



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

Trabajo de Graduación de la  
**Licenciatura en Diseño Multimedial**

Título:

**Timeline: Innovación en la Gestión de Versiones y Transferencia de Información en 3D**

Tema:

**Gestión de versiones y colaboración en proyectos de diseño 3D mediante líneas de tiempo ramificadas y transferencia de información.**

2024

**Franco Horacio Alejo**

DNI 40624461

Leg. 81768/1

Tel: 11 2635-7569

E-mail: franco.alejo17@gmail.com

**Director: Jorge Lucotti**

## Índice:

Resumen	3
Introducción	3
Tema	4
Subtema	4
Problemática	4
Preguntas del problema	5
Objetivos	6
Destinatarios	7
Solución	7
Justificación	16
Conclusión	17
Workflow	17
Propuesta Visual	18
Anexos	20

## **Resumen:**

El diseño 3D es esencial en industrias como videojuegos, cine y arquitectura, pero los programas actuales presentan limitaciones en la gestión de versiones y la colaboración entre usuarios. Este proyecto propone Timeline, un sistema integrado en Blender que introduce líneas de tiempo ramificadas para gestionar versiones, explorar ideas y transferir recursos entre proyectos de forma eficiente. A través de navegación temporal y herramientas de compatibilidad, Timeline optimiza la creatividad y el trabajo en equipo, resolviendo las principales dificultades del diseño 3D actual y dando opciones a los usuarios para facilitar su experiencia a la hora de realizar modelados 3D.

## **Introducción:**

Hoy en día el diseño 3D llegó a convertirse en una herramienta fundamental en industrias como las de videojuegos, cine, llegando hasta a la arquitectura y muchos otros. Sin embargo, los programas actuales de modelado y diseño 3D se encuentran limitados en cuanto a la gestión de distintas versiones de un mismo diseño y la colaboración entre múltiples usuarios, esto último siendo no solo limitado en la posibilidad de que varias personas trabajen en un mismo diseño, sino también en la posibilidad de utilizar recursos de un diseño de otro usuario que pueda funcionar para el de uno mismo.

Este proyecto propone un sistema innovador de navegación temporal y la posibilidad de crear ramificaciones en distintos diseños, propios y de otros, en programas 3D, en este caso, específicamente en Blender, lo que permite a los usuarios gestionar sus proyectos de manera eficiente y colaborativa a través de líneas de tiempo interconectadas.

La herramienta permite crear ramificaciones a partir de cualquier punto de la cronología del proyecto, lo que brinda a los diseñadores la posibilidad de experimentar con nuevas ideas sin interferir con la versión original. Además, se incorpora un sistema de transferencia de información que facilita el intercambio de

elementos específicos, como topologías, texturas, iluminación y esqueletos, entre diferentes ramificaciones, asegurando compatibilidad mediante ajustes automáticos o manuales.

### **Tema:**

La optimización de la gestión de distintas versiones y de la colaboración entre múltiples usuarios en proyectos de diseño 3D mediante líneas de tiempo ramificadas y transferencia de información.

### **Subtema:**

Implementación de un sistema de ramificaciones y transferencia de información en tiempo real en líneas de tiempo para mejorar la eficiencia y creatividad en equipos de trabajo.

### **Problemática:**

Los programas de diseño 3D actuales presentan una limitación importante en la gestión de múltiples versiones de un mismo proyecto. Cada nueva versión debe guardarse en archivos separados, lo cual interrumpe el flujo de trabajo y añade un nivel de complejidad al proceso de creación. Este método hace que los usuarios deban abrir, guardar y enviar múltiples archivos manualmente, generando pérdidas de tiempo y confusiones en la colaboración. Además, los métodos tradicionales como la acción "deshacer" (ctrl + z) son limitados, ya que al cerrar el programa los cambios realizados en etapas previas se pierden si no se guardó cada paso en una versión independiente.

