

tf g

memoria

bellas artes

2017-2018

MENCIÓN: Artes Plásticas.

TÍTULO: Narraciones Intra-Dispositivo.

ESTUDIANTE: González Collado, Laura.

DIRECTOR/A: Trujillo Ruiz, David.



PALABRAS CLAVE: Datos-Interacción-Dispositivo-Visualizar-Recopilar.

RESUMEN: Dentro del campo práctico de la visualización de datos presentamos una serie de piezas donde hemos clasificado la información personal producida durante las interacciones con el propio dispositivo móvil.

Por otro lado planteamos el diseño de las estructuras de composición de los mapeos de datos en base a la abstracción racional, aplicando criterios de equivalencia.

En relación a la construcción de las estructuras, se ha buscado huir de las representaciones de datos exclusivamente técnicas como gráficos, simulaciones o código. Asimismo, reflexionamos sobre el impacto cultural que suponen las interacciones de contenido digital y su repercusión como huella digital humana.

Índice

pág/s.

1. Propuesta y Objetivos

4 - 5

2. Referentes

6 - 9

3. Justificación de la propuesta

10 - 11

4. Proceso de Producción

12 - 16

5. Resultados

17 - 20

6. Bibliografía

21 - 21

1. PROPUESTA Y OBJETIVOS.

El propósito del presente trabajo de investigación, es materializar la información personal que se registra en los dispositivos móviles, a través de las diferentes App y del uso que hacemos de ellas. Por otra parte buscamos cuestionar el planteamiento meramente técnico y automatizado de las visualizaciones de datos. Por esta razón organizaremos la información siguiendo un método analógico inspirado en la obra *Dear Data* de la artista Giorgia Lupi.

En la actualidad, el uso que hacemos con nuestros dispositivos móviles, un acto cotidiano, constituye un vínculo emocional persona-dispositivo inevitablemente contemporáneo, del que no somos conscientes. Por tanto, señalamos como punto de partida el profundizar en el impacto cultural de los sucesos que estamos generando y simultáneamente experimentamos. A pesar de la simplicidad de la interfaz y su objetivo práctico, la complejidad del sistema hace inestables las cuestiones de privacidad. Además, no solamente las acciones realizadas durante el uso de las redes sociales y plataformas de comunicación suponen una narración particular, como define Manovich: “un ADN cultural único en cada expresión, incluso si algunas de ellas son iguales.”

Dentro del campo práctico de la visualización de datos, produciremos una serie de piezas en la que clasificaremos la información personal generada durante las interacciones persona-dispositivo mediante la forma y el color. Así mismo, dentro del análisis a nivel formal, los esquemas generales de los mapeos de datos tendrán su base en conceptos de la abstracción desvinculados de los justificados bajo ideas platónicas, es decir, que mantendrán relación entre una composición abstracta y la gramática como expresión racional. No obstante existe la intención de buscar en los resultados, consecuencias accidentales medianamente independientes de los juicios subjetivos.

Objetivo principal:

-Materializar a través de la visualización de datos, la realidad no perceptible que configura nuestra dimensión digital.

Objetivos secundarios:

-Registrar las interacciones realizadas con el dispositivo móvil utilizando como herramienta el software QualityTime.

-Cuestionar los enfoques exclusivamente técnicos de los procesos de representación en las visualizaciones de datos, realizando las estructuras de forma manual sin utilizar ninguna herramienta específica como gráficos, simulaciones o código.

-Diseñar las estructuras de composición de los mapeos de datos en base a la abstracción racional. Aplicando criterios de equivalencia entre colores, figuras y herramientas (App) con sus correspondientes acciones, (horario y frecuencia de conexión).

-Experimentar con la representación gráfica de datos haciendo uso de los métodos de creación del modelado 3D y la renderización.



2. REFERENTES.

Conceptuales.

Giorgia Lupi.

Giorgia Lupi Cofundadora y Directora creativa de Accurat, Máster en arquitectura y Doctorada en diseño, constituye el referente conceptual primordial. En primer lugar por concebir los diseños de visualizaciones analógicas como principios de percepción introductorios a nuevas estructuras del pensamiento, y en segundo lugar por su enfoque humanista del Big data. Es importante destacar que en base a sus ideas, Giorgia Lupi acuñó el término *Data Humanism*¹, que determina la médula del presente trabajo de investigación.

