información de una forma menos técnica. También fue posible verificar que los resultados que retorna IBM Watson al realizar el análisis de personalidad son suficientemente precisos para lograr que el usuario se identifique con su árbol.

El concepto de “Harmony” había sido equivocadamente asociado al equilibrio emocional, y se había representado como en la agresividad del ambiente. Esto se vio reflejado en los resultados de algunos usuarios, que no concordaban con lo que percibía del texto producido.

Una de las opiniones obtenidas, señaló que al presentar los resultados de una manera simbólica, y luego explicar su significado, el usuario no se siente atacado o juzgado, pero aun así, es capaz de reflexionar sobre el contenido que genero.

Finalmente también se manifestó el deseo de compartir los resultados obtenidos con sus amigos, señalando que de esta forma además, es posible atraer a más usuarios a la instalación.

Prototipo Final:

El prototipo final fue evaluado en 2 etapas, en ambas se realizaron pruebas de usuarios pero con objetivos diferentes.

Etapa 1

La primera etapa tenía el objetivo de encontrar bugs o errores en el prototipo desarrollado, para lo cual se realizó una prueba de usuario a 5 usuarios diferentes, cada vez que un usuario encontraba errores, estos eran reparados y se continuaba con el siguiente sujeto.

Resultados

Se resolvieron los siguientes errores:

- problemas con los permisos de la API de Facebook.
- Excepciones por Información insuficiente o solo 1 cuenta sincronizada.
- Movimientos imprecisos del árbol durante la interacción.
- Scroll infinito.
- Botones con áreas sensibles sobrepuestas.

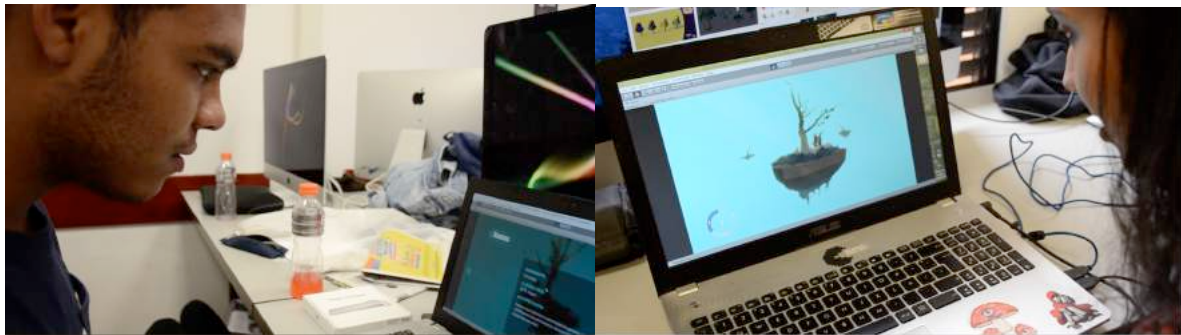
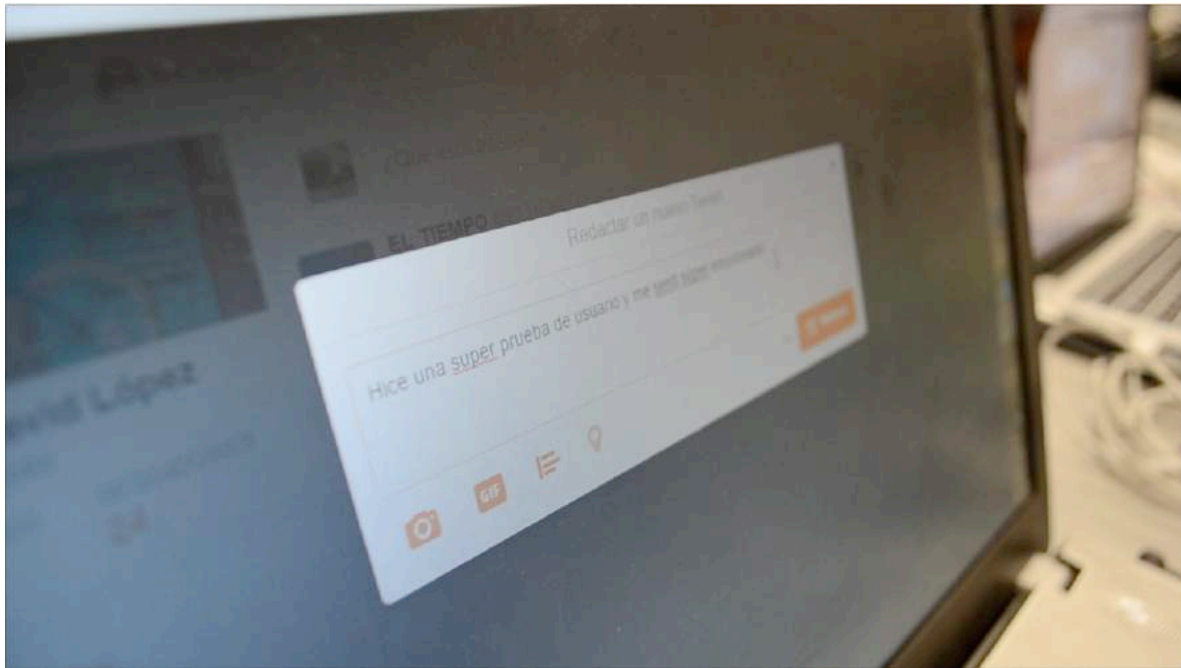
Etapa 2:

En esta segunda etapa el objetivo de las pruebas de usuarios era verificar que las interacciones fueran intuitivas, y el resultado del árbol acorde, entendible e interesante. También se buscaba verificar que el prototipo funciona perfectamente y que la etapa 1 hubiera solucionado todos los posibles errores.