A esta limitación se suma la ausencia de una herramienta integrada para la transferencia de información de un diseño (topología, textura, iluminación, etc) hacia otro diseño, propio o de otro usuario. Actualmente los usuarios no cuentan con un sistema para trasladar y aplicar cambios específicos de un modelo a otro, lo que significa que deben replicar manualmente ciertas características o volver a diseñar elementos que ya existen en otros proyectos. Esta falta de flexibilidad no solo hace que el proceso sea tedioso y repetitivo, sino que también dificulta la

experimentación y exploración de ideas, ya que cada nuevo intento de replicar alguna parte específica de otro diseño que no sea propio implica una inversión de tiempo y esfuerzo.

Además, aparece la falta de una integración para el trabajo colaborativo en tiempo real, donde varios usuarios puedan intervenir simultáneamente en un mismo archivo. Actualmente, para que una persona pueda aplicar cambios sobre el proyecto de otra persona, debe:

- Guardar una versión del proyecto en un archivo aparte
- Enviar el archivo
- Esperar la confirmación de recepción
- La otra persona debe recibirlo
- Descargarlo
- Realizar los cambios
- Enviarlo a la primera persona
- Esperar la confirmación de recepción
- Repetir las veces que sean necesarias

Esto solo logra ralentizar el desarrollo del proyecto y restringe la capacidad creativa de los usuarios.

La falta de un sistema que integre tanto la gestión de versiones como la transferencia de información entre líneas de tiempo resalta la necesidad de una solución que permita un flujo de trabajo eficiente y colaborativo en el diseño 3D.

### **Pregunta del problema central:**

- ¿Cómo puede un sistema de gestión de versiones y transferencia de información en proyectos de diseño 3D mejorar la experiencia de los usuarios al facilitar la colaboración en tiempo real y la exploración creativa sin interrupciones en el flujo de trabajo?

## **Preguntas de los problemas secundarios:**

- ¿Qué tipo de información (topología, textura, iluminación, etc) es fundamental para una transferencia eficiente entre líneas de tiempo en proyectos colaborativos de diseño 3D?
- ¿Qué métodos pueden implementarse para resolver incompatibilidades al transferir información entre versiones en un mismo proyecto 3D, y cómo impactan en el flujo de trabajo?
- ¿Cómo debería estructurarse la interfaz para gestionar y navegar de manera intuitiva múltiples versiones y ramificaciones sin sobrecargar al usuario?
- ¿Qué impacto tendría en la creatividad y en la eficiencia de los equipos un sistema de ramificaciones tridimensionales con capacidad de intercambio de información?
- ¿Qué procesos y herramientas pueden mejorar la sincronización en tiempo real para que varios usuarios trabajen simultáneamente sobre un mismo archivo de diseño 3D?

## **Objetivos:**

### **Objetivos generales:**

- Desarrollar un sistema de gestión de versiones y transferencia de información en proyectos de diseño 3D que facilite la colaboración en tiempo real y optimice la exploración creativa, mejorando la experiencia de usuario y la eficiencia del flujo de trabajo, a través de líneas de tiempo y ramificaciones.

### **Objetivos específicos:**

- Implementar un sistema de líneas de tiempo ramificadas que permita a los usuarios gestionar múltiples versiones de un proyecto 3D sin necesidad de

guardar archivos por separado, simplificando el proceso de creación y mejorando la organización

- Desarrollar una herramienta de transferencia de información que permita a los usuarios compartir y aplicar elementos específicos (geometría, texturas, modelados enteros, etc) entre diferentes líneas de tiempo o utilizar esta herramienta para crear una nueva línea de tiempo a partir de dos distintas.
- Facilitar la colaboración en tiempo real al integrar una plataforma de sincronización que permita a varios usuarios trabajar simultáneamente sobre un mismo archivo, mejorando la eficiencia del trabajo en equipo.
- Optimizar la interfaz de usuario para que la navegación entre versiones y ramificaciones sea intuitiva y visualmente amena al usuario, permitiendo una experiencia de uso fluida en la gestión de proyectos complejos.

### **Destinatarios:**

- Diseñadores y modeladores 3D
- Equipos de trabajo en proyectos creativos
- Estudiantes y docentes de carreras de diseño/animación
- Empresas de desarrollo de software de diseño 3D
- Artistas
- Diseñadores
- Animadores
- Arquitectos
- Estudios de arquitectura

### **Solución:**

La solución a lo dicho anteriormente es la introducción de una plataforma de gestión de versiones para proyectos 3D que permita la creación de líneas de tiempo ramificadas, transferencia de información entre versiones y colaboración en tiempo real, optimizando el flujo de trabajo y mejorando la experiencia del usuario. A esta plataforma he decidido llamarla Timeline.