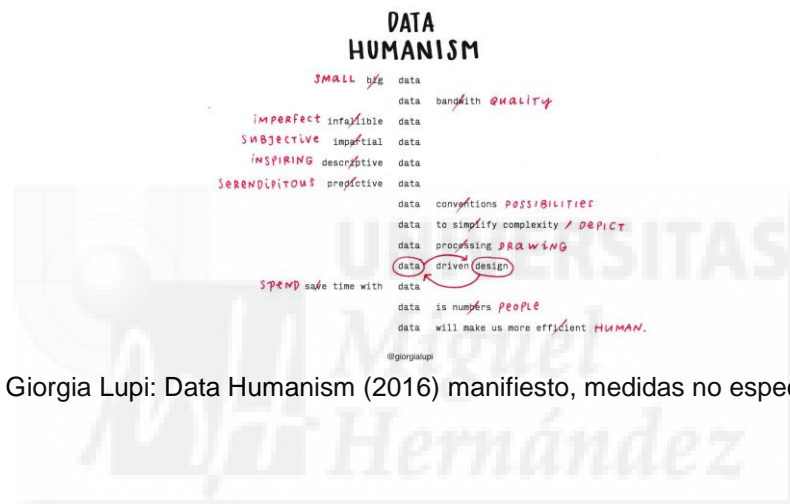


Fig. 1. Giorgia Lupi: Data Humanism (2016) manifiesto, medidas no especificadas.

Lev Manovich.

Nacido en Moscú estudió Bellas Artes, Arquitectura y programación. Actualmente es uno de los principales teóricos de la cultura digital en todo el mundo. Sus textos *Cultural Analytics* y *La visualización de datos como nueva abstracción y anti-sublime*, describen dos conceptos contemporáneos; el análisis computacional de la cultura a través de las redes sociales y la visualización de información. Así, define las bases de datos, el espacio navegable, la simulación y por lo tanto la visualización, como una nueva forma cultural que los ordenadores y los dispositivos portátiles han hecho posible.

¹ *Data humanism* define la idea de incluir las cualidades humanas como la imperfección, la empatía...En el análisis y visualización de datos.

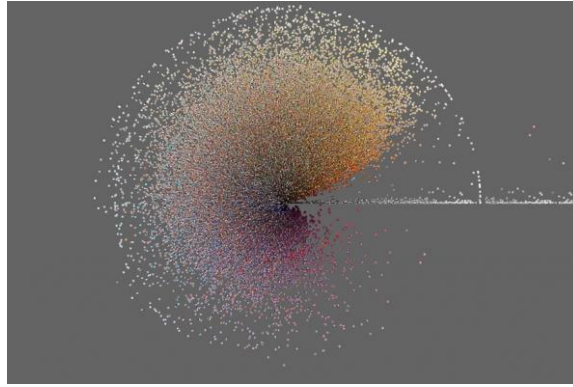


Fig. 2. Lev Manovich: Phototrails (2013)

Visualizaciones de alta resolución creadas con software personalizado usando 2,3 millones de fotos de Instagram de 13 ciudades del mundo. < <http://phototrails.info/>>

Brendan Dawes.

Brendan Dawes artista y diseñador. En este caso hablamos de un artista que hace uso del código a la hora de explorar las interacciones entre arte, tecnología y personas. A pesar de generarnos controversias teóricas, en su obra *Data as object*, propone los datos como expresión tangible. Presenta el espacio de los datos como objeto escultórico, de modo que lo virtual se convierte en una poderosa fuerza que re-forma lo físico. Estos objetos se crean usando los datos de Twitter del propio artista en los años 2008, 2010 y 2012.

Por consiguiente coincidimos en la categoría de materializar en la información que se produce y se registra en “formato archivo” de las redes sociales.

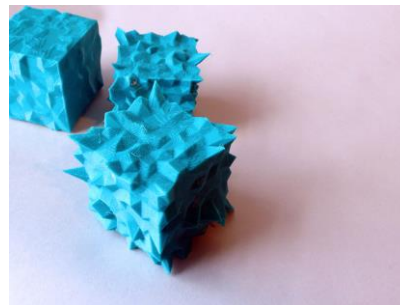


Fig. 3. Brendan Dawes: Data as object (2014) impresiones 3D, medidas no especificadas.

Exposiciones Big Bang Data y Data Scape.

Los artistas que participan en estas exposiciones hablan de nuestro contexto investigativo, aunque también reflexionan sobre la conexión entre la información visual y cómo el incremento en la obtención de datos han modificado nuestro mundo y cultura, desde diferentes puntos de vista. Por ejemplo, la exposición Big Bang data distingue entre los siguientes temas; El peso de la nube, Inmersos en el tsunami, Más es diferente, El latido del mundo, Visualizando la complejidad, Qué piensas, qué

haces, qué sientes, Una nueva era del conocimiento, Somos datos, Lo que los datos no cuentan y Datos para el bien común. Cada categoría engloba una serie de artistas que trabajan con visualizaciones para hablar de la cultura contemporánea de la sociedad de datos desde diferentes puntos de vista y enfoques.

