



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**



**División de Ingeniería Eléctrica**

**Cómputo Móvil**

**Propuesta de app**

**Equipo No. 03:**

**Araiza Granados Alfredo  
Buendia Monroy Laura Lizeth  
Hernández Luis Sergio Ángel  
Najera Santamaría Isaac Israel**

**Profesor: Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez**

**Grupo: 03**

**Semestre: 2023 – 1**

**Fecha de entrega: 25/11/2022**

**Link del documento en drive:**

**[https://docs.google.com/document/d/1ESEfglvzrp0M\\_QkDp9FdNSCxCEoUA26AtbHJsRqvtPw/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1ESEfglvzrp0M_QkDp9FdNSCxCEoUA26AtbHJsRqvtPw/edit?usp=sharing)**

# Índice

<b>Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>3</b>
<b>Referencias</b>	<b>11</b>

# Objetivo

El equipo realizará un análisis que permita comprender la viabilidad de crear un reproductor de música vía streaming, tomando en cuenta los antecedentes de aplicaciones similares, y las áreas de oportunidad que pueden ser explotadas dentro del sector.

## Introducción

Tradicionalmente el artista creaba sus pinturas y esculturas para exponer sus obras individualmente o colectivamente en una galería, recinto cultural, feria, museo, etcétera.

Pero el éxito de una exposición en físico está en la convocatoria, lo cual no es fácil, además de tener la limitante geográfica, los asistentes son limitados. Mediante el modelo tradicional de exposiciones, se construía lentamente reputación, admiradores, pero nombre y trayectoria tardaban años. El crecimiento del internet ha facilitado a los artistas a darse a conocer ya que ahora no es necesario contar con una trayectoria y es posible admirar las obras de forma online, haciendo que los artistas generen una comunidad de seguidores. Por esto mismo nuestra aplicación busca ser una ayuda para los artistas y músicos, fusionando ambos mundos, permitiendo tener una mayor difusión en las obras creadas, además de poder generar ingresos justos.

## Desarrollo

1. ¿Cuál es el nombre de la app?

SLAI MUSIC <sup>TM</sup>

2. ¿Cuál es su objetivo?

Conectar a las personas a través de la música, impulsando las emociones mediante la música y arte visual que disfrutan. Y llevando a las personas a otros mundos musicales y de pintura conociendo un gran repertorio que la aplicación ofrece.

3. ¿A qué sector o industria económica está dirigido (salud, retail, financiero, etc)?

Esta app estará enfocada en el sector del entretenimiento.

4. ¿Permanecerá en la sociedad a punto de cambiar comportamientos o costumbres o formas de hacer alguna actividad que antes de que existiera era diferente?

No la cambiará del todo, pero si va a propiciar una actividad que el humano a conjuntar una percepción auditiva con una percepción visual, esto se hará mediante los gustos artísticos, visuales mediante imágenes, ilustraciones, pinturas y medios auditivos mediante distintos géneros musicales.

5. ¿Qué funcionalidades implementa? ¿Qué puedo hacer dentro de la app?

Reproducir música, recomendar música a través de los gustos del usuario pero de manera visual, recomendando imágenes en vez de música en sí, y cuando una imagen te llame la atención puedes desplegarla para encontrar una canción que es de tu gusto, basado en tus gustos anteriores. Ver perfiles de artistas ya sea musicales o de arte visual a partir de lo que has encontrado, crear múltiples playlists para guardar canciones distintas a la elección del usuario, hacer una playlist compartida con otro usuario, hacer una sesión compartida con otro usuario o varios usuarios y escuchar música al mismo tiempo.

6. ¿A qué público, con qué intereses está dirigida? (Segmento demográfico, nicho, etc)

Un segmento demográfico joven de 14 - 35. Por las ideas que queremos conjuntar arte y música, creemos que nuestro sector interesado se encuentra en ese rango.

7. ¿Cuál es su relevancia en la sociedad?

Se proporcionará una nueva alternativa para poder acercar el arte a las personas, además de que los artistas podrían generar ingresos y obtener publicidad en sus obras a partir de la app de una manera distinta a las tradicionales

8. ¿Qué ganancias o tipo de ganancias se puede generar directa o indirectamente? No solo cifras, narrativa que explique las mismas.

