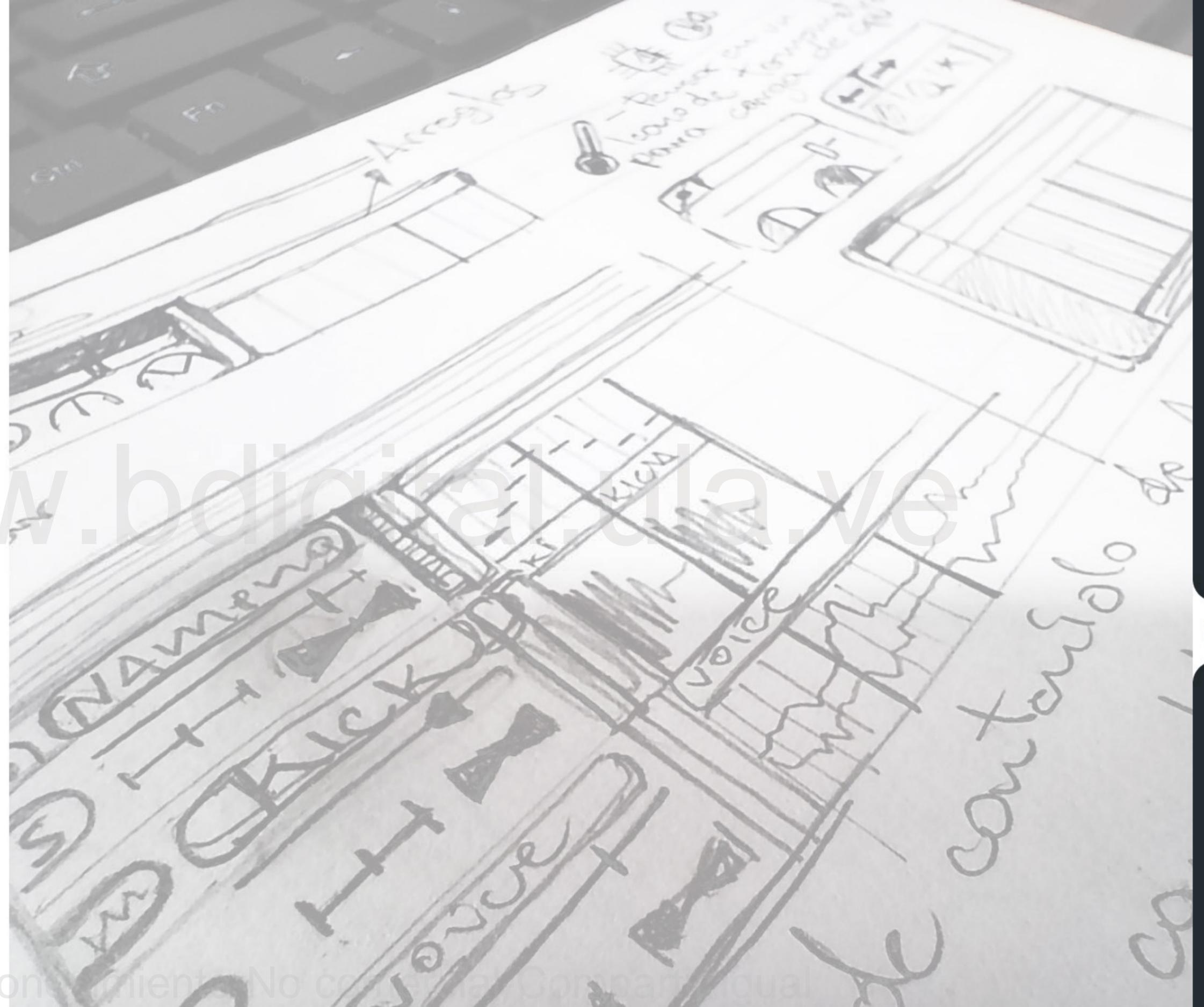


CAPÍTULO IV

PROPUESTA IDEAR (1era Fase)

La tercera etapa del design thinking es la etapa de idear, es en esta etapa donde se crean las propuestas de solución, según los datos recopilados en la etapa de empatizar y según las decisiones tomadas en la etapa de la definición, en esta etapa es donde se proponen, se analizan y sistematizan, las ideas con las que se planea solucionar los problemas del proyecto.

Un punto de partida para este proyecto fue idear como sería, la navegación dentro de una estación de trabajo de audio digital que haría un usuario principiante y autodidacta, de esta manera se determinó que espacios de trabajo son necesarios, cuales son descartables y cuales harían falta para hacer la experiencia del usuario más optimizada.



CAPÍTULO IV

PROPUESTA

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

El primer paso a realizar fue, definir cuales eran los espacios necesarios y útiles para un usuario principiante. Para determinar estos datos se analizaron las estaciones de trabajo audio digital como FL Studio, Ableton live y Bandland, buscando que elementos eran esenciales y cuales elementos se podrían omitir, siempre tomando en cuenta el modelo mental del usuario al que va dirigido este proyecto.

Una de las inquietudes que se repiten en las encuestas realizadas a los usuarios de las estaciones de trabajo de audio digital, es que la interfaz gráfica resulta abrumadora y complicada. Describen la experiencia como si estuvieran frente a una cabina de mando espacial, con multitud de botones que pueden resultar intimidantes. Tomando en cuenta dicha

inquietud, se planteó un flujo de trabajo dentro de la estación de trabajo audio digital, más amigable con el usuario, implementando espacios de trabajo claros y accesibles de la siguiente manera.

- 1. Espacio Home:** Donde se presenta el programa al usuario, en este espacio el usuario tiene la posibilidad de hacer ajustes que le permitan conocer el programa acceder a los archivos recientes y crear los proyectos.
- 2. Espacio Creación:** Donde se crea las canciones, es donde se accede a los canales de instrumentos, ritmos, grabaciones, y muestras
- 3. Espacio Exportación:** Donde el usuario configura parámetros de exportación del proyecto

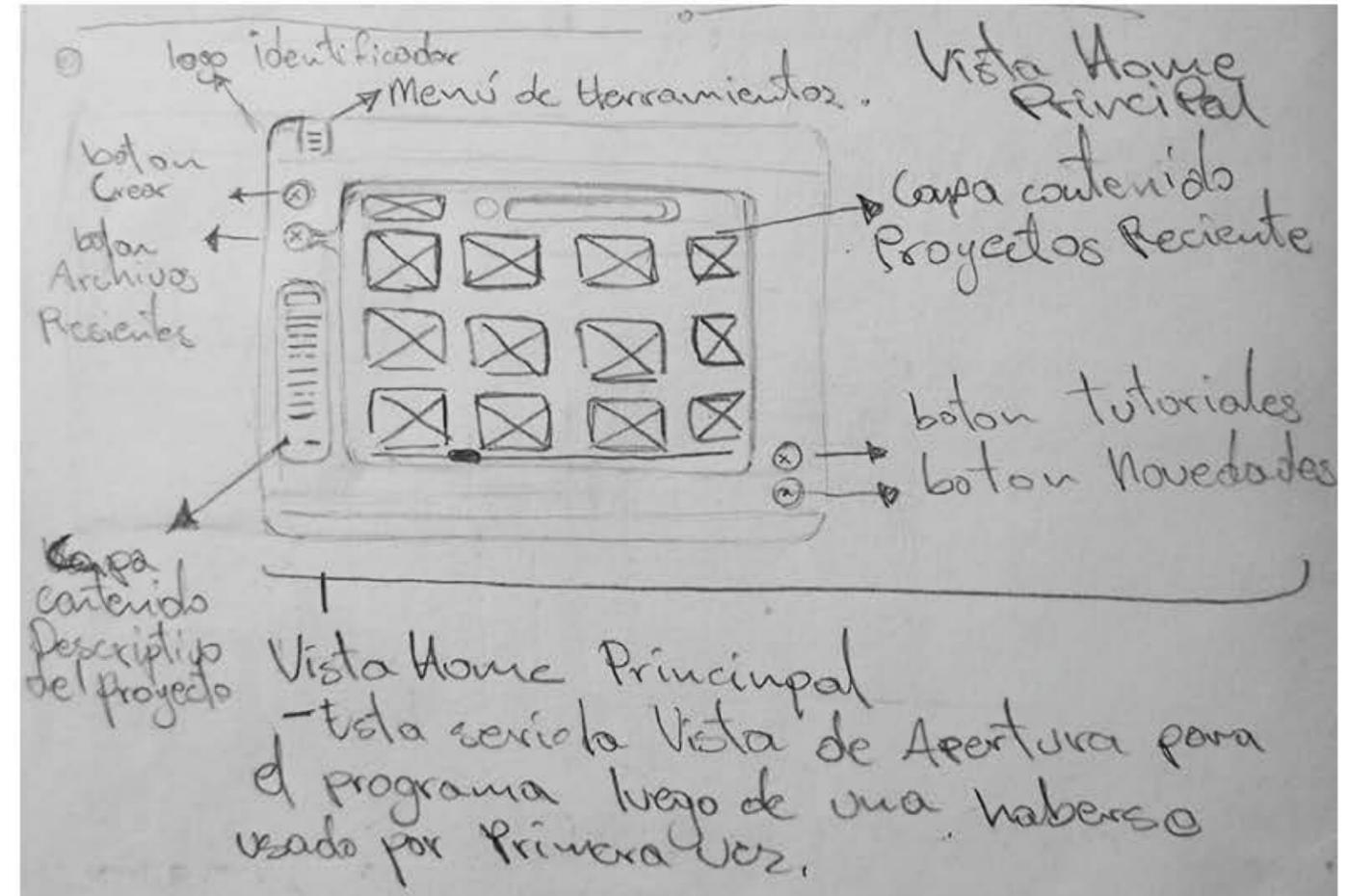


Figura N° 57

Boceto de ventana Home
Elaborado por Escalante, (2024)

Uno de los datos importantes que arrojaron las pruebas con usuarios, es que a pesar de existir una arquitectura de la información establecida en las estaciones de trabajo de audio digital, existen rutas de trabajo que son confusas para los usuarios principiantes, en el caso de FL Studio, una de esas rutas es la forma en que trabaja la ventana Chanel rack y la ventana Playlist, (Ver figura N° 58) al momento de crear un instrumento, el usuario principiante no visualiza que esta sucediendo en el Playlist donde se esta creando la canción.

Esto hace que los usuarios puedan perder horas de trabajo en un arreglo con varios instrumentos y que después no logren colocarla en la composición de la canción final.

Una propuesta para mejorar la autodirección del usuario principiante mientras trabaja en una estación de trabajo de audio digital, fue agrupar las rutas de trabajo, en 5 rutas de trabajo esenciales dentro de la estación de trabajo audio digital.

Es de esta manera que se idearon las siguientes rutas de trabajo.

El objetivo de esta decisión es categorizar las posibles rutas de entrada que puede tomar un usuario principiante para la creación de audio, dentro de la estación de trabajo de audio digital, dándole categorías claras y organizadas a nivel visual (Ver figura n° 59).

A estas rutas se pueden acceder desde el espacio home para seleccionar que tipo de entrada de audio desea usar el usuario, También se puede acceder a estas rutas en el espacio creación, donde el usuario puede tomar la decisión, de agregar otra ruta con la misma característica o una ruta de características distintas según su necesidad.



Figura N° 58
FL Studio

Ventana Chanel rack marcada en verde, composición de varios instrumentos.
Ventana Playlist Marcada en rojo, sin registro de la composición creada en la ventana Chanel rack.
Elaborado por Escalante, (2025)



Figura N° 59

Iconos para identificar las rutas de trabajo
Elaborado por Escalante, (2024)

Al establecer las rutas de trabajo dentro de la estación de trabajo de audio digital, se procedió a estructurar la arquitectura de la información “La arquitectura de información es la disciplina que consiste en organizar, jerarquizar y rotular el contenido de una interfaz (Morville y Rosenfeld, 1998).” a su vez Cuello y Vittone (2013) la definen como “una forma de organizar el contenido y funciones de toda la aplicación, de forma que puedan ser encontrados rápidamente por el usuario.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, se procedió a organizar y estructurar las ventanas con las que el usuario tendrá interacción dentro de la estación de trabajo de audio digital, esto permite tener una idea de que recorrido ejecutara el usuario, al momento de crear los wireframes.

