Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Lerma

2020 una ventana al pasado:

La memoria colectiva preservada en un entorno digital para su preservación hasta las futuras generaciones.

Tesis
Que para obtener el titulo de
Licenciado en Arte y Comunicacion Digitales

Presenta:
Jesus Esteban Zuñiga Esquivel

Asesor de tesis:
Dr. Hugo Solis Garcia

Estado de México, México, 2024

Introducción **4**
Justificación 4
El objetivo general 5
Preguntas de investigación 5
Metodología del trabajo 5
Propuesta creativa **6**
Statement 6
Descripción de la propuesta creativa 7
¿Qué busca de la propuesta creativa? 7
Conceptos de investigación 7
Tecnologías que sustentan la propuesta creativa 8
Marco Teórico **8**
El concepto de la memoria 9
El choque entre historia y memoria 11
De qué manera se construye nuestra Memoria 12
La permanencia del pasado gracias a la memoria 13
Las tecnologías digitales como dispositivos de memoria 14
La visualización de datos como herramienta creativa 16
Metodología del trabajo. **17**
Imagen del wireframe 22
Las API’s y el formato de la información. 23
Producción 25
Produccion de la Pagina web. 25
TimelineJS 26
Postproducción 27
Python 27
Template de TimeLineJS como base de datos 30

Introducción

En este trabajo se presenta el diseño, desarrollo y resultado del proyecto creativo titulado “2020: una ventana al pasado”. El proyecto es una página web interactiva almacenada en el internet, el cual muestra en forma cronológica noticias que provienen del año 2020, visualizadas por medio de una línea del tiempo. La pieza pretende investigar el concepto de la memoria colectiva, con el fin de crear un dispositivo de memoria digital para las futuras generaciones. Para este proyecto se ha elegido extraer por medio de una base de datos, noticias en forma de archivos del 2020, año en la cual se inició la pandemia de Covid-19 causando que millones de personas en todo el mundo tuvieran que estar en cuarentena hasta que terminase este la extensión descontrolada del virus. La pieza trata de contar una historia por medio de noticias oficiales que contienen texto, imágenes e hipervínculos que dirigen a la fuente original de la noticia.

Justificación

Cuando 2020 inició nunca imaginé que sería el principio del fin. La tranquilidad de las personas se vio comprometida cuando la pandemia se desató y empezó a recorrer todo el globo. Al terminar el año supe que las personas recordarán este año como una época extraña porque, para nuestra generación, fue una experiencia más cercana a una pandemia letal. por

esta razón toco este tema como muestra para explorar la memoria historica y tratar de preservarla en un ambiente digital.

Decido hacer esta investigación porque desde pequeño me ha gustado mucho la historia, los relatos, los objetos del pasado y las enseñanzas. Me gusta mucho imaginar cómo hubiera sido la vida sin toda la tecnología que actualmente tenemos y también analizar las complejidades políticas que se vivieron y fueron cambiando mientras el mundo se movía.

Lo que busco aportar es un prototipo de espacio de almacenamiento de archivo digital con la posibilidad de poder analizar mediante la visualización de datos. Gracias a la extracción de datos por medio de un API, se pueden presentar archivos de manera creativa y en el aspecto programático haciendo que los archivos se puedan moldear a nuestro antojo. Con esto quiero decir que el API es una herramienta increíble para crear trabajos digitales, los cuales por medio del internet podemos exponer información de manera cómoda y rápida.

En este trabajo trato de expresar una reflexión de cómo se puede reconstruir el pasado por medio de los archivos de noticias las cuales se expresan aquí como la memoria del pasado. Para lograr un experimento a la reacción del público y el efecto que los datos digitales manifiesta.

Sin embargo lo que falta por estudiarse en el proyecto es la manera en como los datos tienen efecto en el usuario. En la pieza se busca que el usuario analice los datos de manera en la que se encuentre entre información del pasado que puede inspirar a la sociedad del presente.

El objetivo general

El objetivo de este proyecto es la reconstrucción del pasado mediante archivos expuestos en una página web interactiva que se nutre de una base de datos con la finalidad de producir una experiencia interactiva de visualización de datos.

Preguntas de investigación

¿Por qué es importante digitalizar la memoria en el marco social?
¿Cómo podemos reconstruir el pasado para comprender las realidades del presente?

Metodología del trabajo

Este proyecto se desarrolla mediante una investigación basada en el análisis de datos, la cual se entiende como un método para obtener conocimiento por medio del rescate de la información, tras la realización de un protocolo de investigación, una prueba de concepto y para finalizar, una exposición y documentación de la obra artística.

Propuesta creativa

Statement

El tema principal de esta obra es acerca de la memoria y la digitalización de la memoria para visualizar el pasado y comprender la realidad del presente. Este problema abarca mi interés por el estudio de la relación entre la memoria y la historia y cómo estos pueden afectar en la sociedad. En múltiples textos se habla de que la historia es analógica, una perspectiva limitada generada por historiadores de un bando correspondiente que son parte de una potencia mundial gracias la victoria de situaciones de conflicto a gran escala como lo es la guerra o que son mayoría política. Basta con una sola modificación de los hechos y la sociedad cae en una verdad falsa la cual cuesta trabajo y tiempo para rescatar la perspectiva completa de los sucesos. Para la realización y complementación de este proyecto se usaron los artículos escritos por Maurice Halbwachs y varios autores más que siguen y exploran el concepto de memoria . Halbwachs nos explica la importancia de la historia y cómo esta afecta a la sociedad en su manera de recordarla, o no recordarla, ya que uno de las problemáticas que él encuentra es que las personas son susceptibles a olvidar o ignorar los hechos del pasado que causan como resultado la situación del presente, aceptando este último sin cuestionar el cómo ni el por qué. La obra pretende ser un espacio de almacenamiento digital de una pequeña parte de la historia que representa

una pandemia global que causó a la humanidad nunca dejar los hogares. La pieza pretende invitar a la reflexión sobre la importancia de la reconstrucción de la historia. De cómo el pasado y sus elementos construyen la realidad de nuestro presente.

Descripción de la propuesta creativa

Esta obra consiste en una serie de noticias en la que se invita al usuario a desentrañar el año 2020 con la información proporcionada vista sobre una línea del tiempo. Visualmente se puede apreciar la problemática de la pandemia desde la perspectiva de México abordando los temas de la política, la economía, la cultura e incluso las organizaciones criminales. En el trabajo de investigación se contará una historia a través de una página web interactiva y una visualización de datos que representará gráficamente el paso del coronavirus por toda la república. La pieza será subida a internet para un cómodo consumo y mejor almacenamiento digital para preservarse hasta las generaciones siguientes en busca de generar memoria colectiva en los espectadores.

¿Qué busca de la propuesta creativa?