Timeline está diseñada para transformar la forma en que los usuarios de programas 3D (Blender), gestionan sus proyectos. En el diseño 3D la creatividad, la posibilidad de experimentar con distintas ideas y el tiempo son esenciales. En muchos programas actuales, las necesidades antes mencionadas presentan limitaciones que interrumpen el flujo de trabajo y restringen la creatividad.

Timeline surge como solución a estas necesidades, proporcionando una estructura de líneas de tiempo ramificadas que permite a los usuarios gestionar múltiples versiones dentro de un mismo proyecto, sin la necesidad de recurrir a archivos duplicados. En lugar de limitar al usuario a un único flujo de trabajo lineal, Timeline permite la creación de ramificaciones en cualquier punto de la línea de tiempo, lo que facilita la exploración de ideas alternativas y la experimentación sin riesgo de perder el progreso original. Esta estructura también soporta la transferencia de información entre líneas de tiempo, permitiendo que los elementos de una versión específica, como un modelo completo, una textura o una configuración de iluminación, se puedan aplicar fácilmente a otra línea de tiempo, manteniendo la coherencia en todo el proyecto.

Esta plataforma además incorpora un sistema de detección de incompatibilidades a la hora de transferir información de una línea de tiempo a otra, donde se analizan los parámetros de los elementos seleccionados y se comparan con los de la línea de tiempo de destino. Dependiendo de si se detectan diferencias y de qué tan grandes sean estas, Timeline ofrecerá ajustes automáticos o manuales que permitan una integración sin problemas.

Timeline representa una solución a las necesidades del diseño 3D. El sistema de líneas de tiempo ramificadas, transferencia de información y colaboración entre usuarios tiempo real fomenta un ambiente de trabajo donde la creatividad y la eficiencia no se ven limitadas por las restricciones tecnológicas actuales, sino potenciadas por una plataforma que se adapta a la evolución del proyecto y a las necesidades del equipo de diseño.



Los siguientes puntos son los más destacados de la propuesta:

**1. Gestión de Líneas de Tiempo y Ramificaciones:** Se implementa una estructura de líneas de tiempo donde los usuarios pueden crear ramificaciones y gestionar versiones de manera visual, sin necesidad de guardar múltiples archivos por separado. Las líneas de tiempo estarán tanto en el programa Timeline como en el programa de diseño 3D (Blender). Esto facilita la exploración de diferentes ideas en un solo proyecto y permite mantener un historial detallado de cambios.

**2. Herramienta de Transferencia de Información:** Los usuarios pueden transferir elementos específicos (como topologías, texturas, y materiales, etc) de una línea de tiempo a otra, con un sistema que asegura compatibilidad y ajuste automático cuando sea necesario. Además, el sistema ofrece una vista previa antes de confirmar la transferencia para que los usuarios puedan verificar y ajustar los elementos seleccionados.

**3. Colaboración en Tiempo Real:** El sistema permite que varios usuarios trabajen simultáneamente en un mismo archivo, no así en un mismo espacio de trabajo, realizando distintas acciones (modelar objetos, crear texturas, etc). Esto elimina la necesidad de intercambiar archivos y facilita un flujo de trabajo colaborativo y eficiente.

**4. Interfaz de Navegación Optimizada:** La interfaz permite visualizar las líneas de tiempo y ramificaciones en un mapa interactivo conectados como una suerte de nodos, con opciones de búsqueda, miniaturas de previsualización y filtros para simplificar la navegación. Esto ayuda a los usuarios a identificar rápidamente las versiones relevantes y organizar sus proyectos de manera fluida.

**5. Integración de la nube:** Todas las líneas de tiempo realizadas por los usuarios se almacenarán en una nube una vez que estos compartan dichas líneas. Ahí es donde se les da la posibilidad a los demás usuarios de poder entrar a cualquier diseño realizado por otra persona y tener la posibilidad de intervenirlas o transferir parte de ellas a sus propios trabajos.