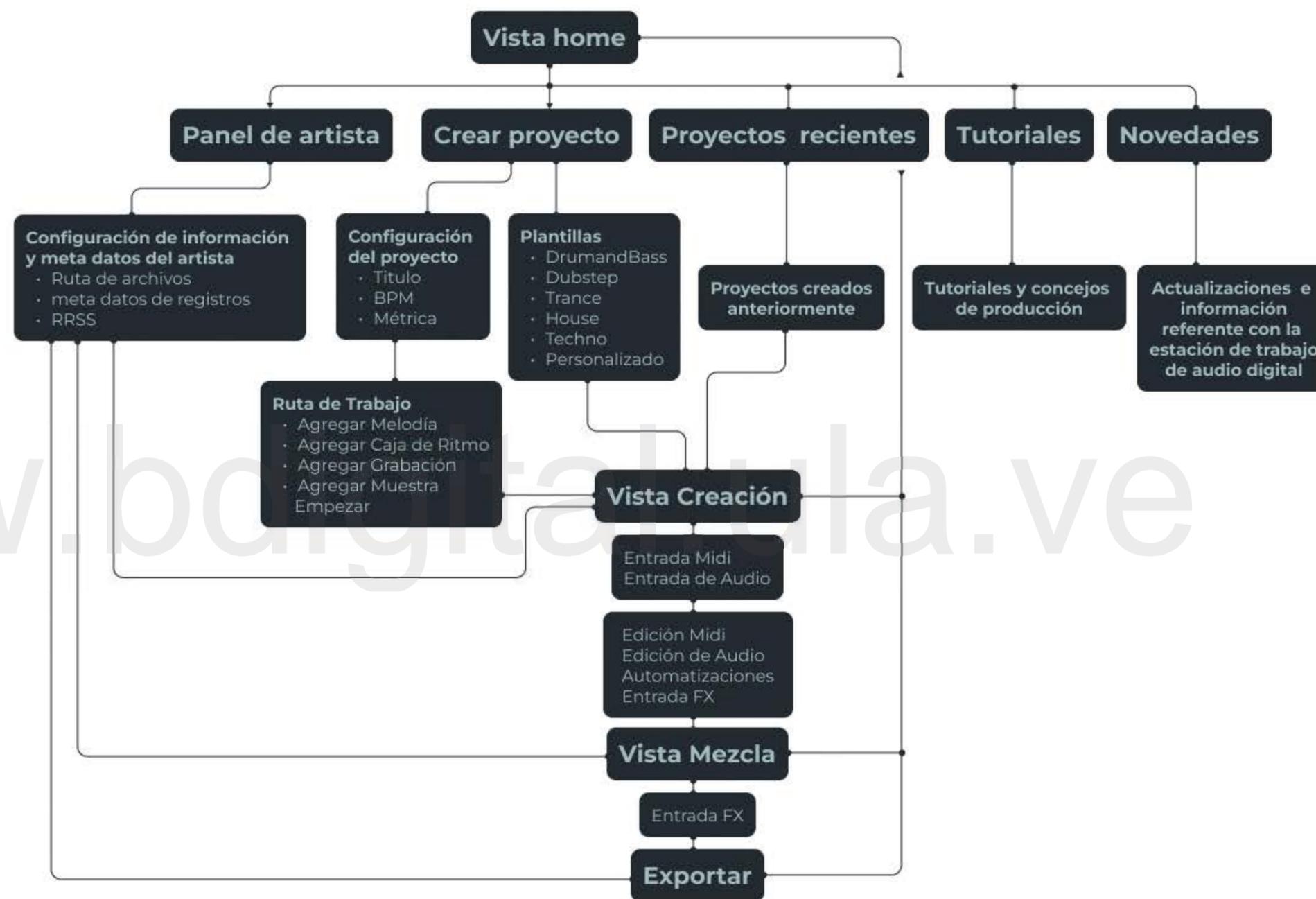


Figura N° 60
Esquema de navegación
Elaborado por Escalante, (2024)

CAPÍTULO IV

PROPUESTA WIREFRAMES

Una vez definida la arquitectura de la información, se procedió a trabajar en wireframes de baja fidelidad, realizados a mano, (Ver figura N° 61) en esta etapa la intención es plantear las estructuras internas de las ventanas por las que debe navegar el usuario dentro de la estación de trabajo de audio digital.

Según Carrero y Duarte los prototipos de baja fidelidad (wireframes) cumplen con la función de probar hipótesis sobre la estructura de la interfaz de usuario, es decir la distribución del contenido. Los autores también hacen énfasis en usar elementos de información que tenga relación con lo que el usuario realmente va a interactuar mientras usa la interfaz de usuario, para ello se realizaron wireframes de fidelidad media, más definidos en contenido y forma.

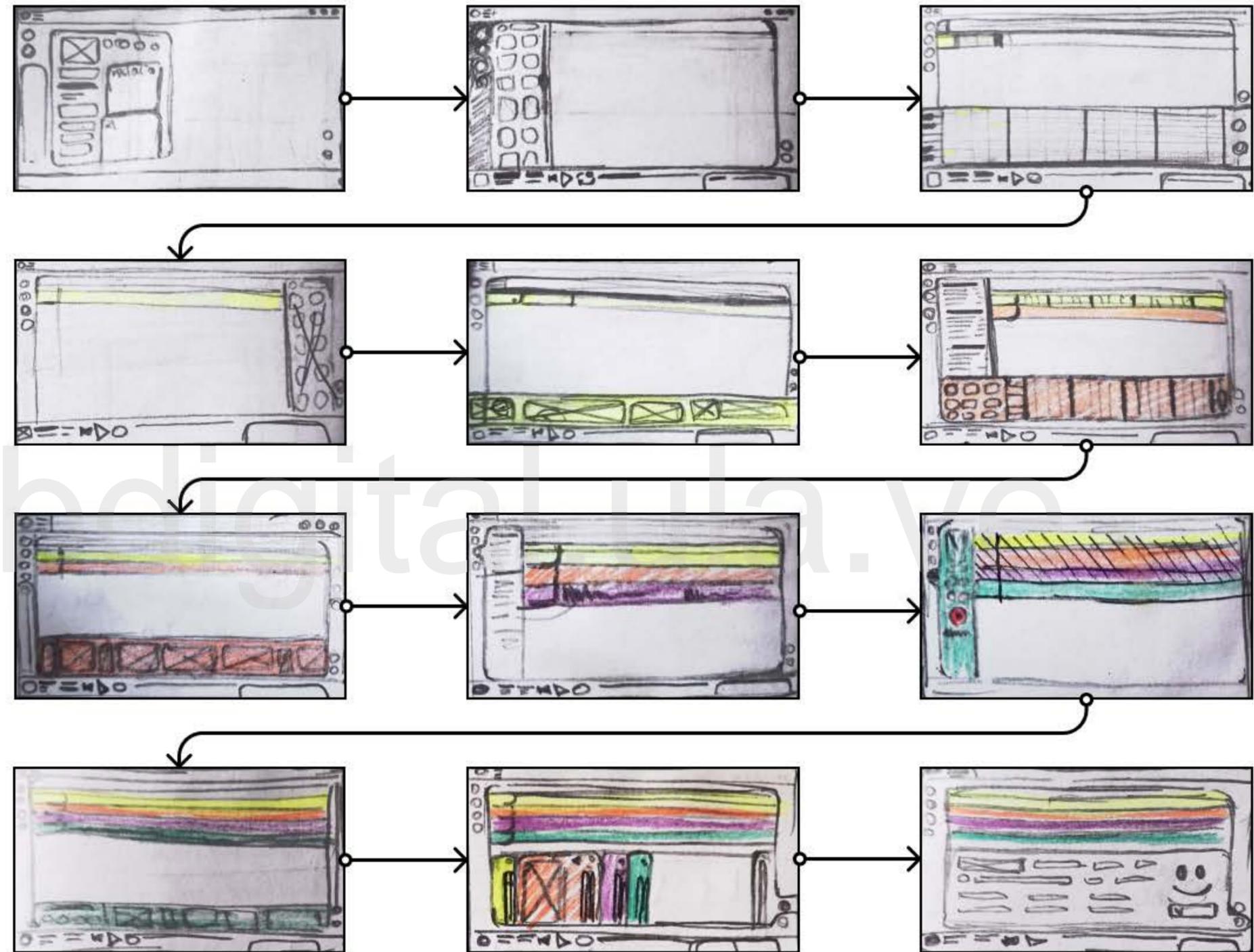


Figura N° 61

Wireframes de baja calidad, Recorrido por distintos espacios de la estación de trabajo de audio digital.
Elaborado por Escalante, (2025)

Los wireframes de media fidelidad, son una evolución de los wireframes de baja fidelidad (Ver figura N° 62). La creación tomó en cuenta los principios universales del diseño y las recomendaciones de Windows.

Vista Home: Wireframe compuesto de una capa base con dos barras una superior y una inferior, en superposición a la capa base se encuentran dos capas de contenido, en mayor jerarquía la capa Nuevo proyecto, y a su alrededor, Proyecto Data, junto con los botones, Nuevo proyecto, Proyectos recientes, Como lo hago? y Novedades. (Ver figura N°63) En la parte superior de la capa Nuevo proyecto, se encuentran los ajustes y botones de la rutas de trabajo para iniciar nuevos proyectos.

Al diseñar los botones de las rutas de trabajo, se aplicaron principios de diseño como la regla del 80/20, la Ley de Hick y la Navaja de Ockham, con el objetivo de optimizar la organización de la información, facilitar la toma de decisiones del usuario y eliminar elementos innecesarios.

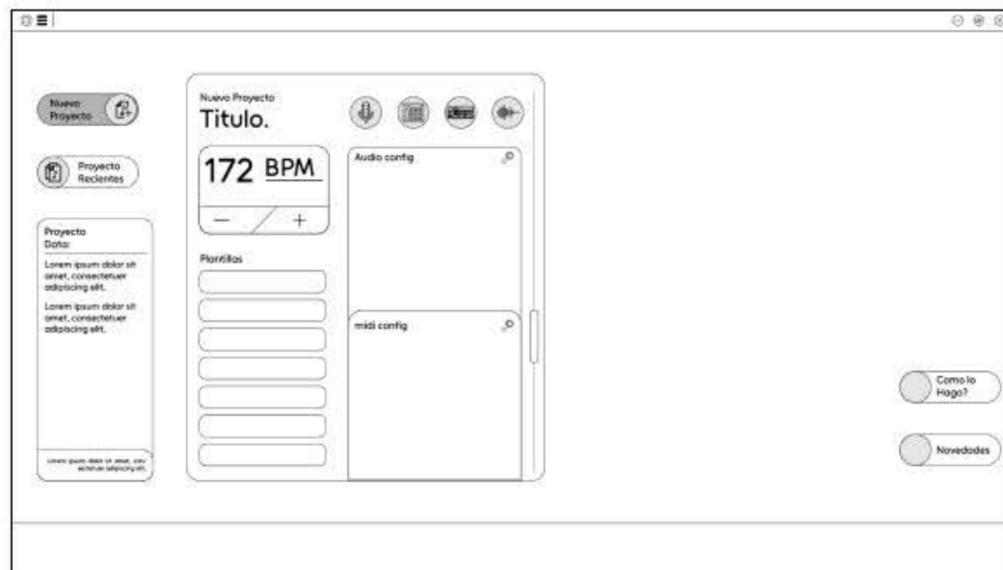


Figura N° 62

Vista Home (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

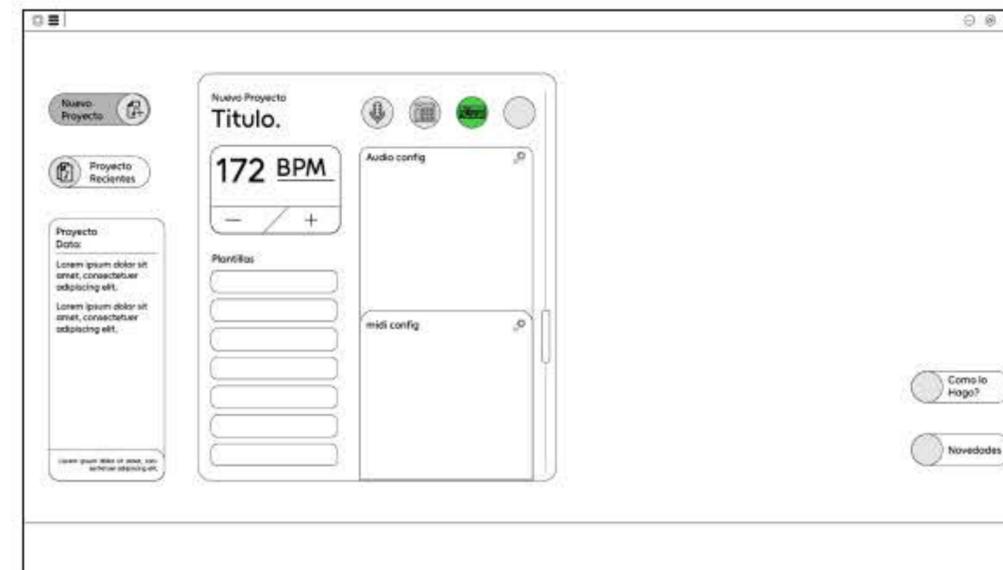


Figura N° 63

Vista Home / selección de ruta de entrada (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 64

Vista de creación/Agregar Melodía (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

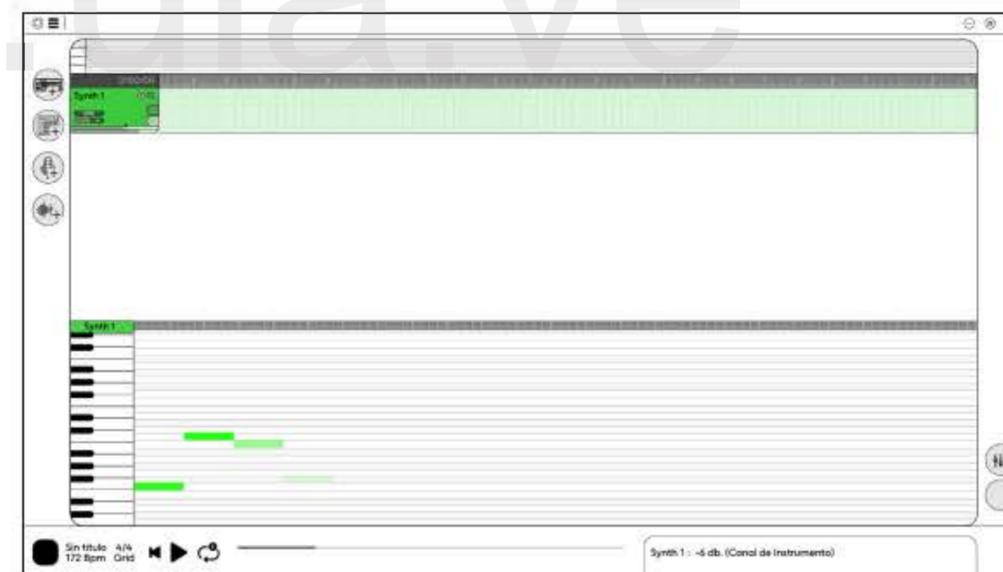


Figura N° 65

Vista de creación/Edición Midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Vista Creación: Compuesta por una capa base con dos barras.

Una barra de título en la parte superior, con acceso a un botón en forma de hamburguesa, espacio para el logo de la aplicación y los botones para minimizar, maximizar y cerrar la aplicación, una barra de acciones en la parte inferior, con botones para la reproducción, una barra para la localización dentro de la reproducción del proyecto y una ventana de información para el usuario, esta decisión fue tomada del principio de reconocimiento sobre el recuerdo, con el fin de que el diseño guarde similitud con las interfaces de programas para la reproducción de música y con las apps de streaming como spotify y soundcloud, ofreciendo al usuario el un acercamiento más intuitivo a la estación de trabajo de audio digital

La capa contenido esta en superposición de la capa base, y cumple la función de playlist, se organizaron los elementos limitando los procesos de trabajo, según la tarea del usuario, edición midi o entrada de efectos (Ver figura N°66).