Sería un modelo de Freeware, en donde la aplicación es gratis pero es monetizada a partir de anuncios en función a los gustos de la persona, utilizaremos información de sus redes sociales, por lo que tendremos que conectar nuestra aplicación a estas plataformas. Y la otra forma de monetización es a partir de una versión premium que ofrece otras funcionalidades y se pagará por suscripción.

9. ¿Por qué fue seleccionada por ustedes para su trabajo, qué les pareció atractivo profesionalmente de la idea?

La música es algo muy importante para nosotros, le da emoción a las actividades más triviales y además conecta a las personas de una manera muy importante y emotiva, los vínculos se crean a partir de gustos musicales. Las amistades justo generadas en este equipo fueron por música, pero también por medios visuales

como dibujo y pintura, pensamos que el juntar estas 2 artes da una emoción mucho más poderosa y un vínculo más fuerte ya sea a una melodía o una ilustración, creando una conexión poderosa con nuestros recuerdos.

10. ¿Qué aplicaciones similares (competencia) hay en el mercado? ¿Qué le hace ser mejor o peor en comparativa?

Spotify, Apple Music, Amazon Music, Youtube Music, Google Play Music, SoundCloud, Deezzer y Tidal.

11. ¿Necesitará de alguna patente o licencia que impida que otras apps hagan algo similar?

Las funcionalidades de reproducción de música y creación de playlists han sido implementadas en múltiples aplicaciones de música por lo tanto no es necesario una patente o licencia. Lo que estamos tratando de realizar, al juntar imágenes y música, de esta manera específica por lo que sí se necesitaría una licencia que nos proteja del copyright.

12. ¿Para qué tipo de dispositivos móviles será desarrollada?

Smartphones(Iphones), IPads y Laptops(Macs) y en general dispositivos de Apple.

13. ¿Cómo se distribuirá, en que tiendas, para qué marcas, tendrá costo?

Será enfocada en los dispositivos Apple por lo cual utilizaremos la App Store como medio principal de distribución y la descarga será gratuita pero tendrá limitaciones en las funcionalidades, con una versión premium de suscripción .

14. Posibles implicaciones o problemáticas legales, políticas, éticas, económicas, etc. (Demandas, conflictos públicos, crecimiento acelerado, caídas de servicios, etc)

Se pueden realizar demandas a la aplicación si hay un mal uso de los recursos utilizados ya sea música u otros, si hacemos una referencia equivocada al recurso, o si el propietario original ya no está de acuerdo con la prestación de su canción, etc y no la sacamos de la plataforma en un tiempo adecuado, si no pagamos por el recurso de la manera indicada. Si hay alguna caída de servicio, la aplicación no funcionará correctamente, ya que es interactiva con usuarios y otras aplicaciones, además para la búsqueda de música se necesita que el servicio continúe trabajando correctamente.

15. ¿Bajo quién estará registrada la app en las tiendas? ¿Bajo qué nombre y autor será registrada?

SLAI Music ™ estará registrada en el nombre de nuestra compañía SLAI Entertainment

16. ¿Cuáles son sus principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas?



[https://www.canva.com/design/DAFRA6cp1IE/rMh\\_tMNk6JOj9353mi\\_UPA/edit?layoutQuery=foda](https://www.canva.com/design/DAFRA6cp1IE/rMh_tMNk6JOj9353mi_UPA/edit?layoutQuery=foda)

17. ¿Qué puedo comentar sobre la tecnología que usará?

Procedimientos de Minería de Datos en cuestión a las recomendaciones que te hace a partir de gusto musical que crea de un usuario usando el sentido visual, esto es teniendo imágenes, fotografías, pinturas que artistas diseñan usando su creatividad al máximo, esto ayudando a identificar los géneros musicales favoritos de cada usuario, la búsqueda de canciones similares a otras para así crear playlists que puedan interesarle a partir de algo particular (una sola canción) o generar (playlist completo), recomendaciones de nuevos álbumes de artistas que has seguido anteriormente, recopilación de las canciones que más escuchas en una semana, mes, año, y la compatibilidad con otras aplicaciones para hacer más sencilla el compartir sus gustos musicales.

18. ¿Qué lenguajes de programación usarán, metodologías de desarrollo (nativa, híbrida)?