La experiencia que busca generar esta propuesta creativa es concentrar la interacción hacia la página y a la historia que trata de contar, mediante noticias que fueron publicadas en hora y fecha con el completo desconocimiento de los años futuros (2021,2022… etc.) para que de este modo se genere una reflexión de la importancia de las realidades del pasado que estamos ignorando y fue parte esencial para la construcción de la realidad del presente. Estará alojada en la web, de tal modo que cualquier usuario alrededor del mundo podrá experimentar esta historia desde la perspectiva de México creando así un espacio de almacenamiento digital.

Conceptos de investigación

Los conceptos que se investigan son, principalmente la memoria colectiva y la memoria histórica desde la perspectiva de Maurice Halbwachs. Según Halbwachs, la memoria colectiva es el proceso social de reconstrucción del pasado vivido y experimentado por un determinado grupo, comunidad o sociedad. El pasado vivido se desconecta completamente a la historia, ya que la historia es más informacional con fechas y eventos registrados con otra especulación de los hechos más centrada a los ganadores, a los rebeldes, o a los poderosos, independientemente si estos hechos han tenido sentido o si fueron experimentados para las personas que estuvieron presentes. Mientras que la historia pretende dar cuenta de las transformaciones de la sociedad, la memoria colectiva insiste en asegurar la permanencia del tiempo y la homogeneidad de la vida, como en un intento por mostrar que el pasado permanece, que nada ha cambiado dentro del grupo y, por ende, junto con el pasado, la identidad de ese grupo también permanece, así como sus proyectos.(Halbwachs, 1991).

Tecnologías que sustentan la propuesta creativa

La tecnología que usa este proyecto es el internet y la web como principales medios de difusión. Se consideró este medio para exponer la obra porque quiero utilizar estos medios de comunicación ya que son las más populares para transmitir información y mi idea/concepto que estoy planteando.

Marco Teórico

Para comprender la memoria primero quisiera hacer una aproximación sobre el significado de la palabra. La memoria se define científicamente como la capacidad mental que posibilita a un sujeto registrar, conservar y evocar las experiencias (ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos, etc.)(Real Academia Española, s.f., definición 3)Para un individuo los eventos de naturaleza social y personal son captados y preservados para la vivencia del sujeto, el cual cada día debe recurrir a la memoria para recordar ciertos elementos del pasado que pueda satisfacer la necesidad de conocer el ambiente en el que habita. Sin embargo ¿cómo podemos

observar la memoria en la perspectiva de la historiografía y cómo esto afecta en la interpretación de esta?

La memoria ha sido tema de estudio en las ramas científicas como la psicología o la ciencias de la salud, pero no han tenido su lugar como tema de discusión hasta después de los 70´s cuando este concepto comenzó a tener eco en la interpretación de la historia a un punto en el que la memoria logra desgarrar la delicada tela que tiene entre la historia y la verdad y la ficción. En este trabajo de investigación analizaremos de la mano de filósofos e historiadores el papel que tiene la memoria en el campo de la historia.

El concepto de la memoria

En este punto voy a mencionar como el concepto de memoria se ha abierto paso en la rama de la historiografía y sus consecuencias de su presencia conceptual en el campo de la interpretación del pasado.

El concepto de la memoria estaba siendo ignorado por la historiografía. Antes la historia se contaba en base de una congregación de actores históricos e implementan una visión privilegiada de los hechos, en base al lema de la historia la escriben los ganadores. Sin embargo la memoria contó con cierta popularidad en los años 70´s en el debate intelectual, un tema a tratar muy novedoso en la época que más tarde penetró en el campo de la historiografía gracias al historiador y un intelectual italiano Enzo Traverzo quien acuñó el término *obsesión memorial* en su libro *Els usos del passat* (2006) el cual protestaba con la transgresión a la veracidad de los hechos y dirigir una versión privilegiada de la historia.

Para poder describir el camino de la memoria el cual hizo que la historia cambiará su paradigma de investigación y selección de material es necesario explicar el impacto simultáneo de tres giros: el giro hacia el pasado, el giro lingüístico y el giro subjetivo. (Gonzalez & Pages, 2014)

Andreas Huyssen en su libro *En busca del futuro perdido. Cultura y memoria en tiempos de globalización* (2002) señaló, que el giro hacia el pasado es una paradoja, un fenómeno

cultural y político que en base a la gran expansión geográfica de la cultura de la memoria que se convierte en una herramienta que usa la política que abarca (según Andreas Huyssen) desde la movilización de pasados míticos (pasado de ficción) como un estímulo positivo para el patrioterismo. Es así como las guerras, los genocidios y exterminios hacen a un lado el interés de la importancia de la recuperación y la preservación del pasado. En palabras de Traverso: "la obsesión memorial de nuestros días es el producto del declive de la experiencia transmitida, en un mundo que ha perdido las referencias, deformado por la violencia y atomizado por un sistema social que borra las tradiciones y fragmenta las existencias."(Traverso E. En González & Pages, 2006)

Es así como el boom del concepto de memoria detona y se convierte en un tema de debate en la historiografía, alimentándose del marketing nostálgico y perseverando gracias a la realización de memorias escritas, documentales históricos, construcción de museos y programas de protección para patrimonios culturales. La sociedad se estaba movilizando para contemplar más el estudio de la memoria en la perspectiva de la rama histórica. De la mano de este hecho, el giro sufre una transformación producida por el campo intelectual en los 70 's. Se trata de la crisis del marco estructural funcionalista y marxista la cual implementó la llegada del giro lingüístico (Gonzalez & Pages, 2014), la cual creó ciertas discrepancias en los relatos oficiales y en las aproximaciones históricas globales. Gracias a esta observación la historiografía ya no estaría constituida con relatos y cuentos escritos, de personajes condecorados ni de modelos representativos, ahora es una historia que se interpreta por los detalles, con una descripción imparcial de los acontecimientos políticos y con una gran prestación y material a la investigación historiográfica. Es entonces que el modelo de la historia se reestructura de manera notable. Ahora toman más importancia a la experiencia vivida (Voz viva) para interpretar el pasado para analizar el presente de manera más lógica y equilibrada entre el archivo histórico y las experiencias vividas de testigos (Voz viva). Ahora los historiadores se enfocan más en la búsqueda de la verdad mediante actores de la cotidianidad. El campesinado y las tareas cotidianas, las tradiciones, los crímenes y los mitos culturales son ahora el material utilizado para desvelar los detalles de la historia. Gracias a este método ahora se le dio demasiada importancia a los temas que antes habían sido ignorados (la vida cotidiana, la literatura popular, las opresiones.)