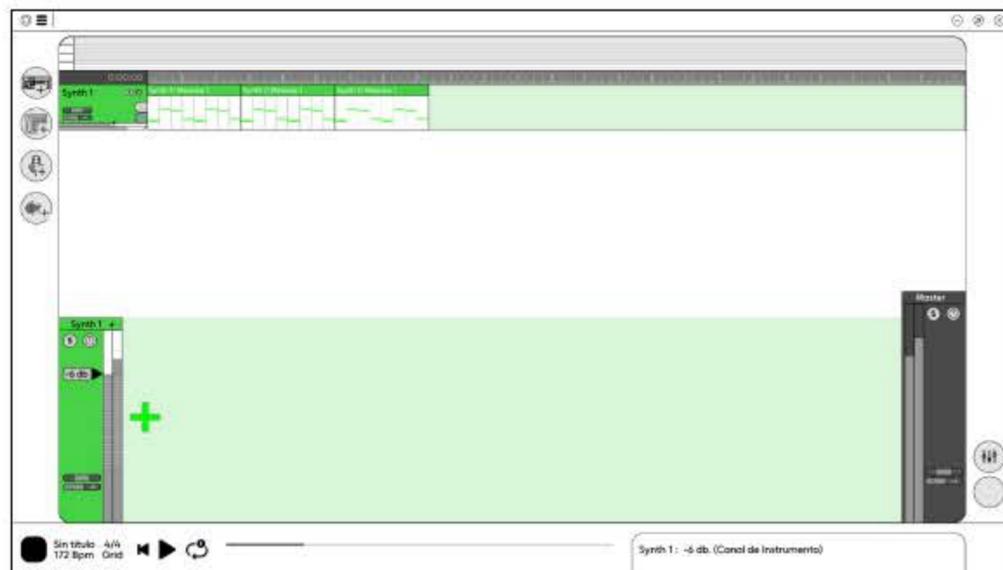


Figura N° 66

Vista Creación / Agregar melodía / entrada de efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

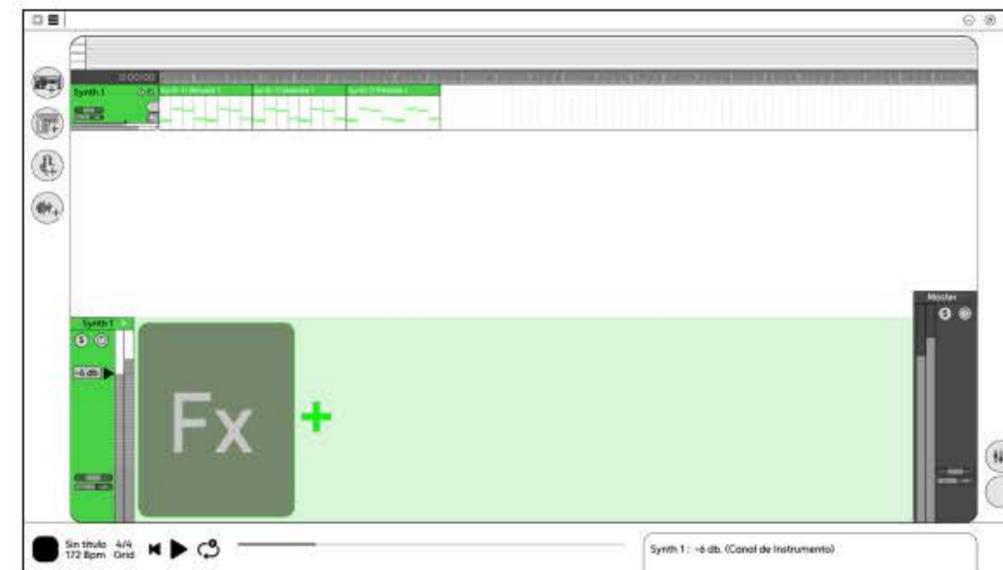


Figura N° 67

Vista Creación / Agregar melodía / entrada de efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

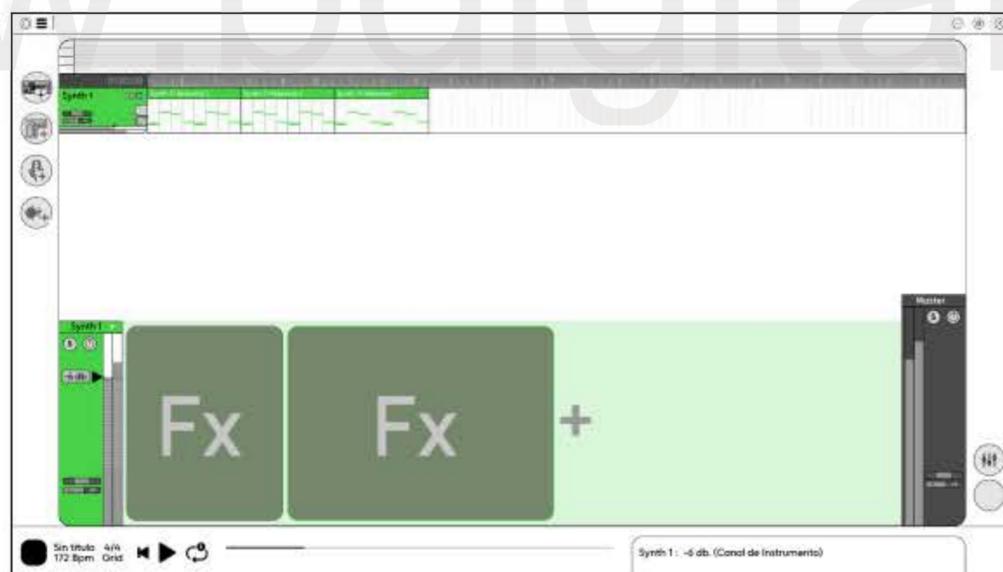


Figura N° 68

Vista Creación / Agregar melodía / entrada de efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

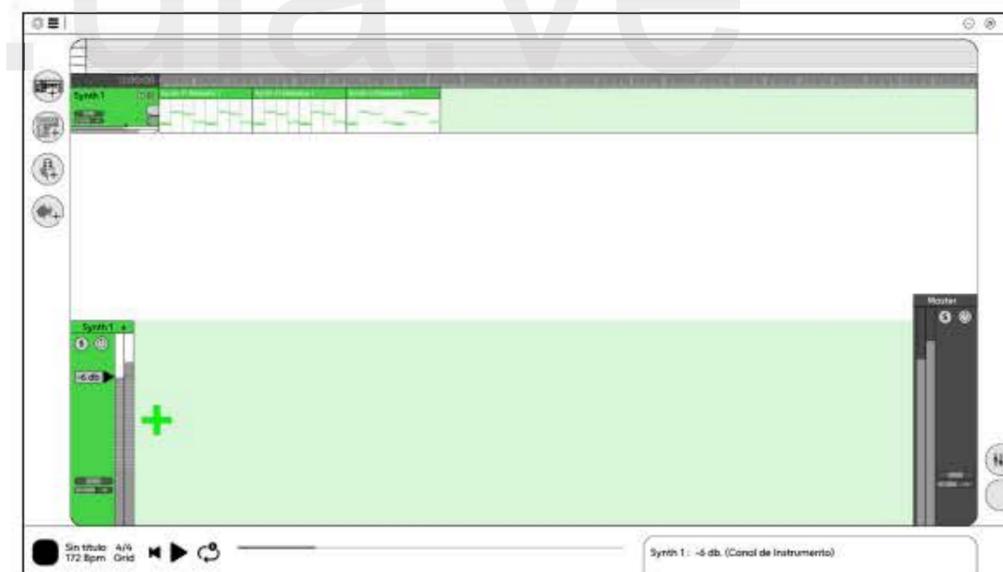


Figura N° 69

Vista Creación / Agregar melodía / entrada de efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Uno de los elementos característicos de la interfaz es la disposición de los botones de entrada y salida en los laterales de la capa base, dispuestos en una lectura de izquierda a derecha siguiendo el sentido occidental de lectura, los botones que implican rutas de entrada de trabajo como, “agregar melodía, agregar caja de ritmo, agregar grabación y agregar muestra” se colocaron del lado superior izquierdo y los botones que implican rutas de trabajo de salida como la vista mixer y exportación se colocaron del lado derecho en la parte inferior.

La Ley de Fitts sugiere que un botón situado al borde de una pantalla o en un rincón, reduce significativamente el número de movimientos de búsqueda necesarios, dando como resultado menos errores y mayor número de aciertos, lo que beneficia al usuario mejorando su flujo de trabajo. Es por esta razón que se tomó la decisión de ubicar los botones de entrada y salida en los bordes de la capa base.

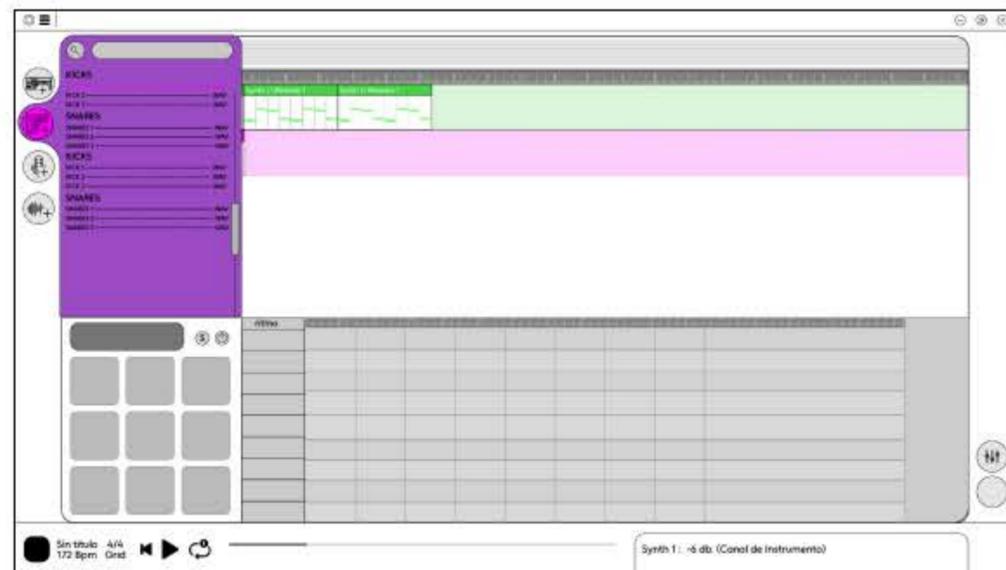


Figura N° 70

Vista creación / Agregar Caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

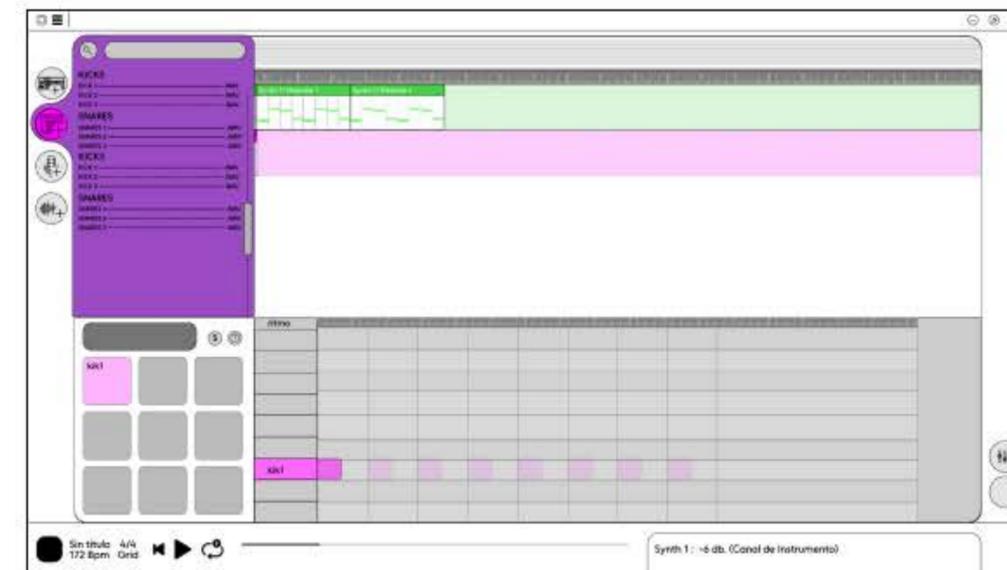


Figura N° 71

Vista creación / Agregar Caja de ritmo / Selección de muestra 1 (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

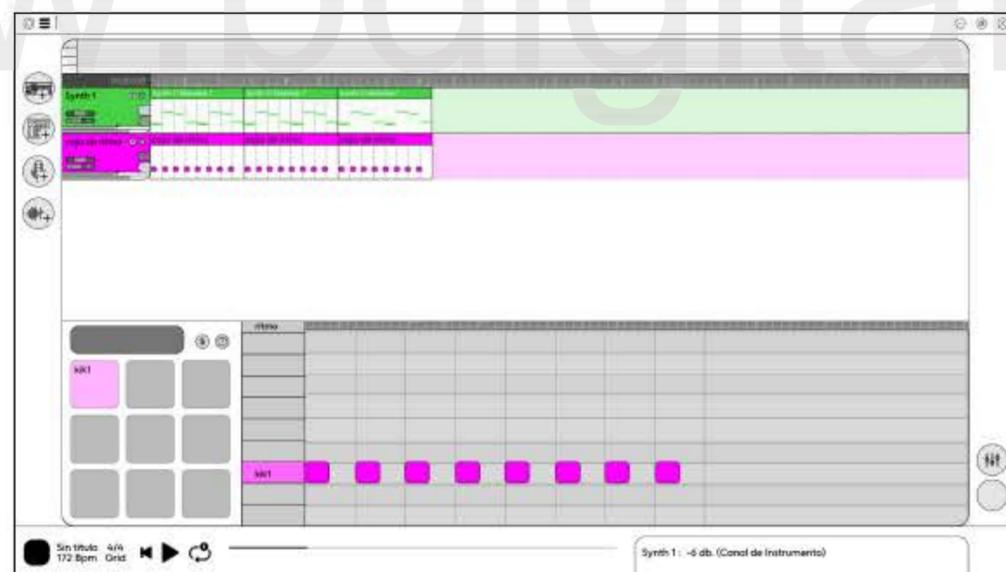


Figura N° 72

Vista creación / Agregar Caja de ritmo / Edición midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