Utilizaremos los lenguajes de programación Swift para el desarrollo en los dispositivos objetivo Apple, y como Lenguaje de backend se utilizara Javascript.

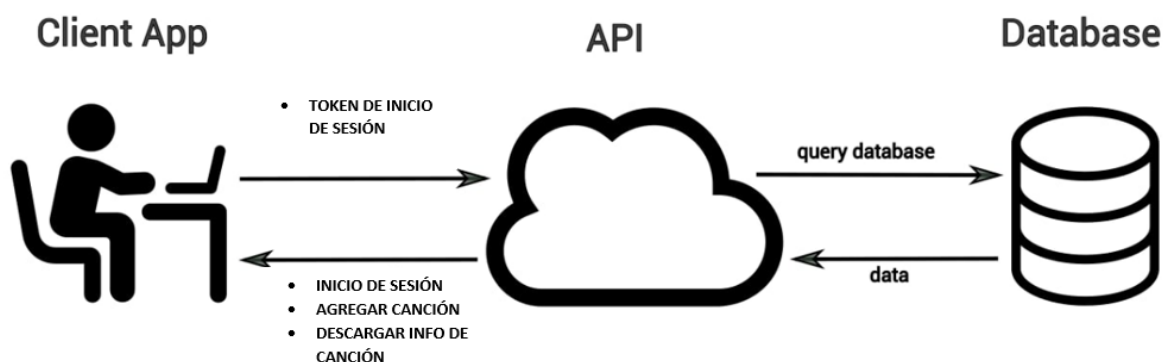
19. ¿Solamente funcionará por medio de app o también tiene funcionamiento por web o web app?

Solamente estará implementada por medio de una app nativa. Ciertas funcionalidades que se quieren realizar serían complicadas de adaptar para una web app, y podrían traer complicaciones en la experiencia del usuario.

20. En un esquema simple describir ¿Cómo pienso que funcionará la comunicación con el back end o los servicios que tenga en nube? ¿Qué datos intercambia? ¿Qué reglas de negocio? ¿Qué tanta dependencia tendrá con la nube?

Desarrollará una infraestructura de back-end que es totalmente de autoservicio. El autoservicio significa que cualquier escuadrón (equipo que crea una parte de la app específica) puede comenzar a desarrollar e iterar un servicio en el entorno en vivo sin tener que interactuar con el resto de la organización. Para esto se construye una infraestructura para permitir que el escuadrón decida por sí mismo si el servicio debe implementarse en los propios centros de datos de la aplicación o si la función puede usar una oferta de nube pública.

La mayoría de las funciones requieren algún tipo de almacenamiento que se intercambia entre otras funciones, permisos de área y de usuario, listas de reproducción, seguimientos de artistas y álbumes, géneros y categorías de canciones, reproducciones de canciones, usuarios, verificación de usuarios activos. Para esto se necesitan considerar: patrones de acceso, conmutación por error entre sitios, capacidad, consistencia en datos, copias de seguridad, degradación en el caso de una división neta entre sitios.



La comunicación con el backend tendrá Servicios que se van a consumir desde el App como el Inicio de Sesión, Agregar a Favoritos, Descargar Imagen ó Playlist, Descargar Info de Canción.

Los datos que intercambia para el inicio de sesión para el usuario será Correo y Contraseña, y devolverá un token de inicio de sesión, así como para agregar una canción a favoritos, regresará el ID de la canción. El backen intercambiará un success, que significa que se agregó con éxito la canción.

Las reglas de negocio que regirán los endpoints serán:

- Mobile muestra pantalla login
- Envía info
  - Si no hay internet, muestra pantalla de error
- Backend recibe usuario y contraseña
- Se hace un query a Database para buscar ese usuario y Contraseña-
- En caso de que exista se envía token a mobile.
- En caso de que no exista se envía error a mobile.

21. ¿Funcionará solo con datos (wifi o celulares) o sin ellos o combina con almacenamiento local?

La app funcionará de manera híbrida ya que podrá utilizar datos para acceder a la música, pero también tendrá la posibilidad de almacenar el contenido de forma local. Algunas de las funcionalidades como escuchar música con otro usuario o crear una playlist conjunta o simplemente búsqueda de nueva música solamente se podrá realizar con wifi o datos, pero se aún se podrá reproducir música descargada.

22. ¿Qué sensores utilizará la app del dispositivo?