Acompañado con esta renovación metodológica y temática se produjo el giro subjetivo. (Gonzalez & Pages, 2014) Ahora la historia se basa en las voces de los testigos ocultos antes por un actor que interpretaba el papel de héroe en la historia. Gracias a este giro la historia se organizaría la voz de los actores intelectuales, de los testigos, y de las personas que, indirectamente, se enteraron de lo sucedido a través de fuentes oficiales (Las noticias en el periodico por ejemplo) por estas perspectivas conseguidas los historiadores encontraron un elemento muy importante para poder expandir el conocimiento histórico para el análisis del pasado la voz viva. Nunca antes la historia estuvo llena de detalles subjetivos y de investigaciones concretas las cuales abrieron una puerta a la historia oral. A Través de las entrevistas se pudieron concretar con la reconstrucción de hechos al igual que una salida más cómoda para la interpretación del pasado.

El choque entre historia y memoria

La Historia y la memoria son herramientas importantes para la interpretación del pasado. Contemplamos perspectivas que son fáciles de ignorar y nos brinda un panorama más completo entre la verdad de la historia. Sin embargo, múltiples historiadores y pensadores propusieron una delimitación de ambos conceptos en el campo de la observación de los hechos. En el siglo XX la memoria y la historia se contemplaban como dos conceptos superpuestos realizando las tareas históricas vinculadas entre sí. Pero el término ya no sería catalogado como iguales si no como una paradoja que chocan entre sí. Maurice Halbwachs fue un sociólogo importante en el campo de la memoria colectiva, Maurice analizó la comparación entre la historia y la memoria en su libro “La memoria colectiva” (1925), en dicho libro el sociólogo plasmó estas dos propuestas llegando a la conclusión de que “la memoria es lo concreto, lo vivido, lo sagrado y lo mágico mientras que la historia se encontraba el relato único, total y generalizador. Así, la historia sólo comienza cuando se acababa la tradición o cuando se descomponía la memoria social”(Halbwachs, 1925). Halbwachs contemplaba la memoria como un refugio del individuo en donde se encontraban las experiencias vividas que considera personales y llenas de detalle histórico mientras que la historia es un relato informativo oficial y relevante para observaciones y estudios. Sin embargo la memoria conserva en el silencio de las tradiciones mientras que la historia desconoce los detalles, las leyendas y la cultura, todo lo que no sea concreto y cuenta solo lo relevante.

Dicho lo anterior puedo concluir de que Halbwatchs, en su libro, analizo los diferentes patrones que se generaba en la memoria al describir el pasado. Para concluir con su punto de vista, la memoria y la historiografía son dos caras de una misma moneda, en la Historiografía podemos conocer la historia en una perspectiva más sincronizada, centrada a los hechos y contadas con neutralidad, sin engrandecer ni favorecer a ninguna cultura o grupo de personas. Sin embargo la memoria puedo concluir que es la historia con una perspectiva personal, aqui se encuentra más las connotaciones propias de una persona o de un grupo de personas, la memoria nos ayuda a conocer el punto de vista subjetiva o encarnada y nos ayuda a entender el sufrimiento, las dificultades y la cultura de un lugar o de un país, algo que la historiografía no nos permite apreciar con claridad.

De qué manera se construye nuestra Memoria

Ahora que conocemos un poco de lo que es la historia y la memoria y cómo interpretan los hechos del pasado, entendemos que los dos conceptos son demasiado diferentes con el mismo propósito, pero eso no significa que tenga que ser desacreditadas por no ser respaldadas por alguna institución, sino que se tienen que tomar en cuenta para la estructuración de datos que puedan tener una interpretación del pasado lo más completo posible. Sin embargo la pregunta sigue, ¿cómo se puede construir la memoria de un individuo? Michael Pollak es un sociólogo que en el libro *Memoria, olvido, silencio* (1986) apunta que "no se trata de lidiar con los hechos sociales como cosas, sino de analizar cómo los hechos sociales se hacen cosas, cómo y por quién son solidificados y dotados de duración y estabilidad" (Pollak,1986,p.18 como se citó en Gonzalez & Pages, 2014).

Elizabeth Jelin en su libro *Los trabajos de la memoria* (2002) dice “las aperturas políticas, los deshielos, liberalizaciones y transiciones habilitan una esfera pública y en ella se pueden incorporar narrativas y relatos hasta entonces contenidos o censurados”(Jelin, 2002 como se citó en Gonzalez & Pages, 2014). Ahora la política y los círculos sociales privilegiados han encerrado muchos relatos que fueron clausurados o confiscados de la memoria de testigos que presenciaron fuertes conflictos políticos y sociales. En este punto la lucha a favor de la

memoria y en contra de la desaparición y del olvido por el sentido del pasado había comenzado. Por lo tanto la memoria ahora se consideraba como un espacio de continuo pasado congelado que se negaba al olvido, y, solo por ocasiones de conflicto, se negara al silencio.

La permanencia del pasado gracias a la memoria

Ahora hablaremos sobre estos actores que participan en la construcción de la memoria de manera individual y colectiva. A estos se les puede llamar "emprendedores de la memoria" (Gonzalez & Pages, 2014). Los emprendedores son aquellos que reclaman la verdad y la justicia por medio de la memoria, intentando mantener visible y activa la atención social y política sobre todo en torno a la represión y la violencia política. (Gonzalez & Pages, 2014). Los emprendedores se concentran en las reparaciones, reposiciones y reconocimientos históricos. Quieren tomar o reclamar un lugar en la lucha contra la capitalización del pasado. Con estos elementos se podría decir que ellos se dedican a la construcción de la memoria olvidada u opacada por medio de poder político o social, delimitando su importancia de manera significativa.

Los emprendedores también usan las fechas y aniversarios para crear tradición, lo utilizan principalmente para alimentar la curiosidad de la memoria es decir el espacio público es un elemento de activación de la memoria social ya que se celebran rituales que se celebran una vez cada año, al igual de que celebran manifestaciones o movimientos recordando hechos de represión contra la ciudadanía o conflictos políticos realizados al aire libre, por mencionar algunos ejemplos en los que la memoria social pueda activarse y entrar en acción reclamando su permanencia en la historia como si fuera el punto del pasado congelado en el presente.

Las tradiciones Europeas se aumentaron tras la segunda guerra mundia, donde mas de gente civil no combatiente fueron persegidas y exterminadas, los crimenes de guerra, los actos deshumanizados de los soldados y los actos de tortura y crueldad que fueron llevadas a cabo en los campos de exterminio se convirtieron en el monumento de lo que no se tiene que repetir, la memoria de los que ya no pueden recordar, la memoria de los desaparecidos y de los caidos. La memoria de los soldados anónimos en cada país Francia, Reino Unido, Rusia

(U.R.S.S en ese entonces) y Alemania, solo algunos monumentos que tradicionalmente se le rinde homenaje en fechas determinadas para nunca olvidar a los soldados que dieron sus vidas en el devastador conflicto. Cada nación rinde tradición a su pasado a su manera y a sus costumbres.