Resultados

- Los botones no eran identificados claramente como botones.
- El brillo era excesivo evitando que se viera el árbol con detalle.
- Las interacciones eran intuitivas.
- La información en la interfaz de descripciones era de ayuda para la interpretación e identificación del árbol.
- No se presentaron más errores en el funcionamiento del prototipo.
- El proyecto generaba un impacto mayor al esperado en los usuarios, garantizando con esto el objetivo inicial del proyecto, generar una reflexión.
- El prototipo era interesante y gráficamente agradable.

Registros:



VIABILIDAD

Técnica:

IdentiTree es un proyecto técnicamente viable por la existencia de herramientas, tanto para extraer información de los perfiles de las redes sociales, como para

procesarla y generar una descripción de rasgos de personalidad. Si bien la precisión dependerá de que tanto publique el usuario en su perfil de Twitter y Facebook, se espera que este comportamiento aumenta por la continua crecimiento del uso de estas redes.

Económica:

Si bien IdentiTree no está planteado actualmente como un proyecto con fines de lucro, es un modelo que ha implementado el caso de uso de la figura de un árbol. Es decir, que la mecánica de personalización se puede aplicar a diferentes y variados productos. Por esta razón se puede plantear un modelo de negocios a partir de la posibilidad de brindar este servicio de manera que responda a las necesidades de las diferentes empresas.

Tamaño del mercado:

Según cifras de Facebook, en el 2014, 400.000 PYMES colombianas contaban con una fanpage activa en facebook. Además, de los 44 millones de colombianos más de 20 millones ya se encuentra en Facebook. Según una encuesta realizada en el 2015 a 500 personas mayores de 15 años, por *Facebook para empresas*, el 99% de los encuestados lee las publicaciones de marcas. Las empresas colombianas que lideran en número de seguidores en Facebook son: Juan Valdez con 3'581.677, Totto con 3'481.750 y Avianca con 1'988.601 (socialbakers).

Propuesta de Valor:

IdentiTree le ofrece a sus clientes una plataforma virtual para personalizar sus productos según la identidad virtual de sus consumidores, generando una mayor identificación del consumidor con la marca. Además IdentiTree ofrece una tracking de las redes sociales, que le permite a las empresas conocer más sobre la percepción que tienen sus consumidores sobre ella. La propuesta consiste en una instalación interactiva montada en la tienda determinada por el cliente, que facilita una interacción directa entre la marca

y sus consumidores. Aun así IdentiTree también facilita una versión web de dicha instalación para maximizar el alcance del producto y, más que generar ganancias por los productos personalizados vendidos, se espera que los clientes se sientan más vinculados a la marca y ésta gane reconocimiento.

Socios claves:

Mantener una relación estrecha con las empresas a las que se les proporcionará el servicio, es clave para mantener la esencia de la marca en el momento de generar los posibles estilos para los productos personalizados. Además, los influenciadores son aliados importantes a la hora de difundir entre los consumidores las novedades en la marca, en este caso la implementación de IdentiTree.

Costos:

Servidores:	182.748 al año
Servicios de IBM:	9'145.398 al año
Servicios Temboo:	1'741.980 al año
Mantenimiento del equipo:	3'500.000 al año
Costo mano de obra:	48.000.000 anual.
Equipo físico (pantallas táctiles):	20'737.120 aporte inicial.
Costo Total Anual:	14'570.126 - 62'570.126

Actividades claves:

Las actividad inicial más importante es el contacto de las posibles empresas interesadas. Una vez localizadas se debe hacer un modelo de análisis de personalidad que se ajuste a cada una de las marcas y modifique su producto con insumos que mantengan la unidad y permitan generar una visualización 3D del este. IdentiTree también debe hacerse cargo de mantener un seguimiento en las redes del nombre de las marcas, generando un reporte mensual para sus clientes. Finalmente se debe

procurar que los algoritmos sean compatibles con las últimas versiones de las APIs de extracción y procesamiento de información.

Recursos claves:

Para poder realizar la instalación es necesario acceder a los servicios de Temboo y IBM-Watson. De igual forma es necesario mantener servidores para guardar la información procesada, los datos de los clientes y mantener en línea los servicios web. También se debe mantener un lote de equipos fijos, para la instalación física que se ubica en las tiendas. Finalmente se debe obtener insumos que mantengan el estilo de cada marca, para usarlo en la generación de los productos personalizados.

Relaciones con los clientes:

IdentiTree además de buscar una mejor visibilidad de las marcas de sus clientes, brinda un análisis de la actividad en las redes sociales relacionada con sus productos, que permite evidenciar la opinión general de sus clientes sobre la marca. IdentiTree premia la fidelidad por lo que ofrecerá planes especiales a sus clientes frecuentes.