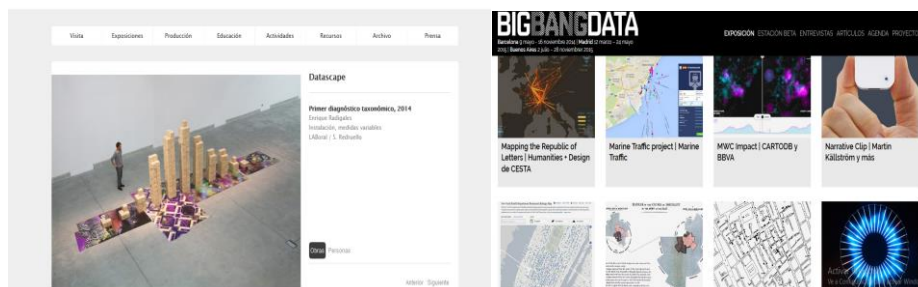


Fig. 3 y 4. Capturas de pantalla de las páginas web de las exposiciones. < bigbangdata.cccb.org/es/>; < www.laboralcentrodearte.org/es/exposiciones/datascape>;

Abstracción y fotografía abstracta.

La aparición de la pintura abstracta se describe a menudo como la consecuencia de la abundancia de nuevas teorías científicas del s.XIX y s.XX. Los primeros años de desarrollo están justificados bajo las ideas neoplatónicas y el credo de que existen unas identidades fundamentales o universales; es por esta razón que la abstracción como proceso geométrico del s.XX tiende a ocasionar una especie de esencialismo místico². Los esquemas de visualización de datos, en su mayoría, se encargan de la representación objetiva de fenómenos que se encuentran más allá de la escala sensorial humana de forma que sean visibles y tangibles, del mismo modo que funcionan las Universales.

Por lo tanto establecemos una analogía entre el arte abstracto y nuestro planteamiento estético. Sin embargo no estamos totalmente de acuerdo con el motivo de los artistas del s.XX. Es por esta razón que tendemos a entender la abstracción como una Lingua Franca³ y automáticamente la relacionamos conceptualmente con el lenguaje ensamblador⁴.

² Tendencia a pensar que disminuyendo los aspectos secundarios se revela la forma más pura, más elevada y más universal. Junto a la creencia de ciertas leyes ocultas al conjunto de la humanidad que solo podían alcanzar los más evolucionados espiritualmente. Fue la primera interpretación del arte abstracto.

³ Idioma adoptado de forma común entre personas que no tienen la misma lengua. Originalmente fue hablada en tiempos de Carlomagno.

⁴ Consiste en un conjunto de instrucciones básicas para los ordenadores, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables. Implementa una representación simbólica de los códigos de máquina binarios, 0 y 1. Un mnemónico o nemónico es una palabra que sustituye a un código de operación, por ejemplo la instrucción MOV significa mover.

A pesar de ser un movimiento posterior al comentado anteriormente, hemos basado en la fotografía abstracta parte de la reflexión estética por las siguientes razones; trabaja de una forma deductiva, no está basado en la similitud si no en la equivalencia, no persigue la verdad automática y por último convierte el medio en objeto, que en nuestro caso ese medio serían los datos.

Formales / Estéticos.

Albert Omos.

Artista, diseñador y programador, trabaja centrándose en los motivos existenciales de la simulación. Sin duda es un referente estético por la mezcla surrealista de orgánico e inorgánico en sus obras digitales.

Conceptualmente sus piezas exploran la fragilidad de la forma humana, la complejidad estética de los procesos físicos y la relación entre organismos y las tecnologías avanzadas



Fig. 5. Albert Omos: Wettermelon (2017) Houdini, Cinema4D, OctaneRender, medidas variables.

Six n Five

SIX N.FIVE son un dúo artístico de Barcelona. En sus esculturas 3D exploran y juegan con nuevos materiales comunes en el diseño industrial en un entorno más natural y orgánico.



Fig. 6. Six'n Five: Pax vapor (2015) Animación 3D, medidas variables.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

En relación a las bases de las ideas expuestas, reflexionamos sobre el impacto cultural que las interacciones de contenido digital que personas en todo el mundo crean y comparten a diario y como estas conforman una narración particular única en cada individuo.

A pesar de que a principios de la década de 1990 varios artistas digitales suscitaron la aparición de las visualizaciones de datos de patrones culturales; lo que se hoy en día se conoce como analítica cultural a gran escala, no fue posible hasta mediados del año 2000. Su posterior desarrollo estuvo motivado por el crecimiento acelerado de Internet y de las redes sociales, en las que, millones de instituciones, empresas, y cientos de millones de personas comparten contenidos.