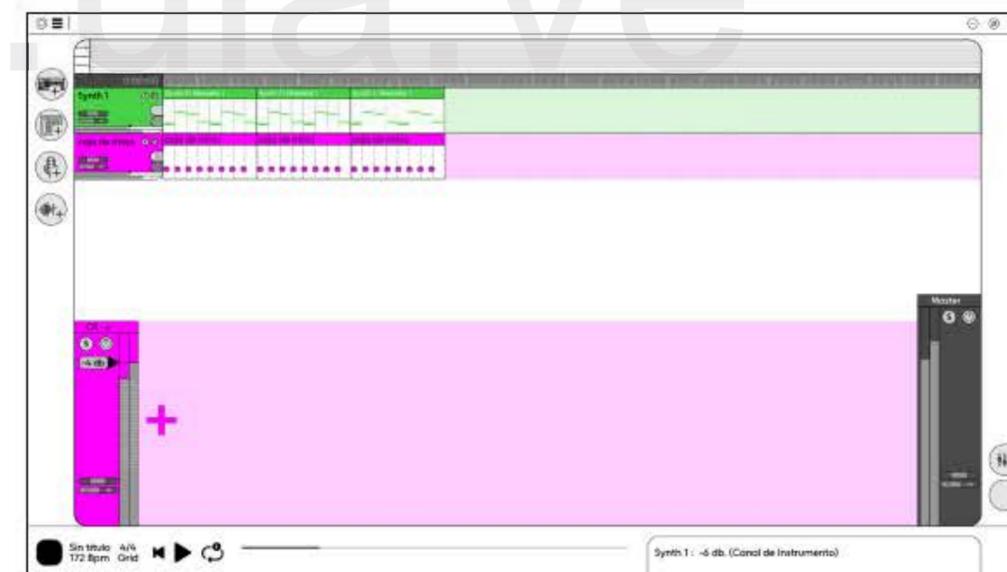


Figura N° 73

Vista Creación / Agregar Caja de ritmo / entrada de efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Otra de las razones por las que se ubicaron los botones de ruta de trabajo al borde la pantalla, es para crear una jerarquización y reconocimiento de procesos similares, agrupándolos hacia una misma dirección que sea intuitiva para el usuario, a su vez el diseño de las ventanas que se despliegan al momento de seleccionarlos, se comparte para los cuatro botones haciendo una variación sutil en la silueta y en los elementos internos.

Un factor importante para los usuarios principiantes es visualizar lo que están creando, para satisfacer esa necesidad cada vez que se crea una ruta de trabajo nueva, a continuación se crea un canal que acompaña las ediciones midi, grabaciones y entradas de muestras, estos canales cuentan con herramientas de acceso rápido al volumen de salida del canal en uso, en el wireframe están reflejados con los colores verde, fucsia y turquesa, los colores son para identificar, pueden cambiar en el futuro (Ver figura N° 76).

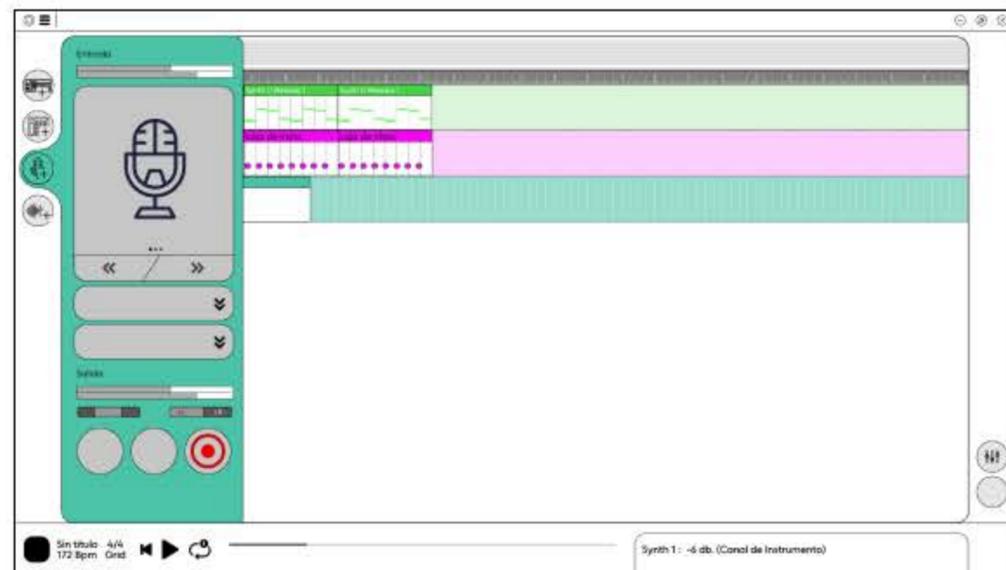


Figura N° 74

Vista Creación / agregar grabación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

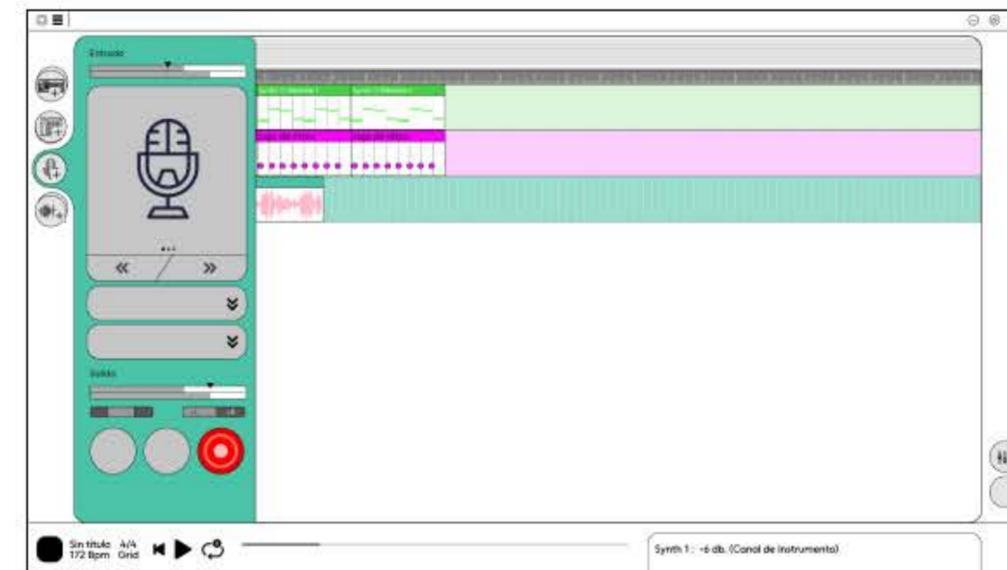


Figura N° 78

Vista Mezcla / Canales / Canal de Grabacion de audio playlist (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

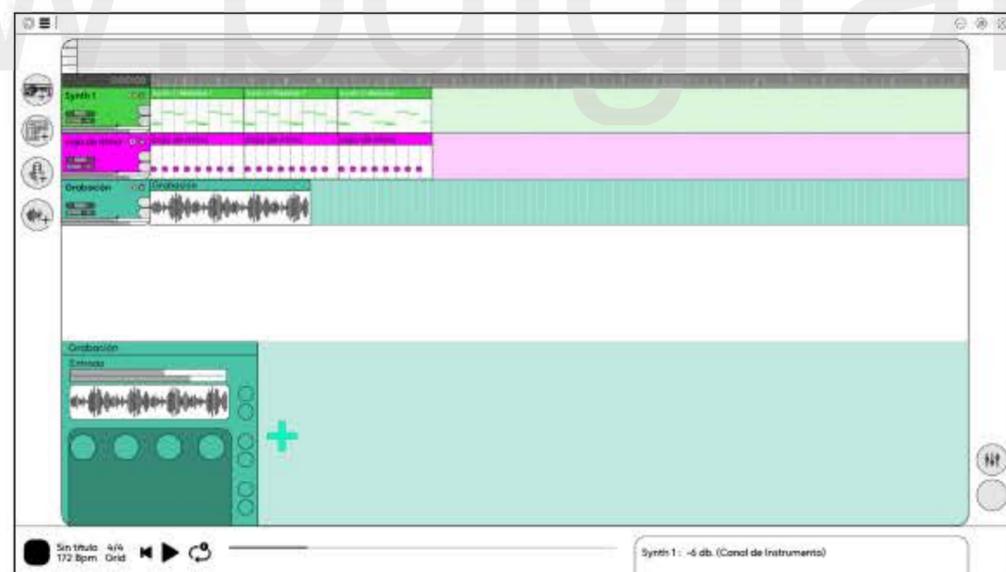


Figura N° 76

Vista Creación / agregar grabación / entrada de fx (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

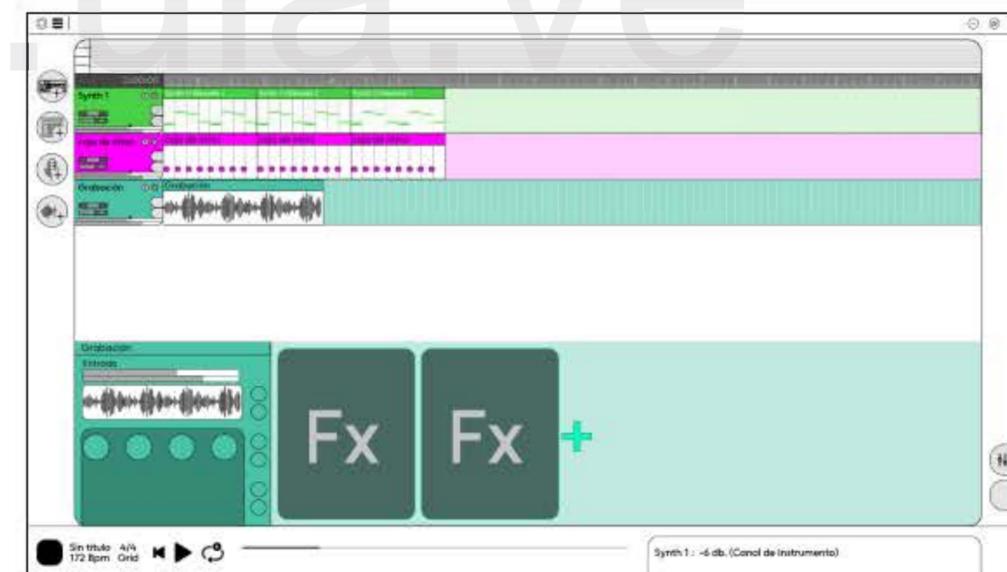


Figura N° 77

Vista Creación / agregar grabación / entrada de fx (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Por último se encuentran las rutas de trabajo relacionadas con la salida del audio, aquellas que modifican las entradas de audio creadas anteriormente, para crear un proyecto más limpio y cohesivo.

Una de ellas es el Mixer, para esta ruta de trabajo se optó por usar una orientación horizontal, al igual que la utilizada en la entrada de Fx ya que brinda la posibilidad de agregar elementos en cadena de una forma intuitiva para el usuario aprovechando el espacio en pantalla. En esta vista se presentan los canales organizados verticalmente cada uno identificado por color y nombre, al momento de trabajar en un canal este se hace un poco más alto para ser reconocido de forma fácil así mismo se despliega del lado derecho la bandeja con los efectos usados en el canal.

La vista exportación es la ruta final, en esta la vista se restringe al canal que se desea exportar, se reemplaza la vista de efectos por un cuadro de configuración de parámetros para la exportación del proyecto (Ver figura N° 81).