A continuación se enumeran los pasos para implementar la solución:

## 1. Diseño de la Arquitectura del Sistema de Líneas de Tiempo

- **Definir Estructura de las Líneas de Tiempo:**
  - Lo primero es planificar cómo se organizarán las líneas de tiempo y las ramificaciones, asegurando que los usuarios puedan navegar entre versiones de forma fluida.
  - Cada línea de tiempo debería mostrar el historial completo de cambios y permitir la creación de ramificaciones en cualquier punto de la cronología.
- **Implementación de Ramificaciones:**
  - Cada línea de tiempo puede tener infinitas ramificaciones, permitiendo que los usuarios exploren diferentes ideas sin interferir con la versión original.
  - Las ramificaciones deben estar interconectadas para que sea posible visualizar y transferir información de una a otra.
- **Interfaz de Navegación Temporal:**
  - Diseñar una interfaz gráfica que permita a los usuarios desplazarse fácilmente a través de los diferentes puntos de la línea de tiempo.
  - Mientras un usuario se encuentre en la línea de tiempo, este podrá hacer un acercamiento a los pasos entre las versiones que escoja, esto para poder visualizar las acciones que no se logran ver en la línea de tiempo predeterminada.
  - Cada línea de tiempo, en cuanto se escoja cualquier punto del diseño, mostrará las siguientes opciones:
    - Crear nueva versión
    - Crear ramificación
    - Compartir línea de tiempo

## 2. Creación de la Herramienta de Transferencia de Información entre Líneas de Tiempo

- **Selección de Elementos para Transferencia:**

- Permitir al usuario seleccionar qué tipo de información desea transferir entre líneas de tiempo (topología, textura, iluminación, etc).
- Se les ofrece herramientas de selección detallada para que el usuario pueda transferir partes específicas del modelo.
- A través de una interfaz colocada en la parte inferior del programa de diseño 3D (Blender) los usuarios podrán escoger entre estas opciones:
  - Modelado
  - Textura
  - Topología
  - Iluminación
  - Esqueleto
- **Compatibilidad:**
  - Desarrollar un sistema que verifique la compatibilidad de los datos transferidos entre líneas de tiempo.
  - Si hay problemas de incompatibilidad menores, el usuario tendrá opciones de ajuste automático para resolverla, como la escala o resolución de texturas.
  - En caso de problemas mayores, el usuario tiene la posibilidad de corregirlas de forma manual, como puede ser la necesidad de retopología o problemas con las texturas.
- **Vista Previa de Transferencia:**
  - Antes de confirmar la transferencia, el sistema debe mostrar una vista previa del modelo con la información transferida aplicada.
  - Si se detectan incompatibilidades, el sistema ofrecerá ajustes automáticos o manuales como se explicó anteriormente.
- **Registro de Cambios:**
  - Si se realiza una transferencia a una nueva línea de tiempo, esta pasará a ser la única línea de tiempo en ese proyecto.
  - En el caso de que se realice una transferencia a una línea de tiempo ya creada con otro diseño, se registra en el historial de la línea de tiempo receptora a través de una segunda línea de tiempo.

## Funcionalidad del sistema detector de incompatibilidades de la Herramienta de Transferencia de Información.

### Toma de datos:

- Se identifican los elementos seleccionados: Cuando un usuario selecciona elementos para transferir (topología, textura, iluminación, etc) el sistema obtiene los datos necesarios desde la línea de tiempo de origen.
- Metadatos: Cada elemento seleccionado contiene metadatos específicos, como resolución, escala, número de vértices, etc. Estos son extraídos y comparados por el sistema.
- Estructuración de datos: Los datos extraídos se estructurarán en un formato que permita analizarlos de manera uniforme. Una topología se desglosaría en su cantidad de vértices y caras, una textura en su resolución y su mapeado UV por dar algunos ejemplos.