La evolución en la práctica del estudio y análisis de los datos computacionales y sus visualizaciones, nos indica que estos son reconocidos como los pilares de la política, economía y cultura contemporáneas. Sin embargo existe la conjetura o tendencia colectiva de asimilar la teoría del Big data⁵ como un hito histórico del pasado. Por tanto afirmamos el hecho de como nuestras mentes y cuerpos se han estado adaptando, y se adaptan, naturalmente a la dualidad de la realidad actual.

De acuerdo con los párrafos anteriores tomamos en consideración el planteamiento teórico de los datos como experiencia significativa en la comprensión de naturaleza humana, sobreponiendo esta misma naturaleza, a la tecnología. En este sentido se plantea la justificación de la actividad de los datos como potenciador experiencias y no como elemento generador de impulsos, esto quiere decir, que los datos configuran una representación abstracta de la vida real, de los conocimientos, los comportamientos, y las personas. Un ejemplo de esta afirmación sobre la importancia de los datos en la sociedad contemporánea podría ser el nuevo diseño de las zapatillas Addidas de running Solar Boost⁶.

Las huellas del comportamiento online se registran digitalmente, pero como dice Manovich, la idea de visualización es plantear, estudiar y clasificar los datos cuantificativos que no son visibles por sí mismos para trasladarlos a un soporte visible, con el propósito de hacerlos legibles. Añadiendo que los posibles mapeos dan lugar a variaciones de imágenes infinitas. Además, nos advierte de la problemática que se

⁵ Big data, es un término para referirse a los macrodatos, datos masivos, inteligencia de datos o datos a gran escala.

⁶ Zapatillas fabricadas con TFP (fibras de precisión), una nueva tecnología textil basada en datos que permite conseguir un tejido en el que el pie se encuentra recogido.

crea cuando los artistas de mapeo de datos se encierran en el concepto anti-sublime. Según palabras del artista y teórico:

“en lugar de esforzarse por buscar un ideal anti-sublime, los artistas de visualización de datos deberían recordar que el arte tiene una licencia única para representar la subjetividad humana”⁷

Para nosotros es interesante en primer lugar por que supuso un jalón conceptual para la investigación plástica, es decir, el arte proporciona la posibilidad de experimentar; procura un espacio legítimo, necesario para la producción y síntesis estética. Y en segundo lugar por provocar el crecimiento de una postura crítica hacia la rigidez existencial pre-instalada de gran parte de las visualizaciones de datos artísticas contemporáneas.

Elegimos trabajar con las visualizaciones de datos con la intención de poner en alza el valor del contexto a la hora de realizar un proyecto de investigación artístico, valores aprendidos en las asignaturas teóricas de Historia del Arte y Pensamiento y Discurso del Arte.



⁷ Manovich, Lev. (2016). "Visualización de datos como nueva abstracción y antisublime" [en línea] http://estudiosvisuales.net/revista/pdf/num5/manocivh_visualizacion.pdf [última consulta 12/6/2018]

4. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Proceso teórico.

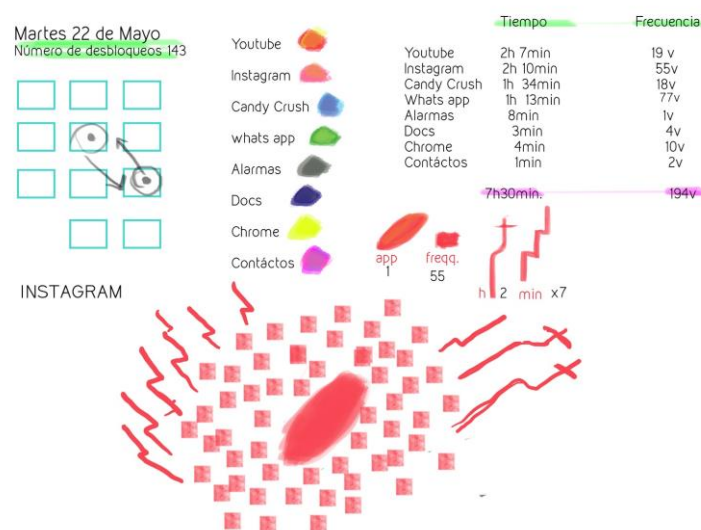
Búsqueda de la app. Quality Time.

Con el objeto de registrar la información que después traduciríamos a esquemas/mapeos, seleccionamos una app de descarga gratuita llamada QualityTime. Se anuncia a sí misma como un controlador de dieta digital, mide los desbloques de pantalla, el tiempo de uso de cada aplicación y los rangos de horario. Las cifras informativas se almacenan en la aplicación, se pueden consultar por mes, día y hora.