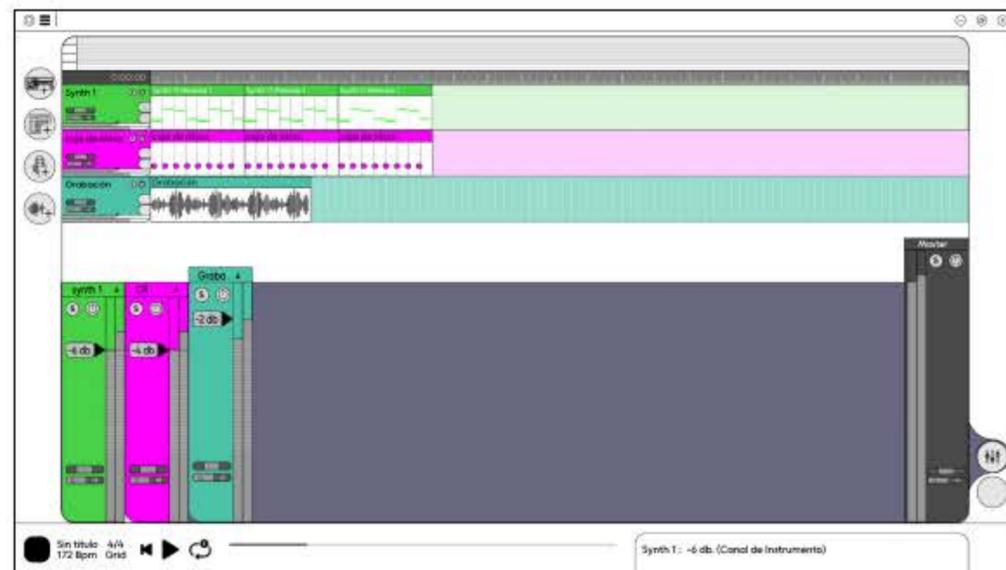


Figura N° 78

Vista Mezcla / Canales / Canal de Grabación de audio (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

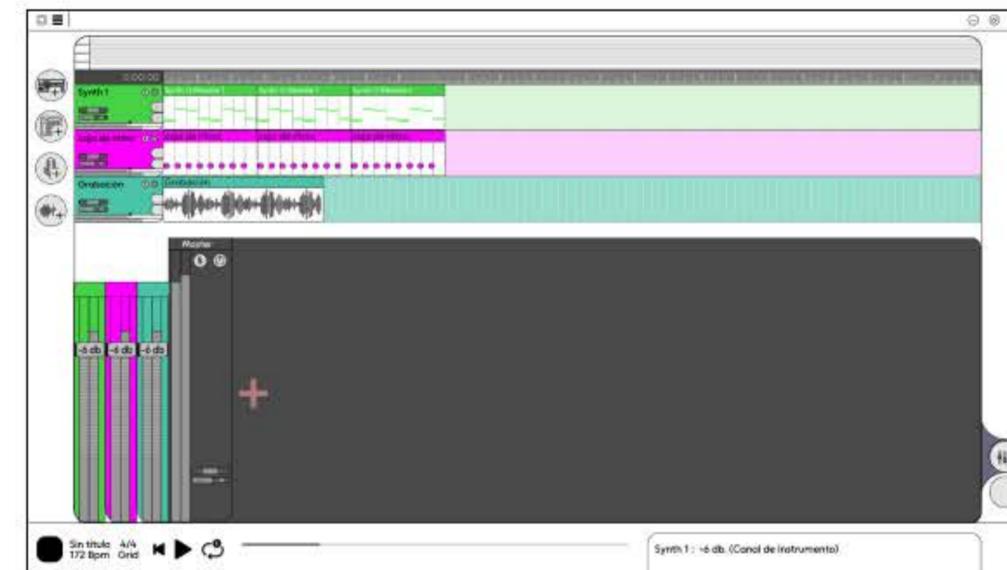


Figura N° 79

Vista Mezcla / Canales / Canal de Master (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 80

Vista Mezcla / Canales / Canal de Master / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 81

Exportación (Wireframes)
Elaborado por Escalante, (2024).

CAPÍTULO IV

PROPUESTA TESTEAR

Esta es la etapa donde se prueban las ideas planteadas, lo ideal es hacer una prueba de usuario con la finalidad de detectar posibles mejoras o descartar ideas que no sean eficientes durante la experiencia del usuario.

Según Carrero y Duarte los wireframes cumplen la función de prevenir gastos innecesarios en diseños que no solucionen los problemas que enfrenta el usuario, es por ello que se recomienda hacer pruebas de usuarios con wireframes de media fidelidad, Designthinkingespaña.com por su parte plantea, esta etapa como un espacio para recolectar información valiosa sobre la factibilidad de las propuestas, y si es necesario volver a la etapa de empatizar, pero con los nuevos datos recolectados de las pruebas.

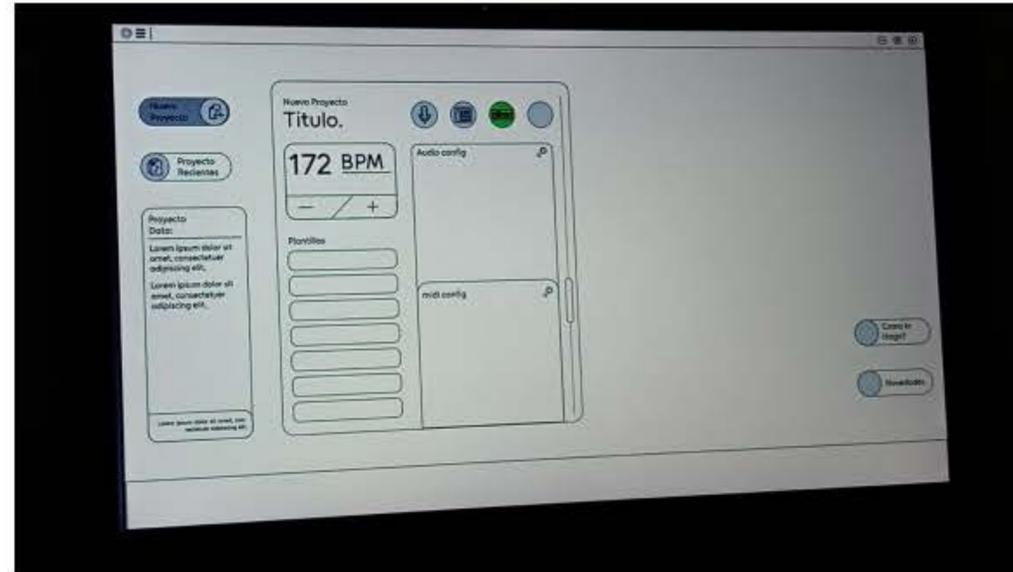


Figura N° 82.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Home (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

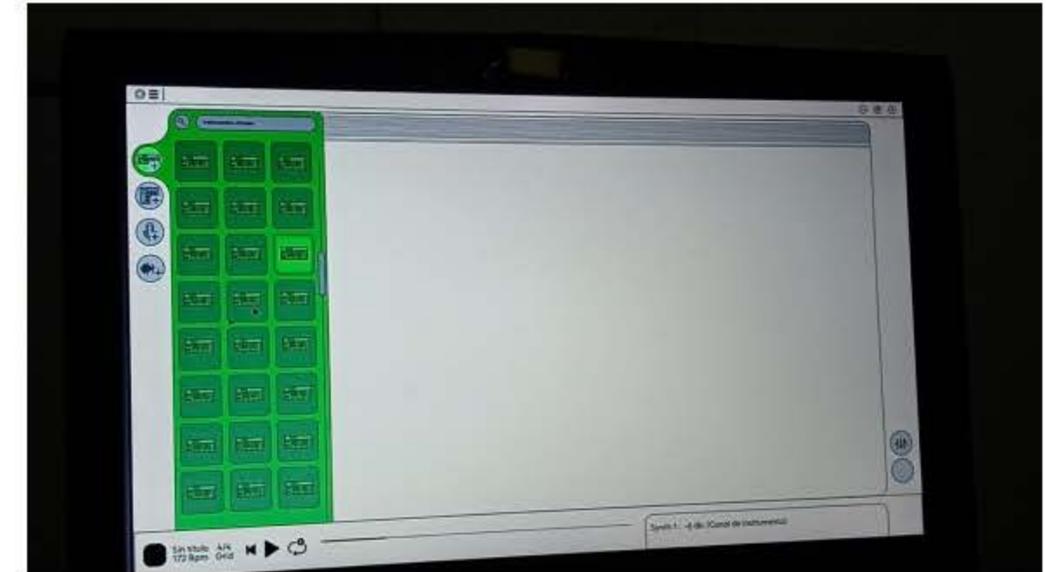


Figura N° 83.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

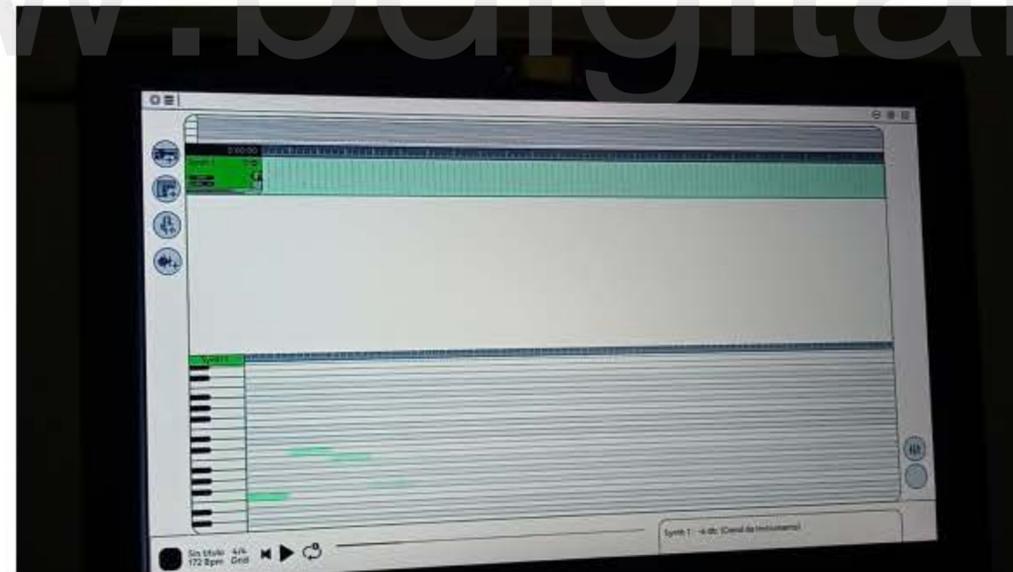


Figura N° 84.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

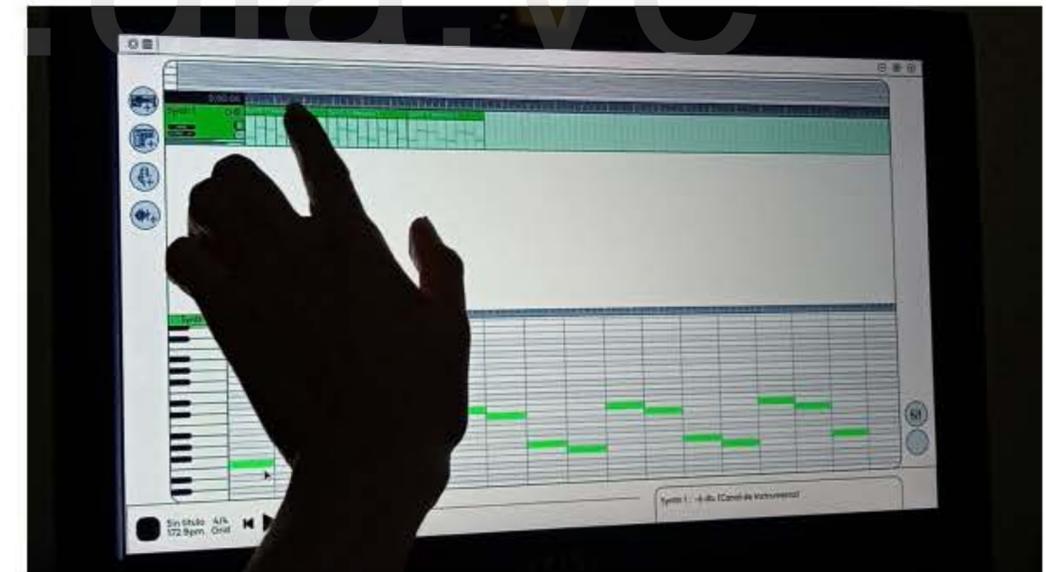


Figura N° 85.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Carrero y Duarte se refieren a las pruebas de usabilidad como una poderosa herramienta de diagnóstico para identificar problemas de usabilidad en una interfaz de usuario. Con esto se busca "Alimentar decisiones de diseño basadas en hechos observados, en lugar de opiniones".

Los autores indican que es necesario definir los siguientes requerimientos antes de las pruebas con usuarios: 1 Objetivos de las pruebas, 2 El guion de las tareas a realizar, 3 usuario que participan.

Prueba 1 de wireframes para interfaz de usuario:

Recorrido entre las tareas involucradas en la producción de música en un D.A.W.

Objetivo general de la prueba: Comprobar que los elementos gráficos y su disposición sea intuitiva para un usuario principiante.

Objetivos específicos de la prueba:

1_ Determinar elementos reconocibles con la tarea asignada

2_ Colocar a prueba la ruta de acciones entre tareas, Determinar si existen obstáculos durante la prueba y en qué puntos de la prueba.

3_ Determinar qué tipo de obstáculos fueron descubiertos. (Gráficos, Direccional, conceptos no entendidos por el usuario de la producción musical.)

Tareas del usuario:

Usar los prototipos según un recorrido pautado y organizado por jerarquía y Limitación.

Guión:

1_ ventana "Nuevo proyecto": El usuario debe usar la primera ventana que se abre en esta ventana es un formulario con controles para setear las especificaciones y características del proyecto. **consultar y determinar si los usuarios reconocen los controles y el formulario.**

2_ ventana "Add instrumento": se desplegará un browser con los instrumentos cargados dentro del programa.-El usuario debe elegir un instrumento. **ver la reacción del usuario.** Ventana "arreglos y midi": en la siguiente vista aumenta la complejidad, en esta vista el usuario debe crear una melodía usando la vista midi con el piano roll. **Ver la reacción del usuario. Determinar si el usuario tiene alguna duda.**

3_ ventana " Vista de arreglos" en esta vista se logra ver el clip midi "melodía creada por el usuario". **ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda,**

4_ ventana "Vista de FX Efectos" en esta ventana se despliega la ventana anexada al canal del instrumento, donde se van agregar los efectos de audio como Reverb compression etc. **ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

5_ ventana " Add Caja de ritmos" en esta vista se despliega un browser con los sonidos de baterías y los sonidos determinados como "One shots" junto con una ventana midi con una simulación de una caja de ritmos. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

6_ ventana "Vista de FX Efectos / caja de ritmos" en esta ventana se despliega la ventana anexada al canal del caja de ritmos, donde se van agregar los efectos de audio como Reverb compression etc. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

7_ ventana "Mixer" se muestra la consola de mezcla con los canales creados en las vistas de arreglos. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

8_ ventana " Mixer / Canal (caja de ritmos) " se muestra la consola de mezcla con los canales creados y un desplegable de todos los efectos que están cargado en cada uno de los canales. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

9_ ventana " Add Grabación Canal" Se despliega una ventana con los controles de entrada de audio para hacer una grabación de audio. el usuario deberá establecer los parámetros con los va a grabar el audio y los botones para provocar la acción de grabar. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

10_ Ventana "Vista de arreglos / canal de grabación" se muestra el audio grabado por el usuario y al usuario se le presenta la ventana de sample settings ventana donde el usuario tiene controles del audio grabado. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

11 Ventana "Vista de FX Efectos / Grabación" en esta ventana se despliega la ventana anexada al canal del caja de ritmos, donde se van agregar los efectos de audio como Reverb compression etc. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

12_ Ventana " Mixer / Canal (Master) " se muestra la consola de mezcla con los canales creados pero en una vista minimizada de ellos y se despliega el canal master desplegando el espacio donde se agregaran los efectos de mezcla. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

13_ Ventana " Export settings" ventana donde se configura la ruta para exportar el proyecto y también los formatos con los que desea guardar los proyectos. **Ver la reacción del usuario. ¿que botones acciona y el tiempo que tarda? determinar si el usuario tiene alguna duda.**

Figura N° 86

Guión realizado para la prueba n°1 con usuarios (Wireframes).