No se tiene contemplado utilizar ningún sensor, aplicaciones de reproducción de música normalmente no utilizan este tipo de sensores, más que para obtener información del usuario y obtener un perfil para anuncios, pero no pensamos realizar este tipo de técnicas para mostrar publicidad.

23. ¿Interactúa con algún otro dispositivo como un gadget o wearable?

Podrá interactuar con smartwatches para controlar la reproducción de la música.

24. ¿Con qué otras apps interactúa?

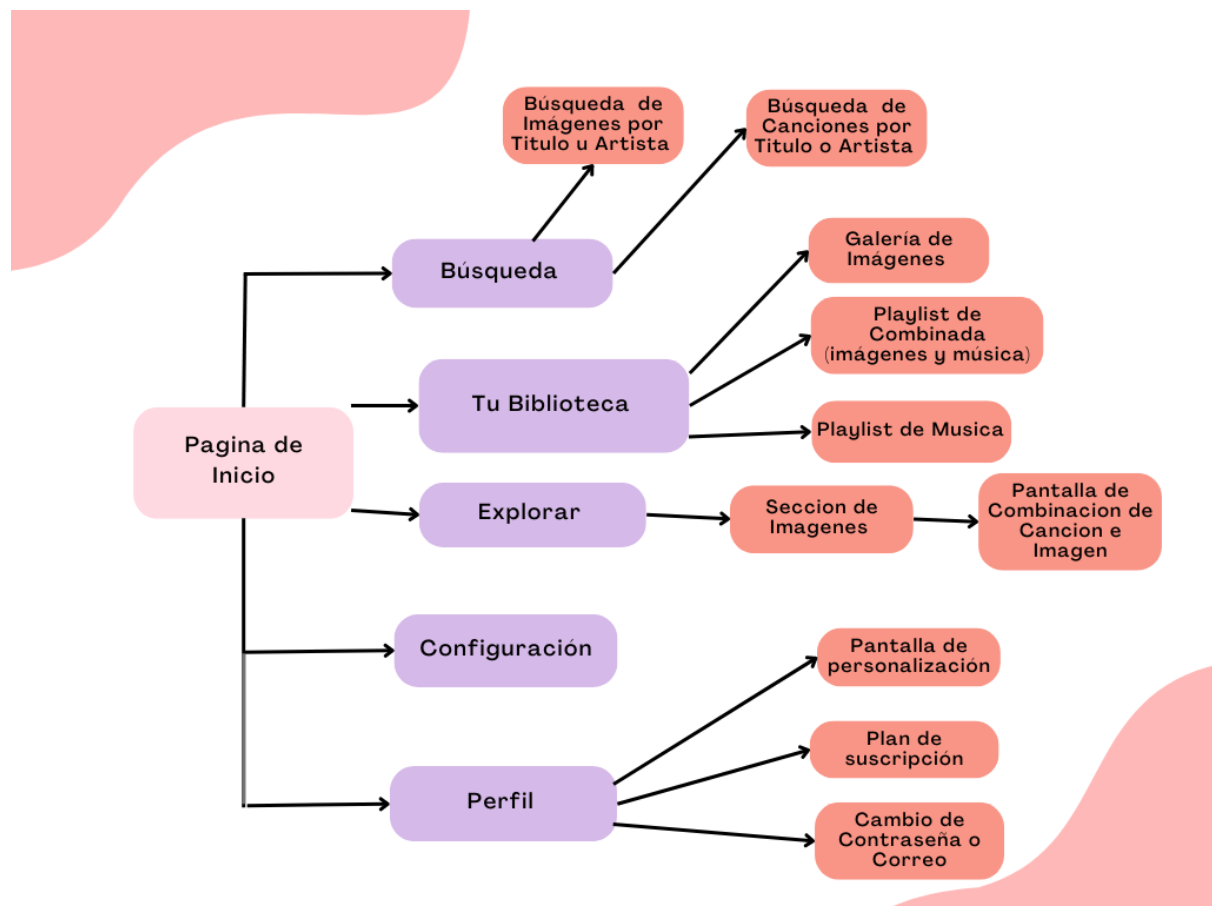
Pensamos que una aplicación de música debe de estar interconectada con plataformas de redes sociales, para poder utilizarla como la creación de tu usuario, y posteriormente poder compartir gustos musicales con otros usuarios e interactuar más con la app de esta manera . Con las redes sociales más importantes siendo Instagram, Whatsapp, Facebook, Tiktok.