Esquematización de la información

En primer lugar lo que nos planteamos fue como realizar una visualización de datos que tuviese la característica de estar diseñada de manera manual, sin utilizar gráficas ni herramientas de mapeado. Hicimos esto tomando como referente a Giorgia Lupi y su obra *Dear Data*. Los datos recogidos por la aplicación comentada en el párrafo anterior fueron clasificados de la siguiente manera:

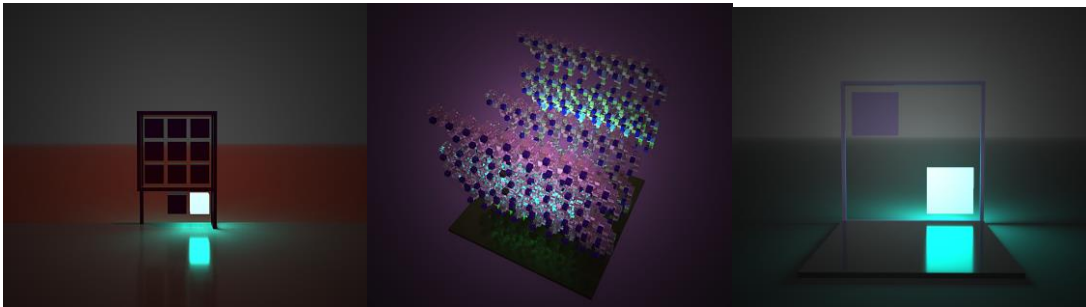
- Tipo de aplicación, tiene una forma ovalada es más grande que los demás objetos y su posición es céntrica.
- Tiempo de uso, medido con dos líneas, la más alargada en forma de cruz son las horas, la línea en zigzag son los minutos.
- Frecuencia o veces que hemos visitado la aplicación se mide con cubos de menor tamaño. Los cubos orbitan alrededor de la Aplicación. Cada cubo es una unidad.
- Color, indica el tipo de app.



Desarrollo del planteamiento estético

Los referentes seleccionados para la resolución estética final del mapeado fueron, Albert Omos y Six'n Five. Ambos hacen uso del renderizado para producir imágenes digitales de carácter fotorrealista creadas a partir de un modelado 3D.

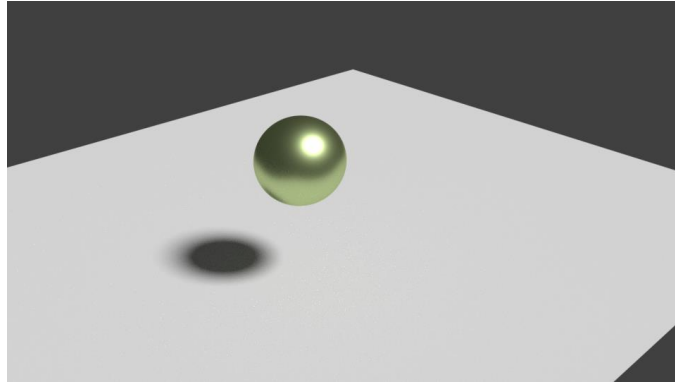
Las primeras pruebas estéticas las realizamos utilizando el programa Mágica Voxel, decidimos no utilizar finalmente este programa por no aportarnos los resultados que deseábamos, ya que el programa solo permite construcciones con cubos.



A continuación se muestra una imagen de una de las pruebas realizadas con Maya y el plug-in Mental Ray. Es un programa mucho más completo que el anterior y proporciona resultados profesionales. Sin embargo, en esta ocasión conseguir imágenes fotorrealistas con la edición de nodos, un sistema que comparte con programa que vamos a comentar a continuación, requería un manejo mucho más profesional y desde la opinión particular, no era el adecuado para trabajar por primera vez con un Motor Gráfico.



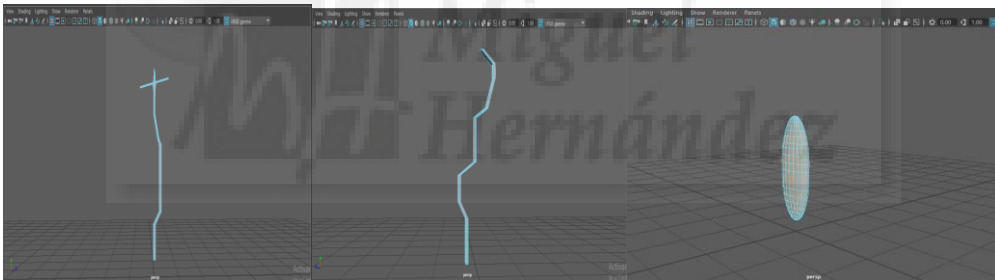
Finalmente concluimos en utilizar el programa Blender. Software libre que trabaja con la técnica procesal de nodos. Nosotros hemos utilizado el Motor Gráfico Cycles, trabaja con Raytracing y permite realizar renderizados algo más rápidos y con buena calidad.