Elaborado por Escalante, (2024).

Observaciones de la evaluación:

Objetivos de la prueba:

1. Identificar el modelo mental con el que el usuario enfrenta el reconocimiento del flujo de trabajo de la aplicación.
2. Reconocer puntos y pasos difíciles de entender, y en qué puntos se genera un corte en el flujo de trabajo.

Conclusiones: Se determinó que en esta primera prueba el usuario vio como obstáculo la falta de iconografía que lo guiara dentro de la aplicación, también se determinó que hizo falta una ventana menú desplegable que permitiera visualizar la lista de efectos.

A causa de que este punto está incompleto el usuario mostró signos de frustración durante las observaciones, se determinó que el usuario logró adaptarse al recorrido visual de forma rápida y progresiva, conforme el usuario reconoce los iconos de los procesos involucrados en el flujo de trabajo.

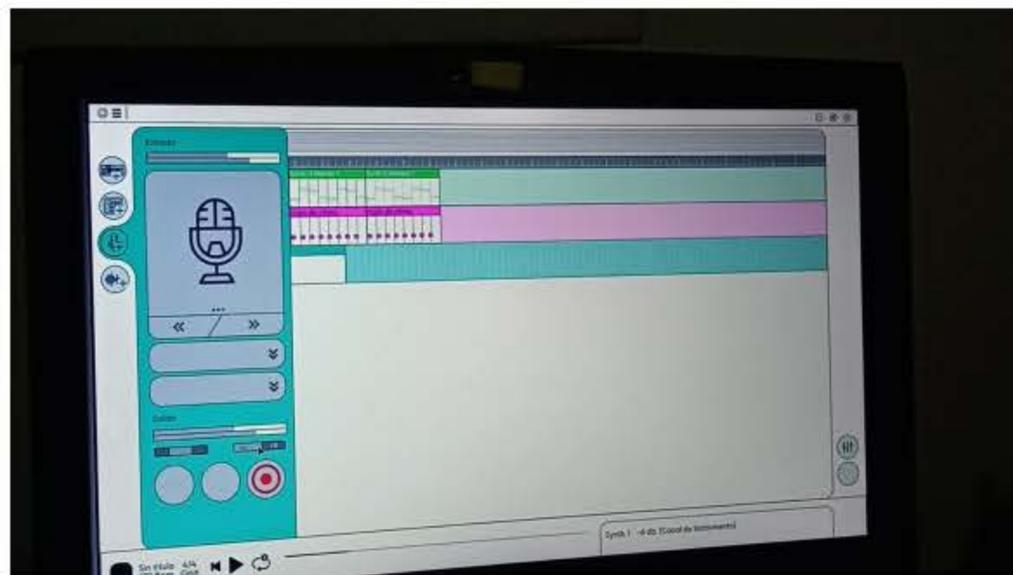


Figura N° 87.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

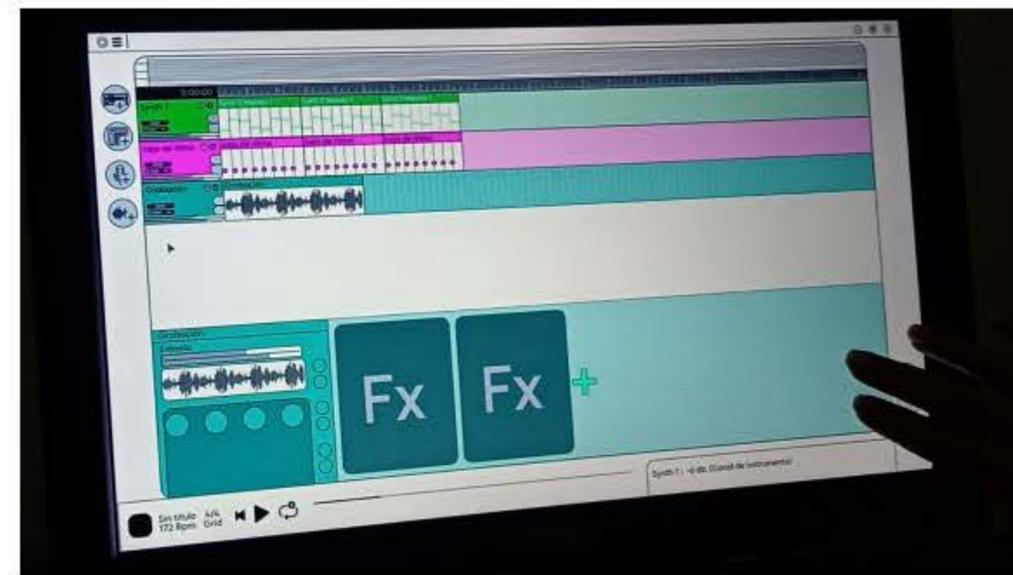


Figura N° 88.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

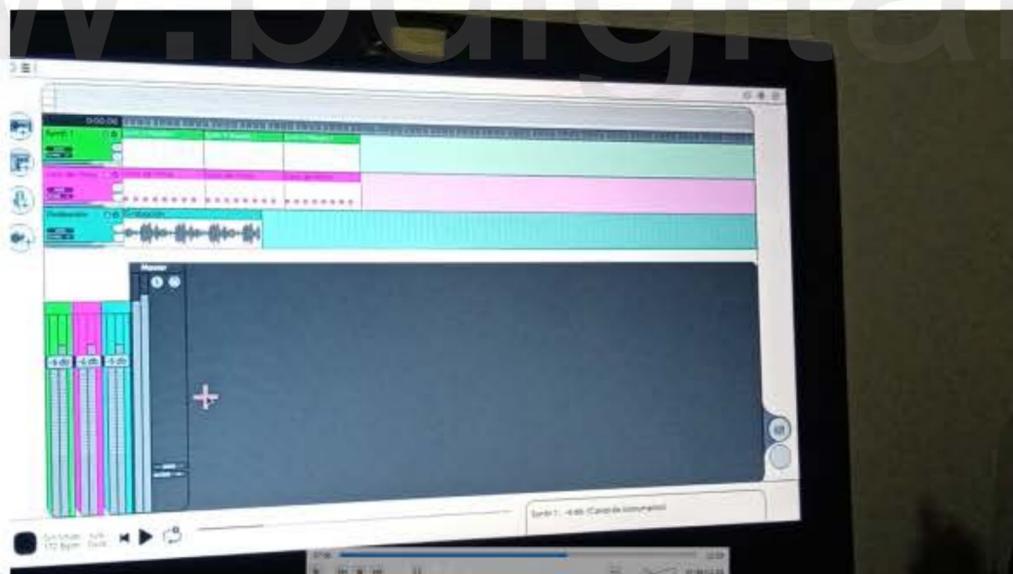


Figura N° 89.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

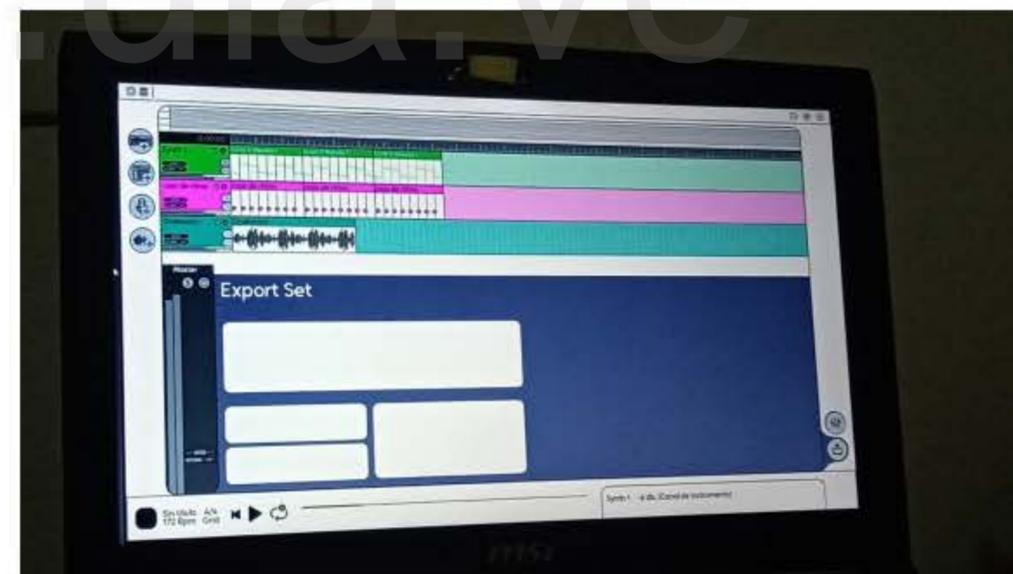


Figura N° 90.

Imagen capturada video
Prueba 1 con usuarios Vista Creación (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Problemas graves

Mejorar el Menú de Configuración de Audio. Configuración de audio y configuración Midi, proceso confuso para el usuario, ha falta de información suficiente para entender este proceso).

Crear una bandeja menú de efectos. (se detectó la falta de un paso dentro de la cadena de trabajo, falta de una bandeja de efectos que permita al usuario seleccionar y reconocer donde se encuentran los efectos de audio).



Problemas importantes

Explicativo de los íconos: El usuario a pesar de que reconoció los íconos de la ventana home, no se sintió seguro de que ocurría al apretarlo.

Trabajar en los íconos de los instrumentos. En este punto el usuario se sintió abrumado al momento de llegar a la acción de seleccionar instrumento por que todos los íconos que se colocaron para la prueba eran el mismo, esto generó al usuario una confusión



Problemas menores

Arreglar el área de perfil de artista. El usuario terminó confundiendo el espacio dedicado al perfil de artistas con el ícono de detener la reproducción.

Usar un solo idioma. El usuario también se vio confundido al momento de navegar por las ventanas debido a que habían rótulos en inglés o abreviado y otros en español, esto generó confusión en el usuario.

Proponer otra diagramación para la ventana de grabación. (En este paso el usuario reconoce los controles y botones de la ventana , pero sugiere que dentro de su recorrido por ella, le pareció poco intuitiva).

Solución

Gráficar cómo el usuario hace uso del piano roll. En el punto en que el usuario llegó al piano roll o a la vista midi, uno de los descubrimientos fue que el usuario tiene tendencia a teclear primeramente la representación gráfica del piano o teclado, en vez de pasar directamente a la rejilla donde escribió las notas de la canción.

Usar un solo idioma El usuario también se vio confundido al momento de navegar por las ventanas debido a que habían rótulos en inglés o abreviado y otros en español, esto generó confusión en el usuario.

Solución

Agregar una línea que muestre al usuario en qué punto se está reproduciendo la canción A pesar de que existe una línea de tiempo general y horizontal, hace falta una línea de tiempo vertical que especifique el lugar de reproducción donde se está reproduciendo el proyecto.

Presentar otra propuesta de botones Otra observación sobre la prueba es que nos percatamos de que el estilo de botón elegido para presentar estas pruebas era un botón poco práctico y poco intuitivo.

Solución

Mejorar el Menú de Configuración de Audio.

Tomando en cuenta el perfil de usuario, y la información obtenida durante la prueba de usabilidad, este proceso se puede organizar en otro espacio de la aplicación, ya que es un proceso que pocas veces se utiliza.

Crear una bandeja menú de efectos. Proponer una bandeja de efectos por canal para mantener el recorrido planteado con el objetivo de guiar al usuario dentro de los niveles de trabajo que existen dentro de la producción de audio digital.

Proponer otra diagramación para la ventana de grabación. Se detectó que el usuario estaba más relacionando con que los botones de grabación estuvieran en el centro de la ventana como es el caso de las interfaces de las aplicaciones móviles como instagram y tiktok.

Explicativo de los iconos.

Globo de texto que sintetiza en una frase la acción que genera el botón

Trabajar en los iconos de los instrumentos. Para solucionarlo se decidió trabajar en una propuesta de otros instrumentos para reforzar la idea de selección al momento de llevar a esta ventana.

Graficar como el usuario hace uso del piano roll. Se propone sincronizar el color de la tecla presionada al igual que la nota dentro de la rejilla de escritura midi la idea es que el usuario detecte que ambas acciones están conectadas.

Usar un solo idioma. se propondrá los rótulos en español para crear una versión de idioma unificado dirigido al usuario.

Arreglar el area de perfil de artista

Para solucionarlo se propone cambiar la forma a una circunferencia como es el estándar para este tipo de elementos.

Agregar una línea que muestre al usuario en qué punto se está reproduciendo la canción Agregar línea vertical que resalte la ubicación de reproducción y desplazamiento del usuario por el playlist.

Presentar otra propuesta de botones. Ofrecer otra propuesta de botón más moderno, botón de estado activo.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA IDEACIÓN (FASE 2)

En esta segunda fase de ideación, se plantearon y se colocaron en práctica, las soluciones planteadas, luego de analizar los datos hallados en la primera prueba con usuarios.