Segmentos de clientes:

IdentiTree es ideal para aquellas empresas especializadas en productos de consumo, que busquen lograr una mayor identificación de sus clientes con sus productos.

Canales:

A través de las redes sociales y las ferias empresariales, IdentiTree se contactara con sus clientes, haciendo

Formas de ingresos:

Se planteó una forma de ingresos que consta de dos cobros. El primero es un cobro mensual por paquetes de suscripción que tendrá un valor desde 3 a 5 millones COP dependiendo de la fidelidad del cliente. Esto cubre el

montaje de la instalación en una tienda determinada, prestación de servicios en dicha instalación y además garantiza el seguimiento del nombre de la marca en las redes sociales. Por otra parte, por cada producido por la aplicación que fue efectivamente comprado, se cobrará del 5 al 4% de su valor.

Legal:

Para que IdentiTree sea viable de manera legal, debe presentar un contrato de manejo de la información que los usuarios pueden o no aceptar en su interfaz. Para esto basta que el usuario acepte los terminos y condiciones de uso que se dispondran en la pantalla principal y se podran consultar en el anexo #7

CONCLUSIÓN

Si bien la identidad virtual ya ha sido depositada por parte del usuario en las redes sociales, y la información que la compone se puede extraer y procesar, no es posible llegar a una reflexión verdadera presentando a los usuarios meros números, a pesar de que estos sean una medición de un rasgo de personalidad concreto como su apertura. El arte, y en especial, el arte generativo es capaz de vincular los datos crudos con llamativas imágenes que les permiten a los usuarios identificarse con mayor facilidad.

La propuesta también permite al usuario evidenciar de manera visual y más amable las diferencias que existen en la identidad que se vislumbra en cada red social, permitiendo afirmar que hay constantes propias de cada red, como por ejemplo mayor apertura en la identidad generada en Twitter que en la generada en Facebook, o el nivel de estabilidad emocional en cada red social.

Finalmente se puede afirmar, que la imagen producida por la instalación genera alto grado de empatía por parte de los usuarios, lo que convierte la propuesta en una buena opción de mercadeo, pues el concepto de productos únicos y totalmente personalizados es muy llamativo para el público en general. De esta forma se puede pensar en una propuesta a escala, capaz de adecuarse a las necesidades de las grandes empresas de productos de consumo con la capacidad de identificar a los usuarios con las marcas de dichas empresas.

ANEXOS

Anexo # 1: Formulario con las preguntas de la encuesta

<http://goo.gl/forms/6Jg8nkOEDv>

Anexo # 2: Resultados de las encuestas:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XkbaPWS92Y-7PYIFronpk2E9JrxEUI5ltjHLcxnkZel/edit?usp=sharing>

Anexo # 3: Transcripción de la entrevista con Laura Jade

¿Cómo planear o diseñar las interacciones en tus proyectos? /How do you plan or design the interaction for your projects?

(...)They're all kind of different plans, different for each, with the wearable amm electronics, it was planned with the interaction with the body, so I was thinking about how you move, how will be interesting to have a feedback with the lights while the body moves, so, I was thinking about dancing and how the lights could emphasise the dancing movements. With the other light exhibitions I... I haven't think about interaction design, that was kind of more.. like curation, how you move through the space and how you experience the work ... and how you walk through, so with the infinity room, witch was that the mirror room had all the glass broken and stuff, that was kind of amm, a try to get people feeling creepy in the space and a little bit uncomfortable, so the interaction was kind of am, yeah, scary i guess or interesting and moody.

With the brain I didn't really know how people were gonna interact with it, because I have never did anything like this before, .. You know, when I got volunteers onto the stage and everyone on the audience were crazy and ask questions, like trying to make everyone feel embarrassed of themselves, that interaction was a surprise to me. I didn't think that'll work that way. So I kind of design it .. just to... to lay it with my mind, so you have all work that is responding to your brain, but that ending being a different interaction , because involves all this audience, and involves everybody in the room, so it's kind of shaded experience.

¿Cual es tu proceso?/What is your process?

A Process... I kind of make it up, jaja, so i go along, so it's like.. when I was learning about interaction design amm, we were told to really think about, amm, the way people use space, the way people interact with the space. For me the brain is very social, a social art work, a social object and you get to know people's inner thoughts, inner feelings every thing is happening internally is on show through the color light so, that was an interesting process that happen by accident.

¿Para ti que es el arte y que es la ciencia? /What is sciences and what is art for you?

So it's like.. amm, Art is like the intuitive and emotional response to the world, so it's your intuition and your perception, amm your feelings in the way you encompass everything so is like the holistic view of life, I guess, and the science side is analytical, like facts and determining amm like setting a question and answering in a particular way. Science side is more the reality and not too much form the emotional side, is like using real things in nature, like actual processes in nature, like biology or neuroscience...yeah, using that to inform about that side and the scientist is really part of it.