Pasos técnicos.

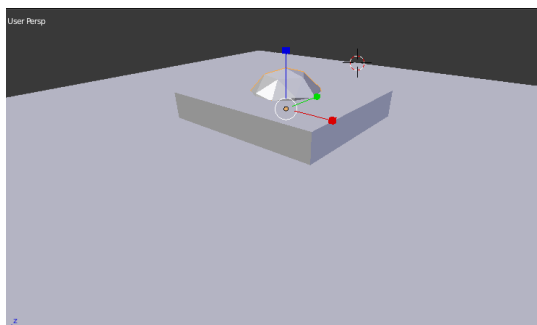
Modelado con Autodesk Maya

Elegimos realizar el modelado con Autodesk Maya por ser el programa utilizado en la asignatura Diseño y estrategias de los videojuegos, cursada este último año. Por lo que nos sentíamos más cómodos al conocer un poco más el funcionamiento de la interfaz. Además de haber realizado una comparación con blender y llegar a la conclusión de que preferíamos el funcionamiento de las herramientas de modelado poligonal de Autodesk Maya.



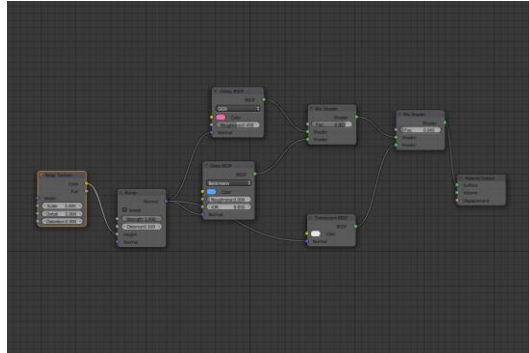
Escena.

Después de generar los modelados el siguiente paso que realizamos fue colocar los objetos en la escena. En primer lugar empezamos construyendo la caja de luz y el suelo metálico reflectante.



Renderizado con Blender y Render Cycles.

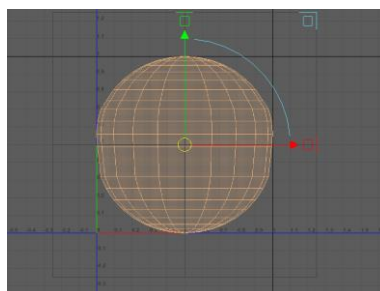
Proceso de Cycles de la base; suelo, caja de cristal y luz. La imagen muestra un ejemplo de cycles del suelo reflectante o suelo de espejo.

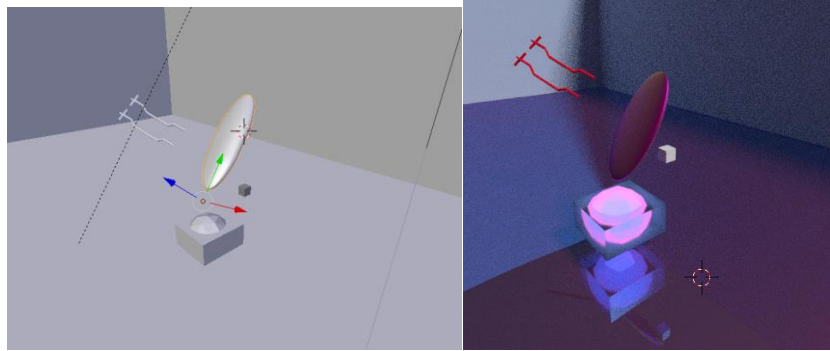


Resultado de los 3 primeros cycles, caja de cristal con luz dentro. Podemos observar como los materiales estaban empezando a distinguirse. Sin embargo el renderizado todavía dejaba ver ruido y algunas partículas, lo que significaba que todavía no estaba completamente optimizado. Añadiendo que aún faltaban elementos por añadir en la escena.



Para añadir a la escena el objeto ovalado modelado en Maya y que los materiales y sus propiedades funcionasen correctamente tuvimos que crear un mapa de Uv. Para darle al suelo un efecto espejo más realista decidimos colocar dos planos más en los laterales. Una vez realizamos este paso hemos continuado introduciendo y modificando los objetos de la misma manera que en la explicación anterior.





Antes de realizar el último paso, tuvimos que ajustar las luces para conseguir unos efectos más suaves y realistas. Para finalizar ajustamos las opciones de render a la calidad y resolución que deseábamos.