### Reconocimiento y clasificación de datos:

- Clasificación por tipo de elemento: El sistema clasifica los datos en categorías: topología, texturas, modelados, iluminación y esqueleto. Esto permite que cada tipo de dato se compare con su equivalente en la línea de tiempo a la que se va a transferir.
- Parámetros clave de cada categoría:
  - **Topología:** Se evalúa en términos de número de vértices, caras, mapeado de vértices y flujo de mallas.
  - **Modelado:** En este caso serían objetos completos por grupos o separados. Estos se analizan como unidades, evaluando dimensiones o nivel de detalle, también se analiza si el objeto incluye subcomponentes, es decir, si está integrado de múltiples piezas.
  - **Texturas:** Las texturas se clasifican según resolución y mapeado UV como se dijo anteriormente, pero también por el formato de archivo y

su canal (difuso, normal, especular, etc). Si hay diferencias en alguno de estos puntos con la línea de tiempo receptora, el sistema lo identifica como una incompatibilidad y podría sugerir ajustes de escala o remapeo.

- **Iluminación:** La iluminación se evalúa en función del tipo de luz (puntual, direccional, ambiental), la intensidad, el color, y el rango de influencia. El sistema compara estos parámetros para garantizar que la configuración de iluminación del proyecto de origen no cause efectos no deseados en el proyecto de destino.
- **Esqueletos (Rigging):** Los esqueletos se analizan en términos de estructura ósea (número y disposición de huesos), pesos de influencia, y compatibilidad con el modelo en la línea de tiempo de destino. Si los esqueletos en ambas líneas de tiempo difieren significativamente en estructura o pesos, el sistema identifica la incompatibilidad y podría ofrecer ajustes para mapear los pesos o los huesos del esqueleto de origen al modelo de destino.

**Detección de incompatibilidades:** Si la comparación de parámetros muestra diferencias significativas, el sistema genera una alerta de incompatibilidad. El tipo de alerta depende del grado de diferencia:

- **Incompatibilidad Total (Color rojo):** Si los datos no pueden integrarse sin modificar la línea de tiempo de destino.
- **Compatibilidad Parcial (Color amarillo):** Si algunos ajustes menores pueden solucionar la incompatibilidad (por ejemplo, escalado de texturas o ajuste de vértices).

**Sugerencias de Ajustes:** En el caso de Incompatibilidad total como en el de compatibilidad parcial, el sistema ofrece ajustes automáticos o manuales para adaptar el elemento. Por ejemplo, puede ofrecer la opción de escalar una textura o ajustar el mapeado UV por sí solo o una intervención manual por parte del usuario en caso de una necesidad de retopología global o de considerable tamaño del modelado 3D.

### 3. Implementación de equipos de trabajo o team.

- **Gestión de Permisos y Control de Acceso:**
  - Implementar permisos para que los usuarios puedan determinar quién puede ver o editar ciertas ramificaciones y datos específicos.
  - Establecer un control de versión para evitar conflictos en el caso de que dos usuarios intenten modificar el mismo elemento simultáneamente.
- **Sistema de Comentarios y Notificaciones:**
  - Se incluye un sistema de comentarios para que los usuarios puedan discutir cambios o sugerir ideas directamente en puntos específicos de la línea de tiempo.
  - Notificaciones para informar a los usuarios sobre actualizaciones importantes o comentarios en su línea de tiempo.

### 4. Optimización de la Interfaz de Usuario para la Navegación y Gestión de Versiones

- **Diseño de Interfaz Intuitiva para Navegación de Ramificaciones:**
  - Crear un mapa interactivo que permita ver todas las ramificaciones y sus conexiones en una estructura tipo árbol o red de nodos.
  - Permitir que el usuario colapse o expanda ramificaciones para facilitar la visualización y el control.
- **Filtros y Herramientas de Búsqueda:**
  - Agregar herramientas de búsqueda avanzada para localizar ramificaciones o elementos específicos en líneas de tiempo extensas.
  - A la hora de escoger una ramificación, esta “borrará” la mayoría de las demás versiones para visualizar sólo las más relevantes o recientes.
  - Cada ramificación mostrará en qué otras categorías aparece.
- **Integración de Miniaturas y Previsualizaciones:**

- Mostrar miniaturas de los modelos en cada punto de la línea de tiempo, facilitando la identificación rápida de cada versión y sus modificaciones.

## **5. Evaluación del Impacto en Creatividad y Productividad**

- **Pruebas de Usabilidad:**

- Realizar pruebas con usuarios representativos para observar cómo interactúan con el sistema.
- Registrar métricas de tiempo de ejecución en tareas clave, número de versiones creadas, y cantidad de transferencias exitosas.