Victoria Langland y Elizabeth Jelin en su libro "Monumentos, memoriales y marcas territoriales" (2003) Mencionan que, además del peso histórico que tienen las fechas, los escombros de los espacios públicos son también un detonante para la memoria. Monumentos, Zócalos, plazas, Universidades, etc. Son algunos ejemplos que reclaman la memoria de los individuos y actualmente algunos lugares siguen en disputas para reclamar el reconocimiento en la historia, también por el peso histórico que este lugar representa en la cultura o en la opinión política.

Con estos elementos se construye la memoria, con la tradición de su cultura esta memoria lucha en contra del olvido. Sin embargo, no es tan sencillo decir que están a salvo y que no pueden ser borradas del presente con tanta facilidad. Elizabeth Jelin en su libro "Las Conmemoraciones: las disputas en las fechas in-felices"(2002) expresa "su sentido es apropiado y resignificado por actores sociales diversos, de acuerdo a sus circunstancias y al escenario político en el que se desarrollan sus estrategias y sus proyectos" (Jelin, 2002 como se citó en Gonzalez & Pages, 2014). De este modo contemplamos un cambio de paradigma histórico, crea muchos cuestionamientos de los hechos y se hacen evidentes nuevas interpretaciones del pasado. Sin embargo, estos puntos crean un registro que entorpece con las conclusiones científicas pero esto deja de ser global y se convierte en un mar de interpretaciones alimentan la curiosidad e interpretaciones divididas pero a la vez fascinantes.

Las tecnologías digitales como dispositivos de memoria

Ahora hablaremos de un factor importante en el desarrollo del trabajo. hablaremos de uno de los conceptos más actuales como lo es la tecnología digital y los últimos medios de comunicación del siglo XXI y como estas podemos considerarlas como dispositivos de memoria.

Como ya hemos visto la memoria actúa como un complemento en el análisis histórico, como una membrana hermana que actúa como refuerzo para entender de manera clara los archivos

históricos y sucesos que pasaron entre el siglo XX hasta la actualidad. Sin embargo la memoria puede ser perjudicada al olvido e incluso puede ser manipulada de manera que un suceso pueda verse de manera trivial degradando su importancia en la actualidad, haciendo que la información no sea del todo explorada y analizada dejando como la memoria historica como obsoleta.

Para actualizar el concepto de memoria como una herramienta más exacta y más actual, estuvimos obligados de considerar los nuevos sistemas de comunicación como lo es la internet y la tecnología avanzada como las bases de datos como un dispositivo para potenciar este concepto, de ahi se considero el término de dispositivos de memoria que logra archivar la memoria en contenedores digitales para así asegurar su preservación y explotación al público. Gracias a esto es posible combatir con este problema y asegurar su exhibición para aquel que quiera extender su comprensión de la historia de manera didáctica. Menciono también que se puede ver como un gran salto a la memoria y su justificación histórica, porque ahora podemos ver a los archivos de una forma autónoma sin un sentido político y libre de censura.

Tal como lo dice Jose Luis Brea en su libro “Cultura RAM Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica” –. Su energía simbólica es fuerza de resistencia contra el desaparecer que el curso del tiempo dicta contra todo modo de ser, tanto el de los cuerpos como el del pensar. Es memoria como resonancia, eco y retorno, la permanencia difusa en la que afirma inercia de mantenerse –todo lo que hay, todo aquello que existiendo afirma una voluntad de seguir haciéndolo…

Como un viejo noticiero del siglo XX, que da las noticias a las ocho de la mañana, da información que en la actualidad nos parece extraña, Guerras, manifestaciones, prohibiciones, viejas leyes que ahora no son importantes para esta era actual, son considerados ecos del pasado, fantasmas que ponen a las nuevas generaciones su contexto situacional o histórico, comprendiendo así los problemas, las tecnologías y las políticas. Este último ejemplo establece el contexto de un dispositivo de memoria, fantasmas que nos hablan, como lo menciona Jose Luis Brea “Los fantasmas hablan aquí babel, lenguas cruzadas y múltiples,y es del entenderse [...] de lo que su parloteo recíproco testimonia:para estas redes,el fantasma que comparece dice comunidad,coexistencia,el fluido entrelazamiento de los distintos [...] en

una economía del conocimiento extendida en multitud –acaso en intelección común, colectiva, acaso en humanidad.”

Con esto mencionamos que el dispositivo de memoria entrelaza a las personas no como entes físicas si no como entes intelectuales que hablan de tiempos distintos que tratan de transmitir sus sentimientos, su emociones o sus tragedias de manera fresca hacia futuros tiempos.

La visualización de datos como herramienta creativa

Comprendo que la visualización de datos es una herramienta importante para poder analizar una gran cantidad de datos en tan poco tiempo, agilizando la comprensión de situaciones en una escala nacional, continental o mundial.

Sin embargo esto es contexto personal, así que en realidad ¿cómo se definiría las visualización de datos?, según la empresa Tableau quien revolucionó el flujo de trabajo gracias a su tecnología para leer los datos llamada VizQL. Se dice que la visualización de datos es la representación gráfica de información. Es una herramienta explota la necesidad humana de concentrarse en algo y es por eso que el uso de colores que contrasten diferentes elementos y unidades en el esquema de medición.

Ahora que definimos la visualización de datos en este matiz de la mercadotecnia empresarial ahora vamos a definirlo en el ámbito artístico. En el ensayo de Doreen A. Rios titulado “Un acercamiento curatorial a la visualización de datos” (2017) explica que esta herramienta tiene raíces en la representación visual de la información, la cual es antigua. Uno de esos ejemplo que explica el ensayo es sobre el mapa figurativo de la derrota y retirada de Napoleon Bonaparte en su campaña de conquista Rusa en 1812 hecho por Chales Menard y el mapa de puntos de casos de epidemia de cólera durante la epidemia londinense en 1854 realizado por Jhon Snow. Estos dos antecedentes representan históricamente el avance cronológico de manera más acertada y accesible al entendimiento.

La visualización de datos no solo se contempla en marketing, los artistas vieron una oportunidad de expresión a la manera de jerarquizar los datos de manera volumétrica, cronológica e interactiva para el público. Esta fusión potencial dio lugar a representaciones

visuales moldeadas por figuras, colores y sobre todo, datos reales. Este entrelazamiento de arte y tecnología interesaron a los espectadores de contemplar visualizaciones de datos que cuentan una historia real a partir del análisis de datos. Este enfoque asegura una alternativa más creativa para utilizar las herramientas tecnológicas como medio de expresión o de crítica.

La visualización de datos cumple con las características del arte visual ya que el espectador está centrado en el mensaje que se muestra. “Si podemos ver algo podemos interiorizar rápidamente” (Tableau Software, 2022). Con esta herramienta es posible contar historias con un propósito en específico, ya sea contar de manera cuantitativa las situaciones históricas en las que se enfrenta la humanidad en el pasado, un ejemplo podemos comenzar con la presentación de este proyecto.