25. ¿Usará algún otro tipo de comunicación (NFC, BEACON, Bluetooth)? ¿Qué funcionalidad implementa con ellas?

Bluetooth para emparejarse con smartwatches y audífonos inalámbricos.

26. En diagramas de pantallas, hacer un esquema simple (como un mapa de sitio) de las pantallas que tiene la aplicación y describir qué funcionalidad tiene cada una de ellas de forma general.



[https://www.canva.com/design/DAFQ9a2iANQ/YzY--nI0HL-HynMII EA6-g/edit?utm\\_content=DAFQ9a2iANQ&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFQ9a2iANQ/YzY--nI0HL-HynMII EA6-g/edit?utm_content=DAFQ9a2iANQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

27. ¿Qué fortalezas y riesgos de seguridad se detectan?

### Fortalezas de Seguridad

- Almacenamiento de Datos Seguro
- Análisis del Sistema de Archivos.
- Análisis del Tráfico de Red
- Criptografía Segura

## Riesgos de Seguridad

- Ataques a los Servidores
- Modificaciones en las Apps
- Login y Manejo de la Información del usuario.(Información bancaria)

28. ¿Qué roles o perfiles profesionales tendrían que intervenir en su desarrollo (diseñadores, expertos en qué áreas, mercadotecnia)? ver referencia por ejemplo: <https://themindstudios.com/blog/mobile-app-development-team/>

- 1 project manager / product manager
- 1 UI/UX designer
- 1 iOS developer
- 1 backend developer
- 1 quality assurance engineer

29. ¿Qué costo estimado pienso debo contemplar para desarrollar y mantener en operación?

El costo estimado dependerá de todas las funciones que tienen que estar en operación, como el mantenimiento de Servidores, Diseño, Desarrollo, Cantidad de Usuarios, Seguridad, etc.

Se estima una cantidad de \$1,000,000 - \$2,000,000

30. ¿Qué aprendí de este análisis?

Que es fundamental para el suceso de cualquier aplicación y hacerlo de manera correcta es esencial para levantar los datos más pertinentes para el negocio. Aprendimos los beneficios de hacer el análisis de datos para ayudar al equipo a comprender mejor el comportamiento del usuario, así como impulsar el retenimiento y otros parámetros semejantes. Con el análisis es posible determinar acciones como mejorar las estrategias de marketing, ajustar la aplicación al modelo desarrollado.

Los principales datos para conferir durante el proceso del análisis varían, pero sirvió para observar el comportamiento del usuario y la dirección que tiene la aplicación así como conocer su público objetivo es esencial para tener suceso.

Por eso, los datos para segmentación deben considerar la edad, género, ubicación y cuál sistema operativo utilizan. Así se observó si el público descarga más versiones para Android o IOS y cuál debes priorizar en una actualización.

### 31. ¿Cuál es mi reflexión desde el punto de vista de desarrollador?

El desarrollo de aplicaciones es más complejo de lo que uno pensaría, ya que implica muchas más cosas que uno no ve a simple vista, has cosas como el login, que como usuario pueden ser ya algo trivial, pero para el desarrollo es un tema muy importante, ya que implica temas como el backend, base de datos, seguridad, etc.

Aunque a veces el desarrollo móvil pareciera que se enfoca sólo en los celulares; hay que tener en cuenta que la gran mayoría de las aplicaciones necesitan, además de tener una buena arquitectura interna, una manera segura y eficiente de comunicarse con el backend.

## Referencias

González, M. (2022, 17 enero). Las 6 mejores apps para compartir y escuchar música. CICE. <https://www.cice.es/blog/articulos/las-6-mejores-apps-para-escuchar-musica/>

O’Leary, R. (2020, June 2). From “A” to “Web App”: Build an API in Java. Rob O’Leary. <https://www.roboleary.net/java/2020/06/03/spring-boot-api.html>

Pismennaya, K. (2022, March 24). Mobile App Development Team: Tips, Structure, and Roles - Mind Studios. Blog - Mind Studios; Mind Studios. <https://themindstudios.com/blog/mobile-app-development-team/>