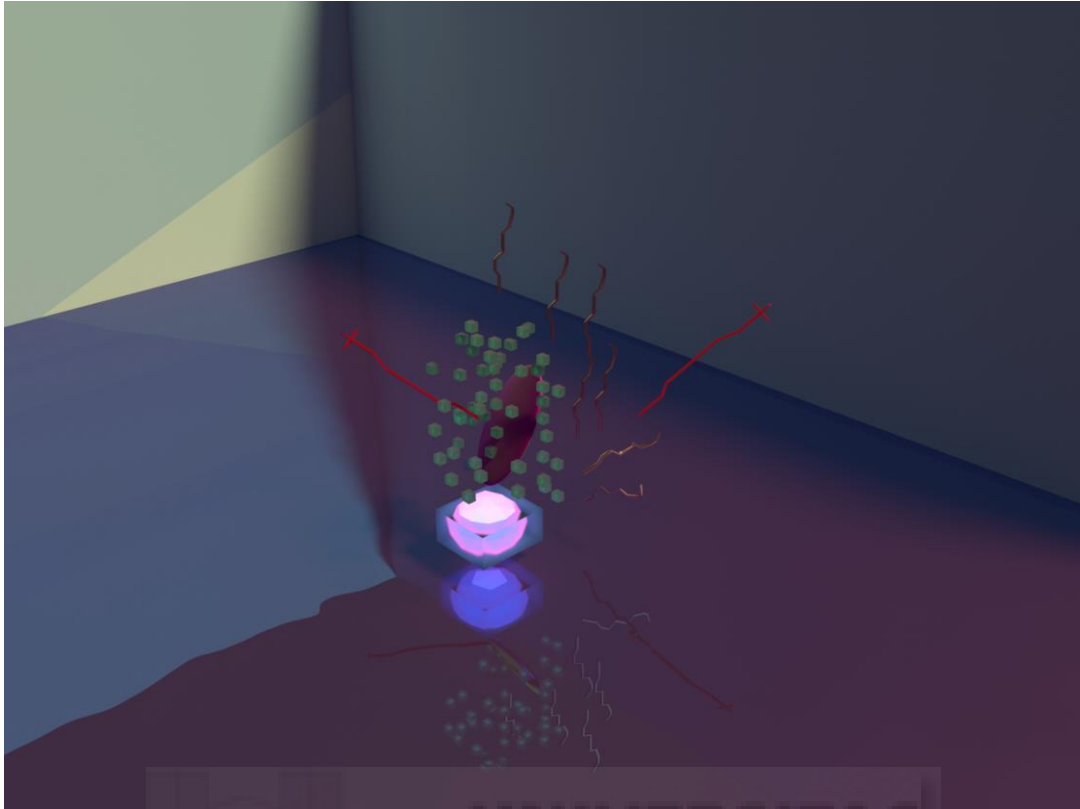
5. RESULTADOS.

Narraciones intra-dispositivo, es el resultado de la materialización de nuestros datos según el esquema presentado en el epígrafe proceso de producción. Asimismo, hemos conseguido realizar unas imágenes legibles de nuestros registros online, construyendo una narración de 5 imágenes en las que pueden observarse las diferencias de uso. Por ejemplo; en la pieza *Whats app* podemos apreciar una diferencia de interacciones en relación con la pieza *Crhome*. Cuestionando de esta manera el enfoque que exclusivamente, se centra en los procesos técnicos a la hora de efectuar las visualizaciones de datos.

Las conclusiones derivadas conceptualmente no solo engloban el desarrollo de un planteamiento estético cimentado en la información personal. Al utilizar el motor gráfico Bender nos hemos encontrado con una gran comunidad de usuarios que crean y comparten contenidos sobre este mismo. Por lo que podemos relacionar el aprendizaje de una nueva técnica en base a contenidos publicados en la red y asentados de esta manera, como huella digital.

El conocimiento de este tipo de Softwares ha suscitado la intención de plantear un proyecto personal únicamente enfocado a la investigación de materiales, texturas, formas y sus posibles combinaciones dentro otros Motores gráficos. Como por ejemplo, Cinema 4D y V-ray. Las posibilidades del trabajo de renderizado en cuanto a estos dos programas, tienen una calidad superior y son considerados profesionales.