Metodología del trabajo.

En este capítulo se menciona la metodología que se usó en la elaboración de la pieza y el trabajo mostrado. En el menciono conceptos técnicos que fueron utilizados tanto en la recopilación de datos, el tratamiento que se le dio a los datos para su visualización y el código mismo que interpreta la página con la que estos elementos se juntan. Mencionare el procedimiento en la que se llevó a cabo separados por preproducción, producción y

postproducción. En la pre-producción explica los detalles de la obtención de datos. Explicaré las diferentes bases de datos que fueron consideradas para la obtención de API 's para construir un almacenamiento alternativo para que la página pueda cargar la información que se busca transmitir. En la producción detallare las herramientas digitales que se usaron en el proyecto y se menciona como aborde la manipulación de código para la elaboración de la página separándose con la creación de cada archivo en el editor de código. También (y por ocasión especial), se hará mención a los problemas que se encontraron en la elaboración de la lógica de la línea del tiempo y la visualización de datos, uno de ellos fueron problemas de procesamiento que produjeron fallas catastróficas de carga y el problema que tuve al elegir una librería viable para producir la visualización de datos dentro de la misma página. En la postproducción se expondrá las posibles soluciones que lleve a cabo dejando al final la solución clave con el cual se consiguió finalizar la pieza del proyecto de investigación.

Pre-Producción

Primeros acercamientos de la pieza. (¿Cómo empezar?)

Para construir una pieza digital se consideraron diferentes problemáticas para la realización de mi pieza, primero ¿Como voy a diseñar mi página web? ¿con qué estilo? En segundo lugar los datos, estaba planeado de que mi pieza mostraría el año 2020 como si estuviéramos contando una historia, por lo que la preocupación sobre el manejo de los datos iba a tener la parte primordial de mi propuesta creativa, Entonces nació un problema a la que me enfrentaba, ¿de que clase de datos buscaría, sobre qué y cuantos serian suficientes para mostrar un pequeño pedazo del pasado de la humanidad? y más importante ¿Cómo puedo lograr que mis datos puedan hablar por sí solos con el espectador? Y por tercer lugar, el impacto que puede llevar en la memoria del público. Para entender este punto a lo largo de la tesis estoy comprendiendo la memoria colectiva como una sacudida histórica para un grupo de personas, las cuales, compartieron los mismos eventos que llevaron a cabo una transformación o una destrucción, es decir que tuvieron cambios importantes los cuales propusieron otro punto de vista muy diferente. En este caso, la pandemia nos recuerdó nuestra fragilidad haciendo que muchas personas en México perdiera la vida por el Covid-19, a la vez de que nos enseñó la importancia de la higiene personal así como la práctica de la famosa distancia social la cual era obligatorio estar a metro y medio de una persona y no acercarse más, eso sin mencionar los cubrebocas que, obligatoriamente, debemos de usar si es que tuviéramos la necesidad de salir de casa.

Con estas problemáticas identificadas fue que mi investigación encaminada a la metodologia de la propuesta creativa podía comenzar

Entre mis referencias para encontrar el diseño de la página me base en el arte conceptual utilizado en la página web *My boyfriend come back from the war* (1996) de la artista digital y pionera del Net Art Olia Lialina. Este trabajo es considerado como una de las primeras historias narrativas creado para internet, a la vez de que es uno de los más citados en el entorno artístico digital dentro del contexto europeo. La página web está creada con HTML, marcos, imágenes estiradas, colores y estilos de fuentes lo que crea una obra digital base que expresa artísticamente una manera diferente de contar una historia. Elegí esta referencia como punto de partida para crear el estilo de mi página web, a la vez nacería la preocupación sobre cómo resolver la manera de contar una historia de manera interactiva a través de mi obra.

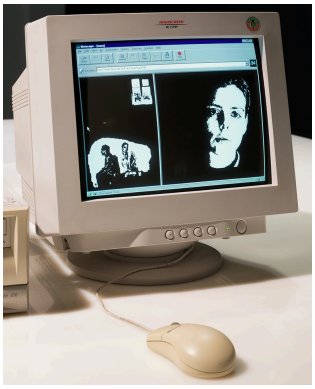


Figura 1 *My boyfriend come back from the war (1996)*

El diseño *My boyfriend come back from the war (1996)* es un diseño básico pero con sentido, ya que lo único que busca la página web es contar una historia. El uso de colores como lo es el blanco y negro conserva un albiente misterioso, pero a la vez al no haber colores hace que la pagina atrape completamente tu atencion en las imagenes, los personajes y en la historia. La obra tiene una organización de información muy bien estructurada, tanto que no opaca o entorpece la experiencia del espectador.

Ya con la idea del diseño resuelta, ahora falta resolver sobre los tipos de datos y como organizarlos en el entorno de la página, como quería describir el año 2020 en la perspectiva de la pandemia en la República Mexicana busque sobre formas de representar o contar eventos de manera digital y sin perder la noción de memoria colectiva. Así que como uno de mis referencias esta la pagina *Watching Syria's War* (2011) creada por *The New York Times* Es

un proyecto periodistico que consta de la recoleccion de videos obtenidos por youtube de personas que viven de primera mano las atrocidades de la guerra de Siria. Estos videos dan el contexto con lujo de detalle de los sucesos de la guerra, desde escape de prisioneros hasta supuestos miembros de Al Qaeda disparando a manifestantes. En la actualidad los videos mostrados son extremadamente graficos por lo que recomiendo guardar discrecion a personas sensibles por la dureza del contenido.

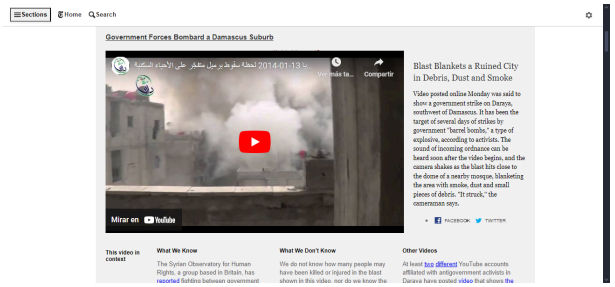


Figura 2 *Watching Syria's War (2011)*

Gracias a esta referencia tenía claro de que clase de datos deberá recabar y serian datos reales, material grafico con titulo, descripcion, lugar y fecha para tener la mayor comprensión del pasado y asi tener un punto de partida para lograr que el espectador se visualiza en el lugar y en el momento de los hechos.