Vista Home: Se propuso una mejora en la diagramación de los elementos que dan la bienvenida al usuario, se cambiaron los botones de switch a botones activos, se optimizaron las ventanas “crear proyecto y proyectos recientes”, en una misma ventana, ofreciendo una ruta directa ha dichos procesos optimizando el uso del espacio, recursos gráficos y tiempo de elección del usuario. También se propone elementos gráficos para sectorizar los procesos dentro de la capa contenido, esto con la finalidad de sugerir al usuario el recorrido dentro de la ventana crear proyecto. (Ver figura N°91)

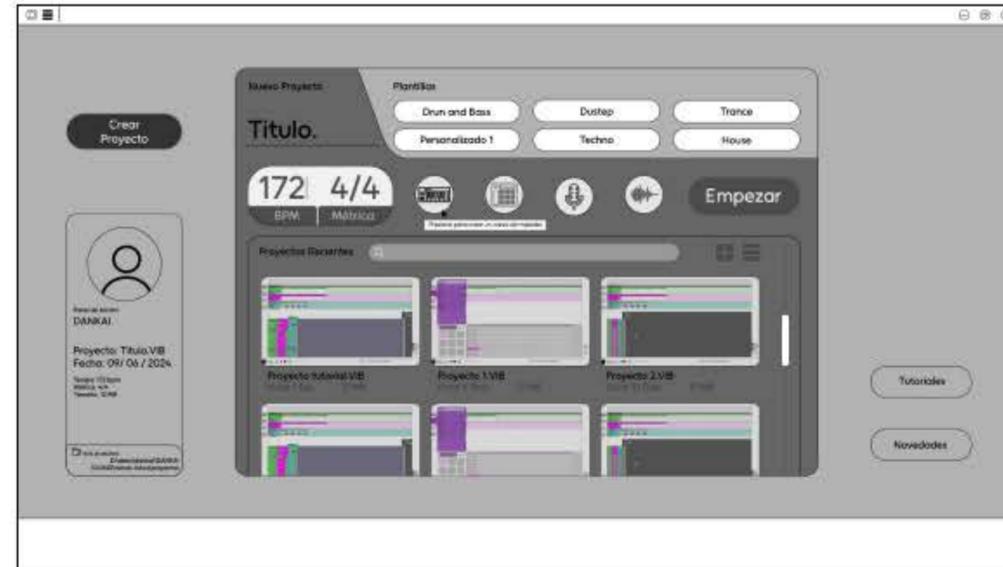


Figura N° 91

Vista Home / agregar canal de melodía (Wireframes ideación fase 2).
Elaborado por Escalante, (2024).

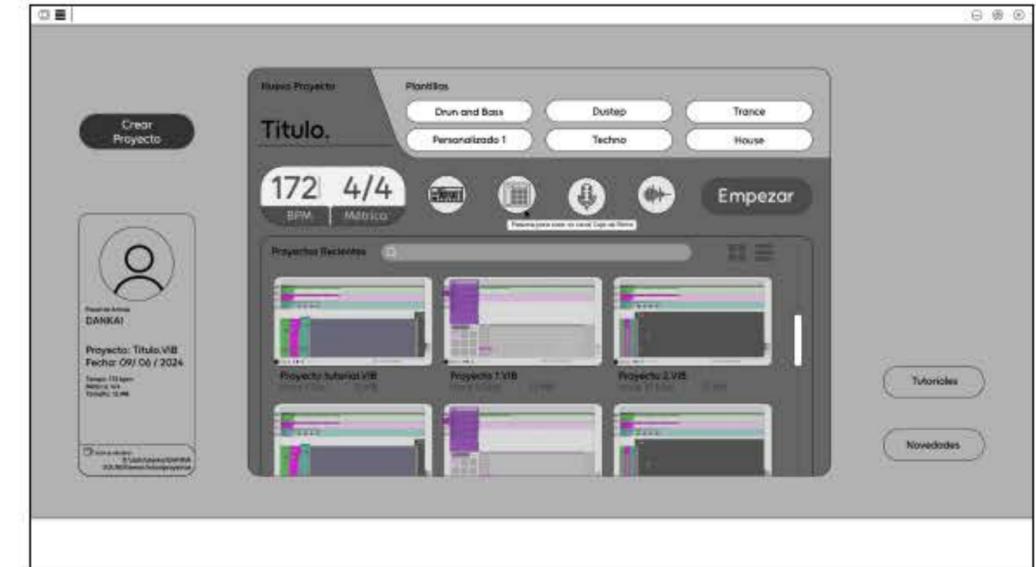


Figura N° 92

Vista Home / agregar canal de Caja de Ritmo (Wireframes ideación fase 2).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 93

Vista Home / agregar canal de grabación (Wireframes ideación fase 2).
Elaborado por Escalante, (2024).

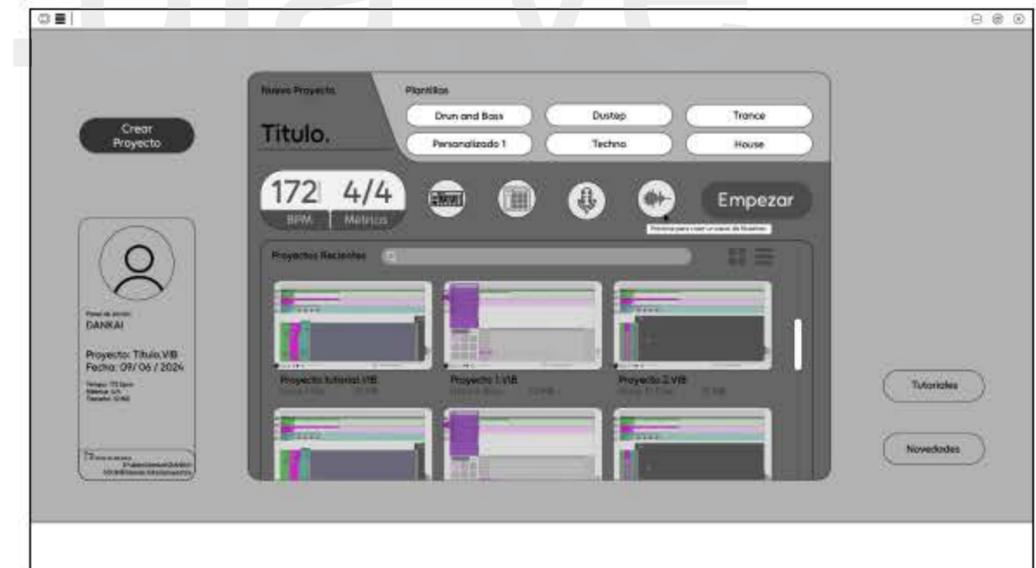


Figura N° 94.

Vista Home / agregar canal de muestras (Wireframes ideación fase 2).
Elaborado por Escalante, (2024).

Se agregaron globos de diálogo que describen la acción de los botones, para ofrecer mayor accesibilidad al usuario. (Ver figuras N° 95, 96, 98)

Se incorporaron una serie de íconos para que el usuario pueda elegir que tipo de instrumento desea usar. (Ver figura N° 95)

Se incorporó un sistema de reconocimiento a través del uso del color para que el usuario reconozca las notas en el teclado, cuando esta escribiendo una melodía en la rejilla de edición midi. (Ver figura N° 97)

Se agregó un botón que guarda la lista de efectos, para que el usuario acceda a ellos de forma intuitiva, y manteniendo el mismo lenguaje gráfico que el resto de botones usados para la entrada de rutas. (Ver imagen N° 98)

Se trabajó con el color para acentuar iconos y botones cada vez que estos se activen, con el objetivo de mejorar la autodirección del usuario. (Ver figura N°96)

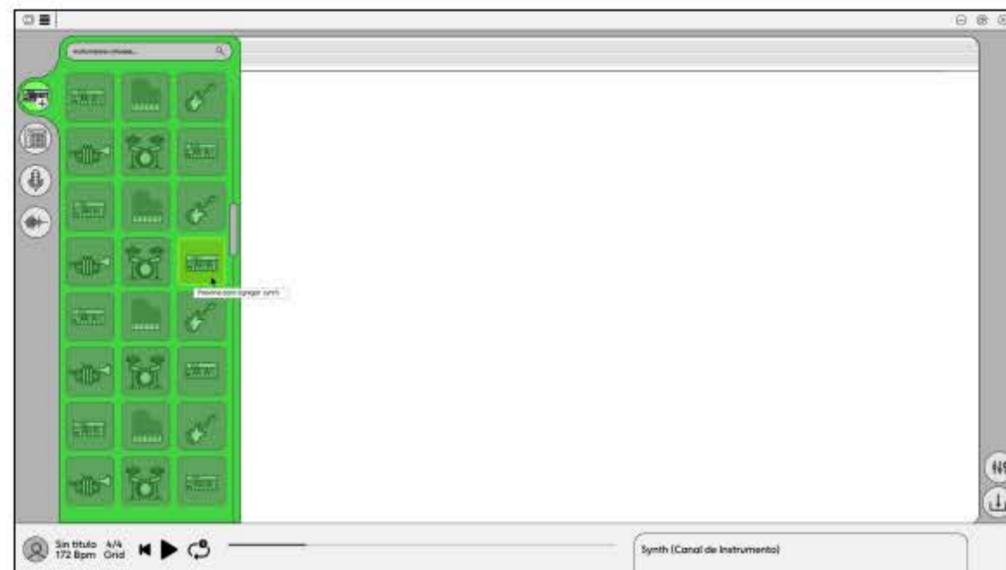


Figura N° 95

Vista creación / Agregar melodía / selección de instrumento (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

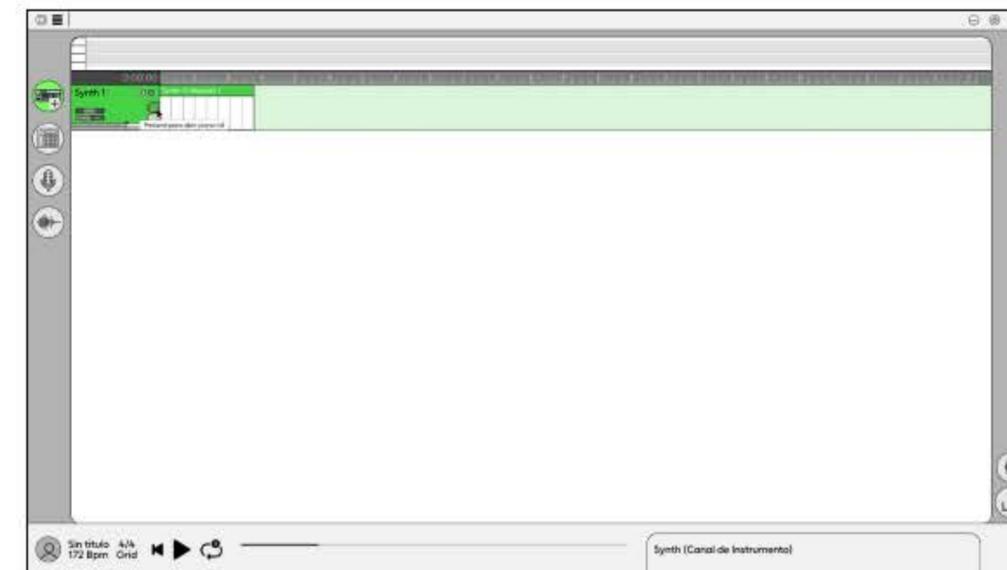


Figura N° 96

Vista creación / Agregar melodía / selección edición midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 97

Vista creación / Agregar melodía / Creación midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

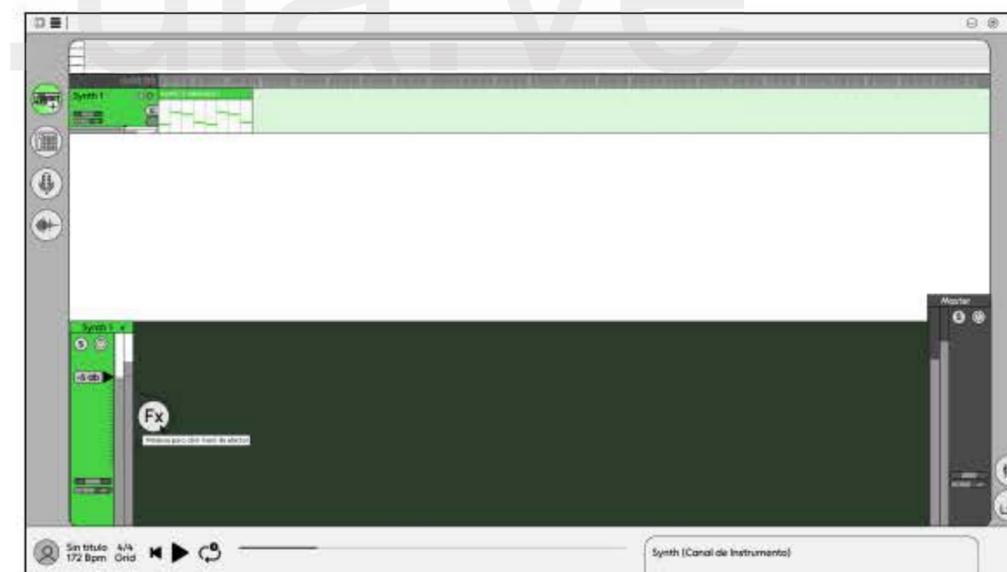


Figura N° 98

Vista creación / Agregar melodía / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Se agregó una nueva ventana para organizar y agrupar los efectos en forma de lista, para que el usuario acceda a ellos de forma práctica y rápida. (Ver figura N° 99)

Se propuso un sistema de reconocimiento a través del uso del color para sugerir al usuario la opción que está a punto de clickear. (Ver figuras N° 99, 101)

Se crearon las ventanas que dan forma a los efectos para que el usuario aprecie como se van agrupando en cadena de forma horizontal. (Ver figura N° 102)

Se incorporó en uso del puntero para que el usuario determinara su posición dentro de la estación de trabajo de audio digital. (Ver figura N° 100)