- **Feedback:**

- Llevar a cabo entrevistas o encuestas después de las pruebas para recoger opiniones sobre la facilidad de uso, la flexibilidad para experimentar con ideas, y la satisfacción general con la plataforma.

## **6. Integración de una nube que contenga toda la información:**

- **Identifica los Requisitos de Almacenamiento y Bases de Datos**

- Se deberá estimar la capacidad necesaria para poder almacenar los archivos 3D de los usuarios.
- Se debe considerar la protección de datos con acceso controlado, para que cada usuario acceda únicamente a sus archivos y a aquellos compartidos explícitamente.

- **Especificar requerimientos técnicos**

- Tipo de almacenamiento
- Necesidad de acceso en tiempo real y sincronización
- El almacenamiento debe poder escalar según el crecimiento de los usuarios en la plataforma y el volumen de los archivos.
- Presupuesto estimado

- **Seleccionar un proveedor de nube**

Proveedores de nube pública:

- Google Cloud Platform: Es la proporcionada por Google y se destaca por su experiencia en tecnologías de búsqueda y su enfoque en la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. Reconocido por su robusta infraestructura y una amplia gama de servicios, permite desarrollar y escalar aplicaciones con facilidad.
- Microsoft Azure: Ofrece servicios desde infraestructura hasta soluciones de inteligencia artificial y análisis de datos, además su integración con herramientas y servicios de Microsoft son una ventaja significativa.
- Amazon Web Services: Desarrollada por Amazon, ofrece almacenamiento, cómputo, base de datos y herramientas de desarrollo. Además tiene buen reconocimiento por ser confiable y escalable.

O servicios especializados en bases de datos y almacenamiento como:

- MongoDB Atlas: Una base de datos en la nube que maneja toda la complejidad de implementar y administrar todas sus implementaciones en el proveedor de servicios en la nube a elección. También ofrece base de datos automatizada, alta escalabilidad y seguridad.

## **Justificación:**

La industria del diseño 3D sigue evolucionando y abarcando distintos campos, pero aún así con todo el progreso que han realizado, siguen estando limitados en algunos aspectos, como los puntos que describí anteriormente. Los usuarios se ven obligados a trabajar con múltiples archivos y a intercambiarlos manualmente, lo que genera interrupciones en el flujo de trabajo, pérdida de tiempo y confusión, especialmente en proyectos que requieren experimentación y exploración de diversas ideas.

En este proyecto propongo una solución innovadora que responde a la necesidad de los usuarios, ya que con esta plataforma, estos podrán gestionar sus



versiones para ahorrar espacio en sus computadoras. Transferir elementos de otra línea de tiempo para ahorrar tiempo de trabajo y mejorar el flujo del mismo, además de facilitar la integración de nuevas ideas. Crear ramificaciones para tener varias ideas en un mismo espacio y poder compararlas en tiempo real. Al optimizar el flujo de trabajo en el diseño 3D, este proyecto no solo responde a una necesidad de la industria y los usuarios, sino que también se promueve un entorno de trabajo más colaborativo, donde la creatividad no se verá entorpecida por las limitaciones de un programa.