Teniendo en cuenta lo anterior también quisiera mencionar una página web la cual Forensic Architecture (FA) es un grupo de investigación fundado por Eyal Weizman. La página de este grupo tiene como objetivo investigar violaciones de derechos humanos, incluida la violencia cometida por estados, fuerzas policiales, ejércitos y corporaciones. Gracias a sus vínculos con activistas de base hasta equipos legales, ONG internacionales y medios de comunicación pueden llevar a cabo investigaciones en nombre de comunidades e individuos afectados por conflictos, brutalidad policiaca, régimen fronterizo y violencia ambiental. Menciono este grupo y esta pagina porque fue uno de mis inspiraciones mas grandes de la reconstrucción de los hechos, la FA se ha enfocado en la investigación sobre la desaparición de los 43 normalistas desaparecidos, dicha información es visualizada por renders en 3D donde se muestra cómo los policías asaltaron los autobuses amagaron a los estudiantes, los bajaron del autobús, los subieron a las camionetas y se fueron a su destino incierto, toda esta información visualizada en un video la cual es narrado de principio a fin.

Para acabar sabía de qué tema iba a tratar mis datos pero lo que desconocía es sobre de que tipo de datos utilizar en la página web, en un momento estaba dudando sobre la sustentabilidad de los datos que se podria utilizar sin embargo conoci una instalacion hecha por Andrea Wolf llamada *Future Past News* (2016). La instalacion consta de una pelicula super 8 obtenida en un mercadillo de la ciudad de México el cual guarda el video de un noticiero, el cual, resume los principales acontecimientos del año ofreciendo tambien una emotiva esperanza para el futuro. Facilmente las noticias pueden ser de hoy sin embargo datan del año 1937. El noticiero finaliza con un mensaje de esperanza : "En manos de estos cinco hombres descansa el destino del mundo: Mikado, Stalin, Hitler, Mussolini y Franklin D. Roosevelt. Que sean sabios, tolerantes y cuerdos, para que la Paz en la Tierra y la Buena Voluntad hacia los hombres reine en los años venideros".

Con esta referencia me convencí de que algo muy personal en nuestra epoca eran las noticias que se presentaban en el momento, las recordemos o no las recordemos consideremos que lo importante es México en la pandemia, por lo que entre la historia principal que es el covid-19 estaran historias con menos relevancia para asi envolver de curiosidad al espectador en conocer noticias del pasado.

Ahora que puse en claro las referencias del proyecto creativo llego el punto de comenzar con el trabajo de diseñar la página web. Se inició el diseño del interfaz tentativo para la ventana del cliente (Interactor), se intentó representar el mecanismo y el layout de los puntos de interacción pensados para la producción de una aplicación como se muestra en la figura. No obstante, esta idea fue descartada, la razón fue porque no era muy viable cargar una cantidad de información grande para que pueda ser visualizada para una aplicación y estaba limitado para mostrar la idea principal de la pieza.



Figura # *Propuesta 1*

Principalmente se penso en una propuesta mas accesible y vistosa para que el interactor no tenga problema para ver toda la información desplegada en la pantalla. Se creo propuso un diseño para separar los diferentes temas de las noticias (Politica, Deportes, Coronavirus, Etc.) para representar un nivel de limpieza en el despliegue de la información. Cuando se selecciona un tema en especifico se abrira una ventana en la cual se lograra visualizar el la noticia seguido con su descripcion, fecha, encabezado y la imagen de la fuente de la noticia como se muestra en la figura #.



Figura # *Propuesta 1.2*

Sin embargo, esta propuesta fue descartada por razones que ya habia advertido. Por esta razon se opto por un enmaquetado de interfaz para la produccion de una pagina web. Un wireframe. el cual representa el interfaz de la pagina web vista por una computadora y un dispositivo celular. Asi que se penso en una presentacion dedicada a ambos dispositivos para mayor interaccion con el mundo digital y facil acceso al publico con mi obra terminada. La maquetacion se realizo con el software Balsamiq Wireframes y se desarrollo la primera propuesta. Se opto por una presentacion estructurada por los siguientes puntos: Titulo,

Encabezado (Programando un carruzel de informacion) Introduccion, Instrucciones, Linea del tiempo y footer. Dicha presentacion de la pagina se sugiere en la figura numero #.

Imagen del wireframe

Este layout de la pagina fue la presentacion final para la presentacion de la pieza. La idea era no saturar de informacion la pantalla y solo visualizar lo necesario para que la interaccion del interactor solo se centre en la linea del tiempo. La preocupacion de que el interactor no se distraiga de la informacion cargada era demaciado recurrente ya que se perderia la interpretacion de la informacion con la memoria del usuario. Al final el orden de la pagina web fue la indicada para la presentacion de la pieza.

Las API's y el formato de la información.

Antes de empezar con la metodologia de esta seccion, es necesario profundizar lo que es una API y para que se utiliza en el campo de la programacion.

Una API (Application Programming Interface) es un proceso de requisito que lleva a cabo una coneccion web de una base de datos a un servicio digital con la que es requerido. Es decir, podemos entender este concepto como un codigo que le indica a un servicio digital (pagina web, aplicacion, senso digital, etc.) que se mantenga conectado a tiempo real con una base de datos en especifico. De esta manera la base de datos en cuenstion, retroalimentaria de forma continua y en tiempo real al servicio digital, continuando con una actualizacion de datos automatico y confiable. Cada requisito debe ser llevado a cabo con un codigo de acceso llamado "api key" el cual te permite accesar con la base de datos en especifico ya que se maneja con suscripciones para tener acceso a la informacion de las diferentes bases de datos. Sin embargo en este caso que voy a explicar la necesidad de comprar una suscripción no fue necesaria.

A continuacion explicare los primeros acercamientos en los datos API's. Se describira el procedimiento que se llevo acabo para la obtencion de datos y el como se guardaron los datos para su conservación.

A lo largo de la investigacion tecnica, se tomaron en cuenta varias paginas dedicadas a la obtencion de datos API para retroalimentar mi pagina con informacion. Primero se tomo en cuenta la pagina web "RapidAPI" el cual su proposito es facilitar la obtencion de API's para que los desarrolladores puedan conectar sus servicios web a la base de datos de su eleccion usando RaipidAPI como intermediario tal y como se muestra en la figura #. Se descarto la idea de usar esta pagina porque no tiene la disponibilidad de descargar los datos en formatos que pueda manejar. Ademas de que habia un limite muy notable de requisitos de informacion, excediendo el limite ya no permitiria usar la base de datos hasta que haga un pago para adquirir la informacion, este punto perjudicaba mucho la accesibilidad de los datos.

Imagen de RapidApi

Otra pagina que considere fue la pagina de "SerpWOW", una pagina web que conecta con cualquier API solo que esta permite conectarte a la base de datos de "google news" sin necesidad de pagar una suscripción. Esta herramienta te permite disfrutar de 300 busquedas de API gratis, y gracias a eso se comenzo a hacer prueba de multiples busquedas sin siscripcion para aprender el funcionamiento y con la experimentacion de los datos obtenidos. La busqueda se lleva a cabo gracias a una encuesta el cual te guia, sin ser un experto a la base de datos que buscas mostrandote los resultados en el formato que desees como se muestra en la figura#.
Insetar imagen de SerpWOW cuando se busca la informacion

La gran ventaja que considero fue clave en la recopilacion de los datos fue en la descarga de los resultados obtenidos y convertirlos en los siguentes formatos: archivo HTML, CSV y JSON; como se muestra en la figura #. Siendo este ultimo el formato con el que trabajaria mis datos. Con este pagina decido finalmente trabajar para poder tener la informacion de manera local (guardadas en el dispositivo de memoria) y no de manera remota (la nube de la base de datos de google news).