¿Cual crees que es elemento clave a la hora de fusionar el arte y la ciencia?/What do you think is the key for merge arts and sciences?

eeeemmm, to be passionate about both, to really love it like to find, to be very curious about sciences and about nature in the world and to.. diving to the facts and be very inspired by how nature functions and how body functions and everything like that. And to see the magic and the beauty in that, and then, that becomes the art, because you are using the potential to experience anything in a playful way.

¿Qué crees que el arte puede aportar a la ciencia? y ¿Qué papel crees que puede jugar la ciencia en el arte? (how do you think could the art contribute to the sciences?/Which is the role of science in the art?)

I'm still figuring that out, because I've heard that mostly is the artist that benefits from the science, because we are freer, we can do what we want. we don't have variables, while scientist have rules, amm i've heard that when an artist work with a Scientist like in a residency or the artist goes to the science lab, they actually help the scientist seen things differently so the artist can inspire the scientist to see their work and their research in a new way which makes them maybe see like a new way to research something.. I think that what scientist could bring to a science is to visualize things in a way that an artist have never imagine, have never imagined, because Scientist are not necessary creative visually in the same way.

(...) The role of science in art... wow, so many things like... I think for scientist is important to communicate science to everybody so we have the stand to appreciate our environment of our world and everything so I place the role of communicating the science in a way to people can engage with and have fun...

Any advice for us and our project?

I will ignore your teacher and i've not afraid of making and art work, because in art you can be more experimental, and you can put something out there that is interesting and see what happens when react to these and make a better version based on that, so art becomes the way you to test it, i think, by having an exhibition, inviting people to experience their selves. That makes it more mysterious. the art makes it more... kind of greater than just making a survey, or like plain data. That could be creepy to face it, but i think that it would be a great exhibition.

I think you should write down all the ideas you have, you could build up like a multi level experience, having sound, having visuals, having lights...

Could you make a short definition about what is light design?

Light design could be a lot of things, since commercial light design for architecture and buildings, and there is the art, that is about using light in playful ways. Using light to paint some colors or to represent information like it happens with the brain.

Anexo # 4: Transcripción entrevista Manuel Tobar:

¿Qué validez legal tienen los términos y condiciones?

Los términos y condiciones ahí serían... casi que el contrato. si? cuando vos tenes una pagina web y estableces los términos y condiciones están los las clausulados generales de lo que va aplicar la relación de ese usuario con el servicio que ustedes están ofreciendo, con la aplicación, el software la aplicación. eso básicamente es el contrato que ustedes van a manejar desde el punto de vista jurídico donde van a establecer entre otras cosas el tratamiento de la información, si ustedes están.. si fueran a cobrar algo si no fuera gratuita cuales son las condiciones de cobro, cuales las condiciones del servicio, el tema de propiedad intelectual de la aplicación, del software que ustedes estén utilizando. El tema de uso las condiciones de uso, cómo puede el usuario utilizar esa aplicación. Básicamente ese será el contrato que ustedes van a tener y la manera en la que se van a proteger frente a cualquier reclamación del usuario, en cuanto algún uso indebido de la aplicación o frente a cualquier reclamación que puedan hacerle frente a cualquier uso indebido de la aplicación. Cual era la siguiente pregunta?

¿Cómo podemos demostrar que no publicaremos información?

En ese tema.. ustedes tienen que revisar eh, la ley 1581 del 2012, el decreto 1377 del 2013 y la circular externa no 2 de la superintendencia de industria y comercio de noviembre de este año. Ustedes van a captar información, van a captar datos personales, esos datos personales tienen que tratarlos conforme a la ley. Específicamente el decreto del artículo 26 de la ley 1581, tienen eh.. una obligación para el... para el responsable del tratante de datos. de eh.. de llevar un

procedimiento de responsabilidad demostrada, que significa eso? Ustedes tendrán que establecer unos procedimientos e informarles y tener digamos una información unos procedimientos donde les garantizan el manejo de la información y las protecciones que tienen digamos de sistemas que tienen para que ninguna persona pueda acceder de forma indebida a esa información. [...] Tienen que garantizar eso, ustedes son los responsables de la información deben garantizar al usuario que esa información no va a ser accedida de ninguna manera. Como lo pueden hacer? estableciendo pues no sé qué garantías van a tener en cuanto a software en cuanto a protección de esa información de la base de dato, que impida que alguien pueda acceder indebidamente a esa información, y eso tienen que tenerlo específicamente documentado a partir de ese decreto que les mencionaba el 1377 del 2013.

¿Qué tipo de información está cobijada por el habeas data?

Todo lo que tenga que ver con los datos personales pues del usuario. Ustedes van a tratar con niños?

Solamente mayores de edad. emm. tienen... tienen que hacer también preguntas que garanticen eso sí? cuál es su cédula de identidad , cuál fue su fecha de nacimiento si?, por qué razón? porque en el momento en que accedan menores de edad a una plataforma esos datos se convierten en datos sensibles, si? listo? Yo no sé hasta qué punto una persona pueda utilizar o vaya a publicar información de este tipo, pero digamos ehh, temas que estén relacionados con orientación sexual, religiosa, política enfermedades de las personas, si? eso empieza a ser considerado como un dato sensible y requiere un tratamiento digamos umm mucho más delicado en cuanto al tema de responsabilidad demostrada que les decía en la pregunta anterior. Pero en general digamos si ustedes van a pedir información de nombre, edades, sexo, educación toda esa información es de carácter personal, datos biométricos digamos, la foto por ejemplo también, de las personas... entran a ser digamos toda la información que ustedes deben garantizar y deben proteger en emm en en un servicio que vayan a prestar por mas que sea gratuito.