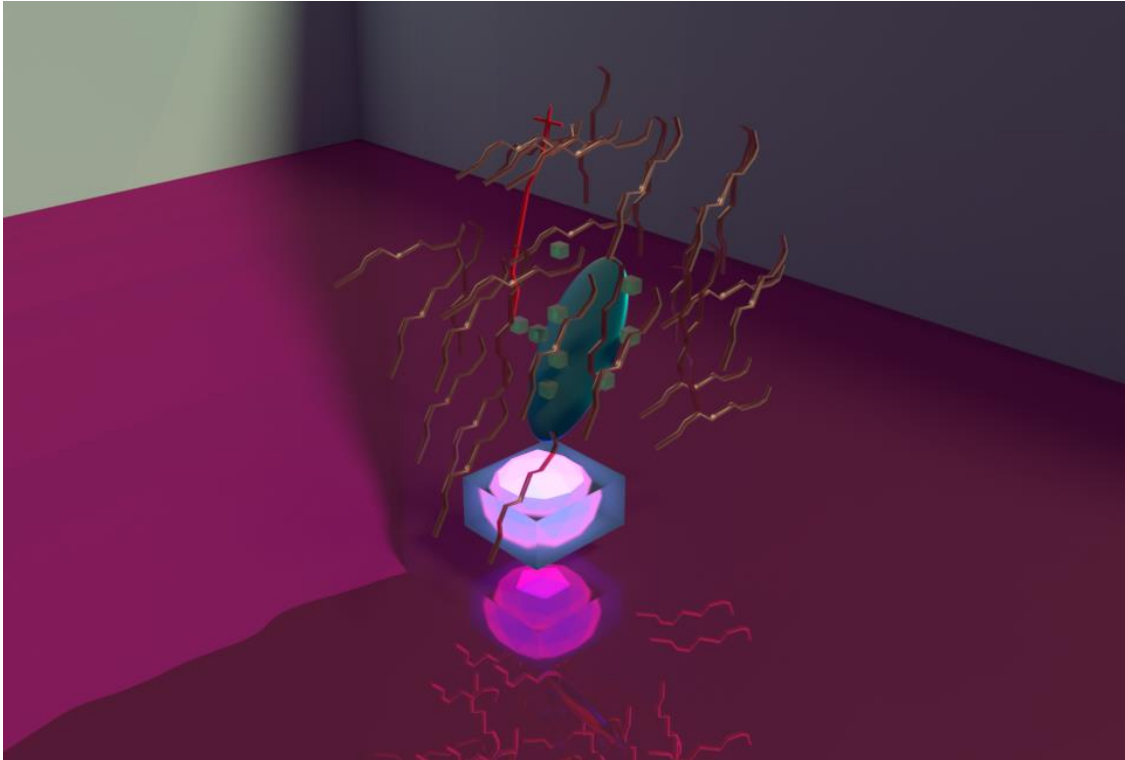
A demás es importante añadir que al concluir la investigación de este proyecto personal, hemos hallado en el arte digital un espacio dónde experimentar, necesario para la producción y desarrollo personal.



Instagram 22 de Mayo (2018), Modelado 3D y Renderizado en cycles, medidas variables.



Youtube 22 de Mayo (2018), Modelado 3d y Renderizado en cycles, medidas variables.



Candycrush 22 de Mayo (2018), Modelado 3d y Renderizado en cycles, medidas variables.



Whats app 22 de Mayo (2018), Modelado 3d y Renderizado en cycles, medidas variables.



Crhome 22 de Mayo (2018), Modelado 3d y Renderizado en cycles, medidas variables



6. BIBLIOGRAFÍA.

Libros:

De Micheli, Mario. (2006). Las vanguardias artísticas del s.XX. Barcelona, España: Editorial Alianza.

Harrison, Charles; Frascina, Francis; Perry, Gill. (1998). Primitivismo, Cubismo y Abstracción. Los primeros años del siglo 20. Madrid, España: Editorial Akal.

Artículo de revista:

Ashton, Dore. (2004). "Abstrayendo pensamientos de la abstracción". Revista. Exit. No 14. 2004. (Págs. 24-29).

Jäger, Gottfried. (2004). "Fotografía abstracta". Revista. Exit. No XIV. 2004. (Págs 106-114).

Manovich, Lev. (2017). "Cultura analítica". Revista. Revista Occidente. No 434-435. 2017. (Págs. 99-115).

Referencias internet:

Ecured.(año desconocido). "Lenguaje ensamblador"
[en línea] https://www.ecured.cu/Lenguaje_ensamblador [última consulta 10/6/2018]

Kandinsky, Vasily. (1926). "Punto y línea sobre plano" [en línea]
<http://www.historiadeltraje.com.ar/archivos/kandinskyPunto%20y%20linea%20sobre%20el%20plano.pdf> [última consulta 12/6/2018]

Lupi, Giorgia. (2017). "How to find ourselves in data" [en línea]
https://www.ted.com/talks/giorgia_lupi_how_we_can_find_ourselves_in_data [última consulta 12/5/2018]

Manovich, Lev. (2016). "Visualización de datos como nueva abstracción y antisublime"
[en línea]http://estudiosvisuales.net/revista/pdf/num5/manocivh_visualizacion.pdf
[última consulta 12/6/2018]