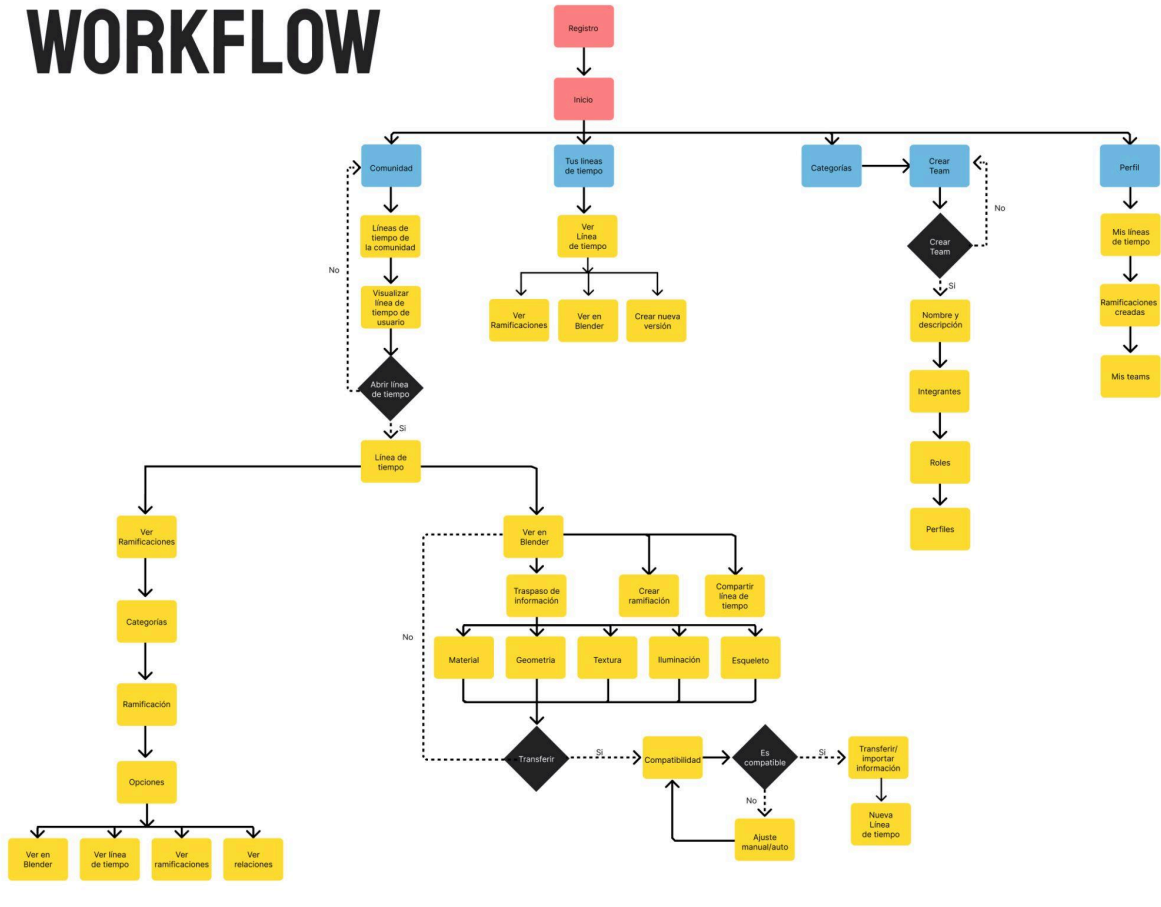
## **Conclusiones:**

La implementación de un sistema de gestión de versiones y colaboración en tiempo real en proyectos de diseño 3D tiene el potencial de transformar significativamente la forma en que los usuarios interactúan y trabajan en entornos de diseño digital. La propuesta de líneas de tiempo ramificadas, combinada con la capacidad de transferir información entre versiones, facilita un flujo de trabajo continuo y accesible, donde las interrupciones y la duplicación de esfuerzos se minimizan. Además, la plataforma fomenta la colaboración, permitiendo que los usuarios experimenten con ideas y técnicas de forma ágil y sin necesidad de procesos manuales tediosos.

Este proyecto representa una mejora sustancial frente a los métodos tradicionales de gestión de versiones en diseño 3D, al proporcionar una solución que no solo facilita la organización de versiones, sino que también promueve la creatividad y la eficiencia en el desarrollo de proyectos complejos. Con su enfoque en la usabilidad, compatibilidad y navegación intuitiva, este sistema ofrece una herramienta robusta para el trabajo colaborativo en la industria del diseño 3D, adaptándose a las necesidades cambiantes y elevando el estándar de productividad y creatividad en entornos de diseño digital.

## **Workflow:**

# WORKFLOW



Propuesta visual:



# Timeline

# Konkhmer Sleokcher

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

## Paleta tipográfica

#212121

#D9D9D9

## Background

#181A1D

#2C2C2C

## Acentos

#D23584

#00E5FF

#FEC903



## **Anexos:**

### **Prototipo:**

<https://www.figma.com/proto/6HXr7OrSZHvGE1KMImlgRX/Tesis?node-id=1434-13&node-type=frame&t=36sxCEIGcDArB1MR-1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=1434%3A13>