¿Es posible utilizar la información de un perfil público sin requerir la autorización del usuario?

No, requieren.. requieren.. la aceptación del usuario se puede dar a partir de un click. Pero si siempre van a necesitar la información(aceptación), del usuario por mas que sea pública pues, si la van a utilizar. Digamos cuando uno entra a una red social y e perfil es público uno puede acceder y verlo pero simplemente desde los fines del perfil público y dentro de los fines.. y dentro de las condiciones y términos del servicio de la respectiva red social. Pero cuando ustedes ya están utilizando esa información con fines comerciales, con fines, o con otros fines diferentes para los que está hecho, pues entonces ahí sí tendrían que pedirle autorización a cada uno de los usuarios y más si el usuario es el que va acceder a esa información acepte que se coordinen esos perfiles. -- **Daniela:** Una pregunta , pues la idea es que en algún momento cuando el usuario acepte, pues, entrar a la aplicación, también se muestre como información de sus amigos, no tan personal como la de él, sino acerca de la relación con él. Pero nosotros no tenemos la autorización de sus amigos que no están. -- Mmm no pero digamos simplemente estaremos haciendo confianza en nombre, no tendríamos mas información de esa persona. si.. Estos son mis amigos listo chao. --**Ramon:** Pero la foto de perfil, y los comentarios o publicaciones que han hecho en similar o donde ambos participan? -- Eso sí tendríamos que revisarlo en detalle, esa me parece pues.. que la información de un tercero ahí podríamos entrar en conflicto. Si es.. digamos si es información compartida donde han estado digamos que hay no habria ningun conflicto en inicio, porque él está autorizando pues, utilizar esa información, siempre y cuando sean fotografías donde está etiquetado el, o taggeado pues. si? pero cuando estamos hablando de información de tercero si tendríamos problemas. [...] cuando yo estoy en una red social y yo tengo mi perfil publico y autorizo para que todos lo vean lo estoy haciendo en el ámbito de esa red social no en otra red social u otra aplicación si? entonces ese seria la diferencia.

¿Con qué acciones se infringe el habeas data?

Con que ustedes por ejemplo hagan mal uso de la información, con que un tercero haya podido acceder a las base de datos que ustedes tienen. Ahora con lo que les hablaba de la circular externa de la superintendencia de industria y comercio, ustedes van a tener unas bases de datos tienen que registrarlas ante la superintendencia de industria y comercio. Tienen un año a partir de la publicación de esa circular que fue el 3 de enero. Si incumplen con esa.. con esa obligación, también estarían infringiendo Habeas Data y la superintendencia podría sancionarlos. También infligen cuando un tercero les pide que corrijan o que lo bajen de la información y ustedes no lo hacen. Sí? Cuando ustedes por ejemplo les dicen “no es que ya no quiero recibir más correo de ustedes, ya no quiero que mi perfil aparezca ahí” ustedes inmediatamente tienen que garantizar quede que eso lo van a hacer, si no lo hacen si no lo cumplen pues estarían incumpliendo pues el tema del Habeas Data. [...] Es importante que revisen esas normas. siiii... quieren revisar todos los procedimientos, todo el paso a paso de la captura de la información. si? y de cómo se va a manejar esa información y a partir de eso estructurar cuales son las condiciones generales de la captura de esa información.

Anexo # 5: Transcripción entrevista Viviam Stella:

Sociología existe un concepto llamada self, que es el self? es un concepto del mundo offline. [...] es la capacidad de ponerse en los zapatos del otro. Cuando uno es capaz de ponerse en los zapatos del otro hace un ejercicio muy interesante que es muy interesante que es que uno es capaz de verse a sí mismo como lo ve el otro. Esa capacidad se desarrolla desde chiquito, desde bebé. A los 8 meses hay un momento muy super mágico y es que es capaz de reconocer que ese que hay en el espejo es él, y eso les produce un enorme pánico, terror y un enorme dolor. Darse cuenta que uno es ese, es una cosa horrible, es darse cuenta que para los demás uno es otro. Hasta ese momento el bebé pensaba que él era parte de la mama, que la mama es una parte de él, y de pronto entiende que no solo el es otro, sino que él es el otro para la mama. Y el self es absolutamente clave para la construcción de otra categoría en sociología llamada la máscara. La identidad

dirán algunos, pero a mi me gusta la máscara. Hay un señor llamado Goffman un sociólogo muy loco el, el tipo lo que decía es que la vida es como un teatro, y todos actuamos y todos construimos máscaras; que en realidad no es una mentira, la máscara se hace de lo que uno es, del modo en que los demás lo ven y el modo en el que uno quiere ser; el cruce entre estas tres cosas se construye una imagen de sí, que es lo que se denomina máscara. Entonces esta máscara requiere para construirse de Self. Por ejemplo para decidir qué pinta me pongo tengo que hacer un ejercicio muy complicado que es, verme a mí mismo como un otro.