Imagen de los diferentes formatos de la busqueda.

El resultado fueron 8 archivos JSON de 100 objetos (noticias) cada uno con 9 valores los cuales regresan la informacion desmenuzando los puntos importantes que se necesita para trabajar como lo muestra figura # de ejemplo.

Imagen de los datos JSON

Esto permitio abrir diferentes formas de trabajo para tratar y trabajar los datos obtenidos para genera una visualizacion de informacion de manera precisa e informativa.

Producción

Produccion de la Pagina web.

En la produccion de la pagina web se consideraron muchas maneras para su realizacion y el estilo de la mismo. Primero se diseño un banner para tener una caratula de bienvenida para la pagina. Por esta razon se experimentaron con las diferentes imagenes de cada noticia para crear un diseño aceptable en una secion de Photoshop. Gracias a esta experimentacion se llevo a cabo el siguiente diseño final que se muestra en la figura#

Imagen del BAnner que fue seleccionada para la pagina.

Sin embargo como se muestra tambien en la figura# se consiero una version del diseño en blanco y negro para tener un estilo minimalista y que combine con todas las paletas de colores, lo que seria mas adaptable a cualquier desicion futura que se pudiera considerar.

Para el diseño de la pagina web se considero una paleta emblematica que hacia alusion a la historia, se utilizaron los colores amarillo ocre, y blanco crema como los principales colores

de la pagina. La propuesta era un diseño muy adornado que predomina los colores opacos de la pagina simbolizanco la tematica historica se que trataba de lograr con la estetica de la pagina como se muestra en la figura # y en la figual #.

Imagen de la pagina HTML CSS

Tras una revision de la propuesta se considero que la pagina estaba muy saturada de adornos que se perdia la parte esencial de la pagina, por lo que el mismo diseño interrumpia con la interaccion y la lectura de la informacion. Por lo que se opto otra paleta de colores mas simple y con menos adornos llamativos. Considerando estos aspectos negativos de la pagina anterior ahora se opto por un equilibrio entre contenido y estetica. Por esta razon se considero una paleta de colores simple de blanco y negro. En terminos esteticos el blanco y negro son un balace de colores demaciado optimo y funcional en cada tipo artistico, por lo que la caratula de la pagina seria facil de leer y comoda para comprender, ademas de que se adapta completamente en la imagen hecha en Photoshop. Se cambiaron varios aspecto de la pagina como lo es la barra de navegacion y la implementacion de mas materiales interactivos como lo es una visualizacion de palabras que funciona a travez de una pagia we extra. El resultado final se muestra en la figura# y en la figura#.

Imagen de la pagina web final

TimelineJS

Ahora con la informacion obtenida y guardada localmente y un pagina web creada ahora es necesario un cuerpo en el cual pueda visualizarse esta linea del tiempo. Para llegar acabo esta produccion se necesito de una biblioteca externa con la cual trabaja el lenguaje de programacion JavaScript. Gracias a esta biblioteca la utilizacion de un servidor y la produccion de una base de datos personal estructurada por el lenguaje de programacion “PHP” ya no era necesaria porque ya se contaba con la informacion guardada de manera local como se muestra en la figura#.

Imagen de los archivos organizados en el Finder

Se tomo en cuenta crear una funcion de JavaScript para tomar toda la informacion de nuestra base de datos local para montar la informacion de manera automatica (con codigo puro) y no de manera manual (subir toda la informacion una por una en un templated de excel). Sin embargo cuando se quizo ejecutar el codigo, este dio un error estrepitozo. La computadora al abrir la pagina se quedaba sin espacio de memoria al tratar de abrir la pagina web, basicamente la propia linea del tiempo hacia que la pagina web se volviese inestable sin posibilidad de volverse a recargar. Por esta razon se trato de reparar el codigo para poder arreglar esta falla catastrofica en la pagina. Sin embargo este fallo permanecia.

Postproducción

Python

Sin posibilidad de poder arreglar este error se tomo en cuenta la utilizacion de diferentes opciones de lenguajes de programación para poder resolver el problema de otra manera. Se considero la posibilidad de subir los datos manualmente en un template de excel como ya se estableció en la sección de producción. Sin embargo era demasiado tardado para subir cada valor de las 100 entradas de 8 archivos diferentes. Por esta razon se planteo convertir los archivos JSON en archivos xlsx, (archivo de excel) para facilitar el trabajo manual. Para este trabajo se tuvo que utilizar el lenguaje de programacion “Python” para interpretar una funcion y hacer la convercion de manera de rapida. En el Template se tomaron en cuenta los diferentes valores de cada entrada

- Title: Que representaba el encabezado de la noticia
- Date: Que representa la fecha de la noticia
- Domain: Que representa la URL de la fuente
- Snippet: La descripcion de la noticia
- Link: Que representa la imagen de la noticia.

El templated necesitaba estos valores para poder copilar una linea del tiempo de forma completa. Por lo que el trabajo que se tenia que hacer en Python era solo decifrar el codigo que me pueda permitir sacar estos valores y convertirlos en archivos xlsx.

El codigo empezo importando la libreria json, seguido por declarar el archivo que deseamos convertir en xlsx con la variable “f”:

```
import json

# Abrimos el archivo JSON
f = open(r'Aqui va el directorio', encoding="utf8")
```

Ahora le decimos que la variable f me lo regrese como un directorio. Dicho directorio lo guarda en la variable data:

```
data = json.load(f)

data["news_results"][0]["title"]
```

Ahora data estan guardados nuestras 100 entradas que estan declaradas en el archivo con la variable “news_results”. Ahora probamos si me regresa los datos que estoy buscando haciendo una iteracion.

```
for i in range(100):
    x = data["news_results"][i]["title"]
    print(x)
```

Lo que estoy ordenando con esto es una iteración en un rango de 100 entradas busque en el archivo dentro del valor ”news_results” y me regrese todo lo que se contiene en el valor “titles” y despues me lo imprima con la variable x.

El resultado fue positivo como se muestra en la figura#:

Imagen de la prueba positiva de python.

Ahora ya que la funcion fue un exito, empiezo a meter los valores que necesito sacar de cada archivo y despues meterlos en un archivo xlsx.