¿Qué es el self online?

El self online, para resumir, es la capacidad de ponerse en el lugar del otro, y para ser más específico es la capacidad para construir una imagen de mí mismo que considere como me ven los demás, es decir que sea capaz de anticipar la mirada del otro, cuando yo digo uy esta foto noo, y cuando yo digo uy no esa foto que fea y me corto a mí mismo, cuando yo hago eso es porque soy capaz de verme como me ven los demás. pero además de verme a mí mismo como si fuera otro, yo soy capaz de ver mi foto y mejorarla porque puede ver como me verían mis amigos y puedo intervenir.

¿Es posible hablar de una identidad virtual?

Veán una cosa que creo que es como clave, es que el concepto de identidad clásico está cuestionado. La idea de la identidad como una cosa misma y mi límite con el otro clarísimo está cada vez más reevaluado, la identidad la entendemos más como un proceso que está en constante dinamismo, cambia, se modifica, y además la identidad hecha de múltiples facetas, la identidad no es una unicidad. vos no sos igual con tus papás, con tus amigos, con tu novio y tenes múltiples identidades que habitan en vos y que coexisten y conviven y a veces riñen, no?, ser hija ser estudiante, estudiar diseño, ser lesbiana ser heterosexual son esas identidades que están ahí, y entonces la identidad virtual es una de esas que están en juego. A mi me gusta más que el término de identidad me gusta el término de self, no?, o construcción de sí mismo, es que el término identidad es

tan pesado [...] a mi me gusta mas un termino mas liviano como el self, que me parece que tiene menos esa carga antropológica tan densa.

¿Cómo se forma la identidad virtual o el self online?

Bueno hay muchas [...] en terminos sociologicos se forma en el proceso de socialización, osea en el roce, la fricción con otros, uno construye la otredad, osea el otro y se construye a sí mismo, y eso se construye en un ejercicio de comprender el contorno, osea comprender cual es mi límite y por lo tanto comprender cuál es el límite del otro [...] el niño entiende que la mamá tiene un contorno, que el cuerpo de la mama, osea que la teta de la mama no es mi cuerpo es otro cuerpo. entender eso es muy importante para entender que soy otro [...] por supuesto el lenguaje juega un papel muy importante en la construcción del yo, cierto? la construcción de una idea de si mismo. Desde la aparición del pronombre yo [...] primero aparece el otro y luego el yo. Bueno, el lenguaje también en la medida que se convierte en pensamiento, osea, empiezan por aparecer los límites entre lo que se dice y lo que no se dice. osea hay cosas que comunico al otro y otras que pertenecen a mi foro interno de mi océano de soledad, cierto?, de lo no comunicable de mi intimidad la esfera del yo, [...] y lo entendemos en el proceso de socialización. Cuando le dicen callese, o silencio que estamos hablando los adultos, o cuando la mamá le dice no, osea todos esos procesos donde la sociedad nos empieza a enseñar a por un lado la distancia entre los individuos, y por otro lado que hay cosas que son del foro íntimo y que hay que controlar los impulsos y que hay que tener cosas que uno guarda para sí. Pero se forma también en las habilidades expresivas, las habilidades teatrales según kaufman. y también se empieza a formar a través de cierto recursos y capitales que tenemos a la mano. [...] Capitales no solamente económicos sino también estéticos, [...experiencias...] pero el yo sigue alimentándose y sigue cambiando. El testeo óptico es la capacidad que tienen en particular los jóvenes de testear, de hacerse un banco de imágenes que alimentan la construcción de ese yo. [...] Las decisiones que uno toma que no tienen que ser necesariamente de encajar, las toma sobre un banco de imágenes que permite anticipar la mirada que van a tener

esos otros en uno. Y soy capaz de ver que yo encajo o no porque soy capaz de anticipar la mirada del otro y además soy capaz de verme a mi misma como otro.

¿Eso implica que el self siempre es consciente?

Pues miren, estas teorías consideran que el sujeto es táctico y estratégico, consciente y ese nivel de conciencia lo hace más hábil o menos hábil. Pero yo creo que no es el nivel de conciencia y planificación calculada, meditada, o sea se ha naturalizado, ¿no? se ha naturalizado incluso para uno mismo. A qué me refiero? o sea yo esta mañana no me senté y mire mi self como me van a ver los otros, no, seguro eso fue una construcción que me salió como naturalizada y por supuesto hay muchas cosas que escapan a mi control. Hay un desfase entre la imagen que yo creo de mi mismo y lo que los otros en realidad ven. Yo les diría que no hay plena conciencia ni pleno control sin duda. pero que lo que los individuos ponen hay también es consciente y también es estratégicos, por supuesto en unos casos más y en otros menos. En particular entre los jóvenes, donde el cuerpo es un dispositivo de vinculación social tan importante.

Yo creo que hay acciones que están en el mundo online, que son acciones planificadas claramente, por ejemplo intervenir mi foto y ponerla ahí. Y que hay otras que seguramente son más espontáneas que y que además cuyo impacto nos es más incontrolado. En el mundo offline hay correlación, por ejemplo una cita, yo controlo como me visto y la apariencia, pero cuando yo camino, no tengo tanto planificación. Yo creo que hay niveles, por supuesto hay acciones mucho más planificadas y otras menos estratégicas, y yo creo que cada vez hay menos estratégicas en la medida en la que nuestra permanencia ahí es mas fuerte. De hecho hay cosas que son más efímeras, como la foto que te mande o el whatsapp.

¿Cuáles son las principales características que conforman la identidad virtual?

El self como categoría es más construcción, tiene que ver más con lo que yo construyo para ser público, lo que ustedes se están preguntando más bien es por la identidad, uno diría es que eso es una parte de la identidad de los individuos, mis gustos, etc. Bueno hay partes de la identidad que no son públicas. A mi me gusta más pensar en zonas de intimidad, osea pensar en que hay ámbitos que son más públicos, y hay ámbitos más privados, y hay ámbitos más íntimos, entonces por ejemplo la calle es publica, la casa es más privada, pero en la casa hay zonas que son por ejemplo el baño que son zonas más privadas, pero la casa tiene zonas más públicas, que hay como distintos grados, y noten que en la medida que haya más publicidad hay más acciones estratégicas. Por ejemplo la casa es más pública en la sala entonces la sala está más decorada, tiene los libros ahí, y no está el libro que yo no quiero que se den cuenta, están las películas, pero la película porno esta escondidita. Yo creo que en la vida online uno puede hacer equivalentes a eso, creo que nadie lo ha hecho, si ustedes están en la vía de pensarse eso me parece muy vacano, pensarse como hay en el mundo online zonas muy públicas y como , y creo que eso es muy chevere enter que cada vez más, las personas que trabajan este tema, se habla de una, de cómo el mundo online es una urbanización, un espacio, un lugar que empieza a ser colonizado y esa colonización esta como gestando una urbanización, estamos urbanizando el mundo online y urbanizar pasa por construir eso, el mundo de lo público, el mundo de lo privado, la casita los lugares mas intimos, lo que comparto con pocos, mis pequeñas redes.

Hacer esa contraposición entre mundo online y offline hay continuidades y rupturas pero como que digamos esa oposición realmente es innecesaria. La gran diferencia es que nunca antes habíamos tenido tantos recursos para retocar la biografía, para intervenir y retocar la biografía.

Anexo #6: Contrato de manejo de la información

En el siguiente contrato se especificarán los términos y condiciones del uso de la aplicación IdentiTree, haciendo énfasis en las implicaciones de la autorización y las políticas de tratamiento de información que maneja la empresa.

Autorización

1. IdentiTree si bien pide la autorización del usuario para poder proceder con la propuesta de representar su identidad virtual, no obliga de ninguna forma al usuario a aceptar dar dicha autorización, exponiendo información sensible y privada.
2. Los datos sensibles del usuario no serán guardados, ni serán accesibles para ningún tercero. La información sólo se usará al momento del procesamiento por medio de algoritmos predeterminados.
3. El usuario autoriza por su voluntad propia y sin ser obligado a permitir que IdentiTree acceda a la información de las redes sociales seleccionadas.

Políticas de tratamiento

4. IdentiTree está localizado en la calle 10 oeste #27-34 de cali, Colombia. El correo electrónico es identitree@gmail.com, y el teléfono 5564143.
5. Por medio de herramientas especializadas de procesamiento de lenguaje natural, los datos serán analizados para encontrar en ellos patrones de los rasgos de personalidad que previamente se ha definido. Después del procesamiento no quedará nada de los datos iniciales de manera explícita o visible en poder de IdentiTree.

6. IdentiTree establece el correo identitree@gmail.com para que los usuarios puedan hacer las peticiones con respecto a sus datos relacionados, que puedan permanecer en la base de datos de la aplicación.
7. Como dueño de los datos iniciales que produjeron los valores que muestran características de personalidad, el usuario tiene derecho a pedir la eliminación de de su nombre en dichos resultados. También puede consultar los datos guardados.
8. Para ejecutar alguna de estas peticiones, se debe contactar con el socio fundador y encargado del almacenamiento de información, Juan Camilo Ramon, contactando la información dispuesta en el punto 4.
9. Las políticas de tratamiento de la información entrarán en vigencia desde el momento que el usuario acepte estos términos y condiciones, hasta 2 años después. En caso de modificación de los términos y condiciones, se dará aviso al usuario.

Aviso de privacidad

10. IdentiTree está localizado en la calle 10 oeste #27-34 de cali, Colombia. El correo electrónico es teamdelgadoramon.go@gmail.com, y el teléfono 5564143.
11. Por medio de herramientas especializadas de procesamiento de lenguaje natural, los datos serán analizados para encontrar en ellos patrones de los rasgos de personalidad que previamente se ha definido. Después del procesamiento no quedará nada de los datos iniciales de manera explícita o visible en poder de IdentiTree.