Se importa la libreria “pandas” y la guardo en la variable “pd”:

```
import pandas as pd
```

Ahora se crea una lista por cada entrada del JSON, en este caso se desea conseguir 5 entradas por las 100 noticias:

```
lista_json = []
lista_json2 = []
lista_json3 = []
lista_json4 = []
lista_json5 = []
```

Ahora, como se realizo en la prueba haremos una iteracion de 100 entradas por 5 valores

```
for i in range(100):
    x1 = data["news_results"][i]["title"]
    x2 = data["news_results"][i]["date"]
    x3 = data["news_results"][i]["domain"]
    x4 = data["news_results"][i]["snippet"]
    x5 = data["news_results"][i]["link"]
    lista_json.append(x1)
    lista_json2.append(x2)
    lista_json3.append(x3)
    lista_json4.append(x4)
    lista_json5.append(x5)
```

Solo con la diferencia de que lo que nos va a devolver no lo va a imprimir, lo guardara en las listas vacias que acabamos de crear.

Ahora vamos a combertirlas en DataFrames (Pandas)

```
df1 = pd.DataFrame(lista_json)
df2 = pd.DataFrame(lista_json2)
df3 = pd.DataFrame(lista_json3)
df4 = pd.DataFrame(lista_json4)
df5 = pd.DataFrame(lista_json5)
```

Concatenamos los DataFrames

```
concat_info = pd.concat([df1, df2, df3, df4, df5], axis=1)
```

y lo guardamos en un archivo excel con la etiqueta to_excel y lo guardamos con el nombre que elijamos ponerle al archivo nuevo.

```
concat_info.to_excel('Archivo_convertido.xlsx', index = False)
```

El resultado se muestra en la figura#. Los datos estan separados y ordenados de manera no cronologica como se muestra en la figura#, pero esto no es un impedimento para subir los datos al template de excel de timelineJS.

Imagen de los archivos que se crearon gracias a python

Template de TimeLineJS como base de datos

El template de excel funciona como una base de datos artificial que consta con un espacion de 1000 entradas por linea del tiempo. Esta visualizacion sera el cuerpo de la pieza para

recrear la radiografia del 2020 y asi el usuario pueda explorar la linea del tiempo jugando asi con la memoria del interactor hacia el material noticioso que se expresa en la pantalla.

Con el problema de los archivos solucionados ahora solo quedaba la parte de subir las entradas (las noticias) al Template de excel vacio. Para crear este template se tiene que acceder a la pagina de TimeLineJs y darle al boton de crear una linea del timpo como se muestra en la figura#. Seguido a este punto te pedira que abras un archivo en tu drive para poder crear una copia del template vacio en donde se puede subir las entradas en los archivos recien creados como se muestra en la figura#.

Imagen de la pagina del boton de creacion de linea del tiempo
Imagen del Template vacio de excel.

El template funciona por medio de las siguientes secciones:

1. Year, Mouth, Day: Estos columna representan el tiempo cronologico de la entrada, es importanto poner estos datos para que acomode la linea del tiempo la noticia en su tiempo correcto.
2. Headline: Este columna representa el encabezado en texto que resaltara en negritas y tendra un tamaño de letra superior al resto.
3. Text: Este columna representa la descripción de la noticia el cual es importante para la explicacion de la misma y para darle un contexto a la informacion. Estos datos son visualizados en la parte de abajo del encabezado.
4. Media: Este columna representa el medio de ilustracion para representar esta noticia, En este apartado se debe de poner el link de una imagen y de un video de Youtube o Vimeo, segun lo que sea necesario en cada situacion.
5. Media Credit: En esta columna representa la fuente de la entrada. Si la informacion es sacada de una fuente, debe citarse la fuente correspondiente en este apartado. En este caso para cada entrada se tuvo que citar con el enlace de la fuente, ya que la informacion fue sacada de la base de datos de la red.

Estas se visualizan como se muestra en la figura#.

Imagen de cada viñeta de la linea del tiempo.

Una vez se haya hecho una copia del Template en nuestro Drive, se continua con la subida de entradas para llenar de informacion esta base de datos. No es necesario ordenar todas las entradas en orden cronologico ya que el sistema de acomo de la base de datos la ordena automaticamente.

Con la base de datos completada ahora solo queda hacerlo publica en la web. Este proceso lo que hara es hacer que base de datos recien creada pueda recuperarse en la red por medio de la url del template (Solo los datos, no todo el archivo xlsx alojado en el drive).

Seguido a esto la propia pagina te da la oportunidad de pegar la url de la base de datos para que los datos sean moldeados con el catalogo de opciones que se presenta en la siguiente figura#. Declaramos el tamaño que tendra la ventana de la linea del tiempo y como se presentara en la pagina web.
Ahora, finalizado todo la pagina nos da la etiqueta de HTML que contiene en una linea de codigo la linea del tiempo con toda la informacion subida y visualizada en una pagina web. En este caso la linea de codigo es la siguiente :

```
<iframe
src='https://cdn.knightlab.com/libs/timeline3/latest/embed/index.html?source=1S-v6S5_qAMfgtda3ePs-MOhaXhMqqgc6D1ZJ7hL_IrE&font=Default&lang=en&initial_zoom=2&height=650'    width='100%'    height='650'    webkitallowfullscreen    mozallowfullscreen allowfullscreen frameborder='0'></iframe>
```

En la linea de codigo tambien esta contenida las librerias que se utilizaron para la realizacion de la pagina. Por lo que declarar librerias dentro de la etiqueta <head> ya no es necesario.

Fuentes de investigación.

Forensic Architecture . (2017). AYOTZINAPA Una cartografía de la violencia. Recuperado el 20 de Septiembre del 2021, de Forensic Architecture Sitio web: http://www.plataforma-ayotzinapa.org

STACK, L. (2011). "Watching Syria 's War". 20 de Septiembre del 2021, de The New York Time Sitio web: https://www.nytimes.com/interactive/projects/watching-syrias-war/syria

Fedorova, M. (2021). Cronotopo pandémico. Recuperado 16/09/2021, de World on a Wire Sitio web: https://worldonawire.net/#list

Sociedad Lunar Ediciones. (2021, 20 Septiembre). My boyfriend came back from the war . Sociedad Lunar. https://sociedadlunar.org/literatura-electronica/my-boyfriend-came-back-from-the-war/

Mariia Fedorova: Pandemic Chronotope. (2021, 20 Septiembre). Strelka Mag. https://strelkamag.com/en/article/mariia-fedorova-pandemic-chronotope

Wolf, A. (2017, 4 abril). *Future Past News*. ANDREA WOLF. http://www.andreawolf.me/artwork/future-past-news

Bibliografias pendientes

https://www.tableau.com/es-mx/why-tableau/what-is-tableau

References

M. Paula González y Joan Pagés, "Historia, memoria y enseñanza de la historia: conceptos, debates y perspectivas europeas y latinoamericanas", Revista Historia y Memoria No. 09 (julio-diciembre, 2014): 275-311.