12. IdentiTree establece el correo teamdelgadoramon.go@gmail.com para que los usuarios pueda hacer las peticiones con respeto a los datos relacionados con ellos, que puedan permanecer en la base de datos de la aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Duda, Richard. Hart, Peter. Stork, David. (2001). "Pattern classification".
- Del-Fresno-García, Miguel (2014). "Haciendo visible lo invisible: visualización de la estructura de las relaciones en red en *Twitter* por medio del análisis de redes sociales". Recuperado de: <http://nebulosa.icesi.edu.co:2517/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=81269fcb-224d-4f9a-9b5d-6dfe244fb0c8%40sessionmgr114&vid=5&hid=105>
- El 60 % de los colombianos comparte contenidos en Facebook a diario. (2014, 05,12). EL TIEMPO. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/usuarios-de-facebook-en-colombia/13979492>
- El Tiempo (2015, Agosto 12). "Ya hay 400 mil páginas de empresas en Facebook" recuperado de <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/empresas-en-facebook/16226617>
- Facebook para empresas (2015, Agosto 03). "Colombia: cómo influye Facebook en su decisión de compra" recuperado de <https://www.facebook.com/business/news/LA-Colombia-Facebook-como-influencia-de-decision-en-sus-compras>
- García, P. (2014,02,25). El diálogo posible entre las artes y las ciencias. Recuperado de <http://www.pedrogarciabarreno.es/4.%20Escritos%20varios/Ensayos/Di%C3%A1logo%20ciencia-arte.pdf>

- González, Aurora. (2015). “Estrategias metodológicas para la investigación del usuario de los medios sociales: Análisis de contenido, teoría fundamentada y análisis del discurso.” Recuperado de:
<http://nebulosa.icesi.edu.co:2516/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a5baca84-9d7d-4f44-8c1f-92d202fc81d9%40sessionmgr4003&vid=3&hid=4114>
- IBM Global Business Services. (2012). Analytics: el uso de big data en el mundo real. Recuperado de [http://www-05.ibm.com/services/es/gbs/consulting/pdf/El uso de Big Data en el mundo real.pdf](http://www-05.ibm.com/services/es/gbs/consulting/pdf/El_uso_de_Big_Data_en_el_mundo_real.pdf)
- Jade, L. (2015, Octubre 19). Entrevista con Laura Jade.
- Lo analógico y lo digital, bajo la perspectiva de Gubern. (2014, 08,19). Agencia CTyS. Recuperado de <http://www.ctys.com.ar/index.php?idPage=20&idArticulo=2976>
- Manovich, Lev. (2015). “The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics” recuperado de [https://www.academia.edu/15328596/The Science of Culture Social Computing Digital Humanities and Cultural Analytics](https://www.academia.edu/15328596/The_Science_of_Culture_Social_Computing_Digital_Humanities_and_Cultural_Analytics)
- Martufi, L. (2014,03,11). “Social media in Colombia: People love it, local businesses are still not sure”. Digital in the Round. Recuperado de <http://www.digitalintheround.com/social-media-colombia-business/>
- McCormack, Jon. Bown, Oliver. Dorin, Alan; McCabe, Jonathan; Monro, Gordon; Whitelaw, Mitchell, (2014). “Ten Questions Concerning Generative Computer Art” recuperado de: <http://nebulosa.icesi.edu.co:2516/ehost/results?sid=d93983f3-c2a3-4b89-8f20-ec7188ee0756%40sessionmgr4004&vid=1&hid=4106&bquery=Ten+Questi>

ons+Concerning+Generative+Computer+Art&bdata=JmRiPWE5aCZsYW5nPWVzJnR5cGU9MCZzaXRIPWVob3N0LWxpdmU%3d

- MINTIC. (2015). Ciberacoso (Ciberbullying). Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-5500.html>
- Muros, Beatriz (2011). El concepto de identidad en el mundo virtual: el yo online. AUFOP. Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1311954432.pdf
- Omaira, Beatriz. Rondón, Paola. Arguello, Henry (2011). “Sistema de reconocimiento facial basado en imágenes con color”. recuperado de: <http://nebulosa.icesi.edu.co:2517/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bb0fc118-eab2-4c48-ac49-7630b542b543%40sessionmgr120&vid=1&hid=125>
- Orduz, R. (2011, 12, 05). Masificación de internet: una necesidad para Colombia. Razón pública. Recuperado de <http://www.razonpublica.com/index.php/economía-y-sociedad/2594-masificacion-de-internet-una-necesidad-para-colombia.html>
- Periñán Pascual, Carlos (2012). “En defensa del procesamiento del lenguaje natural fundamentado en la lingüística teórica” recuperado de: <http://nebulosa.icesi.edu.co:2517/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6fe47559-6d7a-467d-ad5b-04067069f806%40sessionmgr112&vid=1&hid=105>
- Rojas, A. (2013, 12, 09). Las Humanidades Digitales: principios, valores y prácticas. Recuperado de http://ruc.udc.es/bitstream/2183/12655/1/JAN_2_2013_art_4.pdf

- Socialbakers (2016)
<http://www.socialbakers.com/statistics/facebook/pages/total/colombia/brands/>
- Wilson, Christo (2012). "Beyond Social Graphs: User Interactions in Online Social Networks and their Implications" recuperado de:
<http://nebulosa.icesi.edu.co:2165/citation.cfm?id=2382616.2382620&coll=DL&dl=ACM&CFID=549182874&CFTOKEN=80160815>