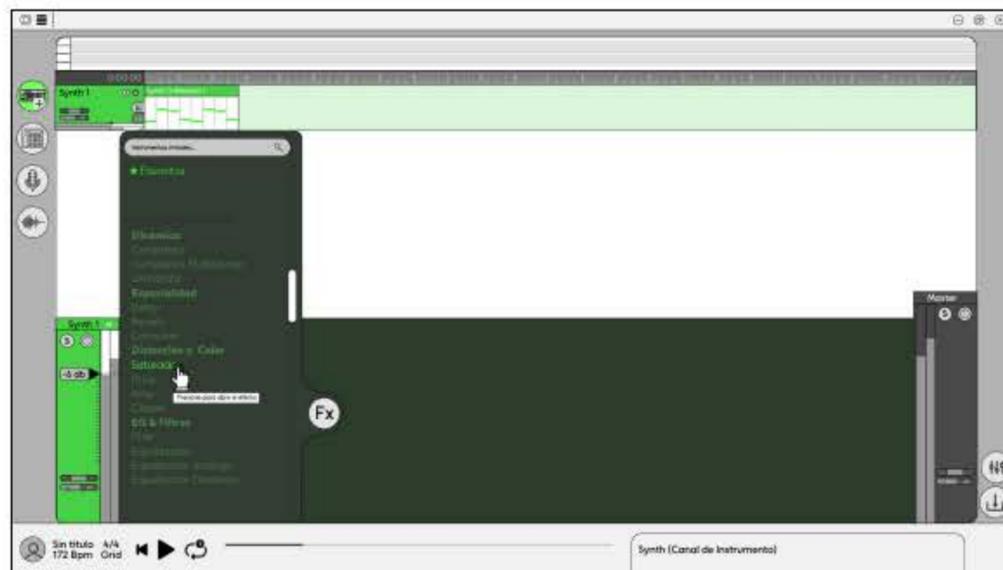


Figura N° 99

Vista creación / Agregar melodía / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

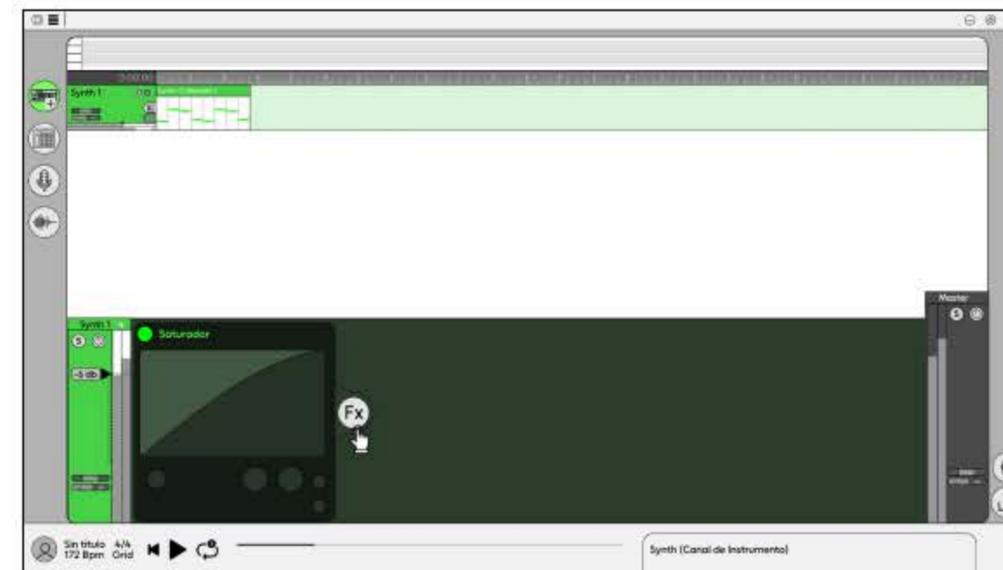


Figura N° 100

Vista creación / Agregar melodía / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

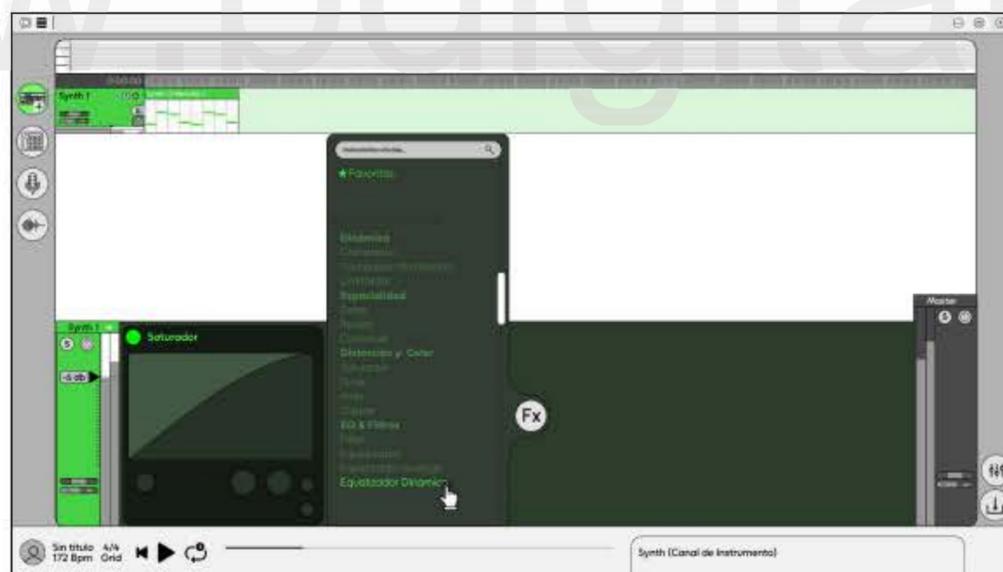


Figura N° 101

Vista creación / Agregar melodía / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 102

Vista creación / Agregar melodía / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Se mejoró el panel de artista, adoptando un espacio donde se incluirá una imagen de perfil del usuario, dicha imagen se visualizará en la vista home en el panel de artista, en la vista creación se visualizará como el primer botón en la barra de acciones situada en la parte inferior de la capa base. (Ver figura N° 104,)

Se optimizó la ventana agregar caja de ritmo incluyendo un rectángulo que funciona de pantalla para que el usuario no solo escuche la muestra de sonido que desea usar si no para que también pueda pre-visualizar su forma, mejorando de esta manera el reconocimiento de los sonidos, y haciendo mas intuitivo el proceso creativo. (Ver figura N°105)

Se agregó una secuencia de pasos que permite al usuario, darse una idea de cómo es el funcionamiento de la ruta de trabajo, al momento de seleccionar y arrastrar la muestra seleccionada. (Ver figuras N° 105, 106, 107, 108)

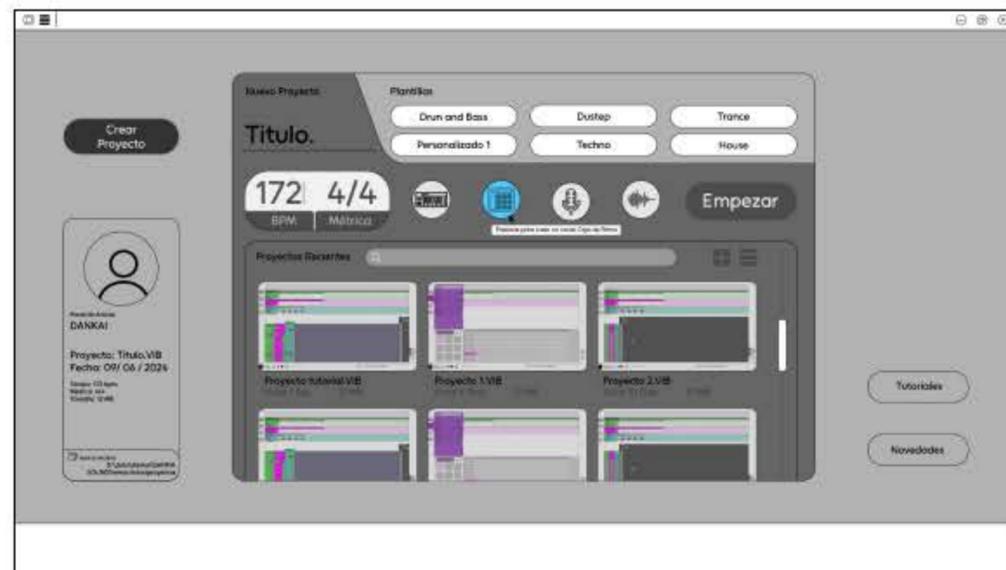


Figura N° 103

Vista Home / selección de ruta de entrada (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

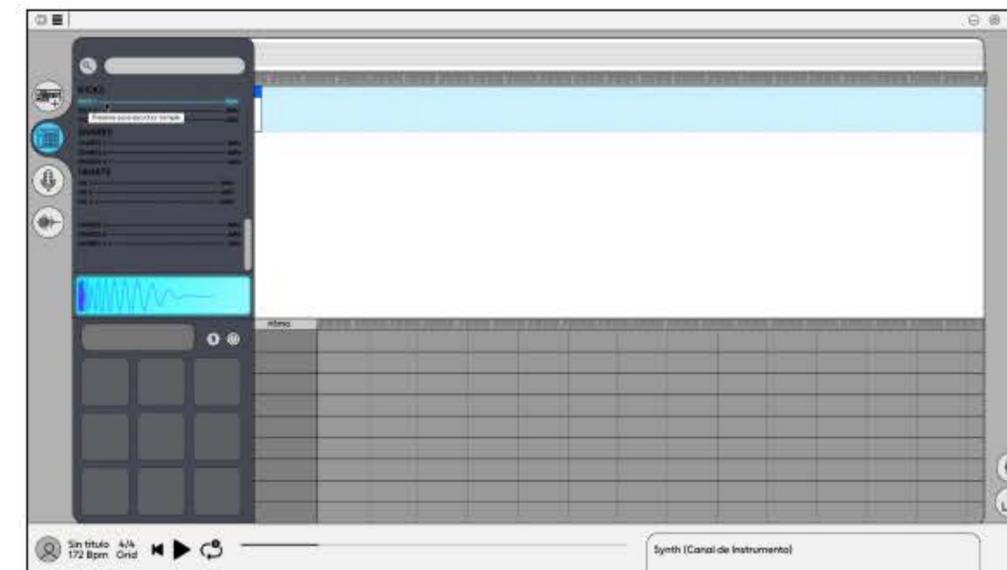


Figura N° 104

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 105

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

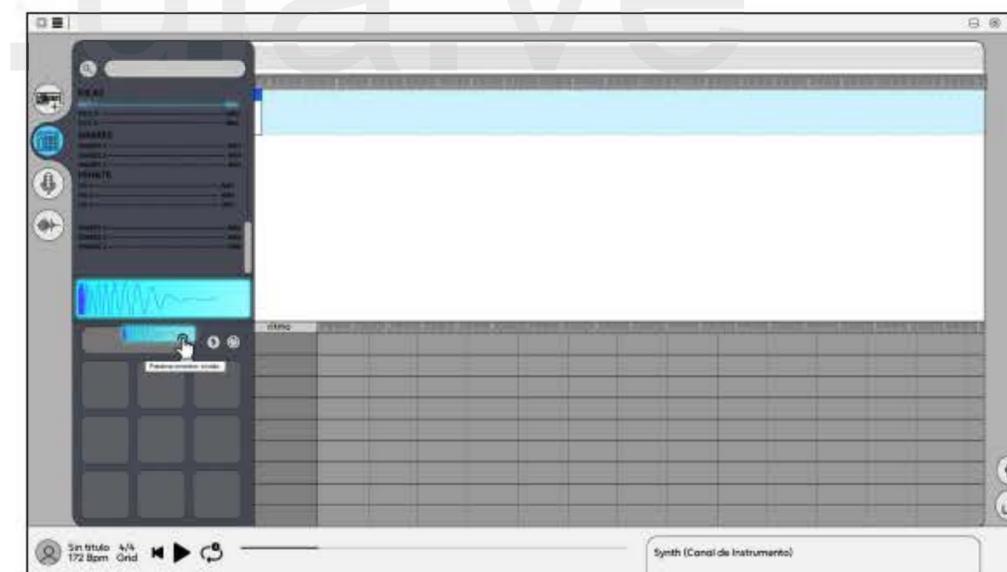


Figura N° 106

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Se utilizó un sistema de reconocimiento a través del color para guiar al usuario al momento de seleccionar y agregar una muestra de sonido, dicha muestra de sonido llena de color el pad donde se arroja (pad: cuadrícula o rejilla que conforma una caja de ritmo), la rejilla de edición midi a su vez toma el mismo color permitiendo de esta manera guiar al usuario al momento de componer un ritmo en la ventana de edición midi. (Ver figuras N° 108, 109, 110)

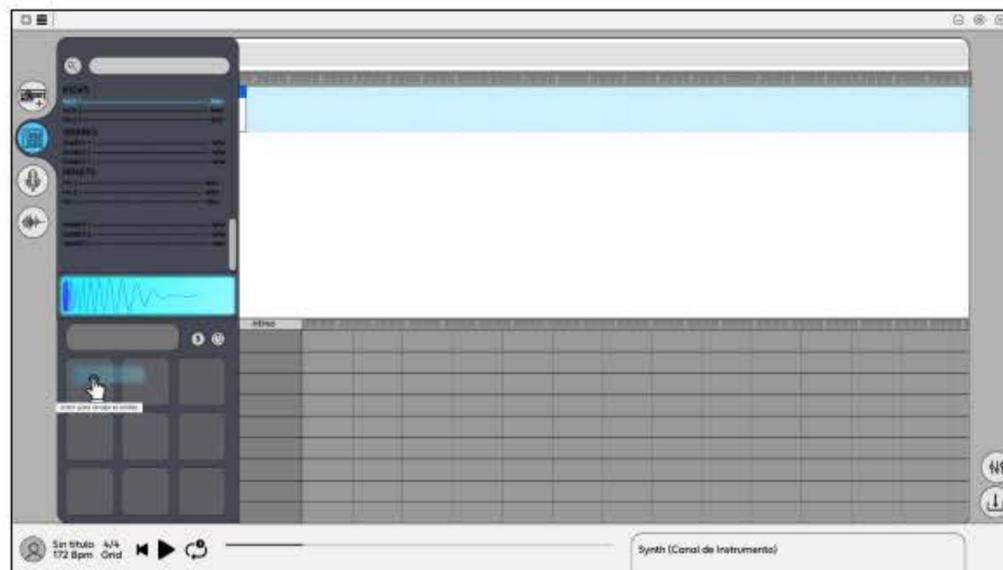


Figura N° 107

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

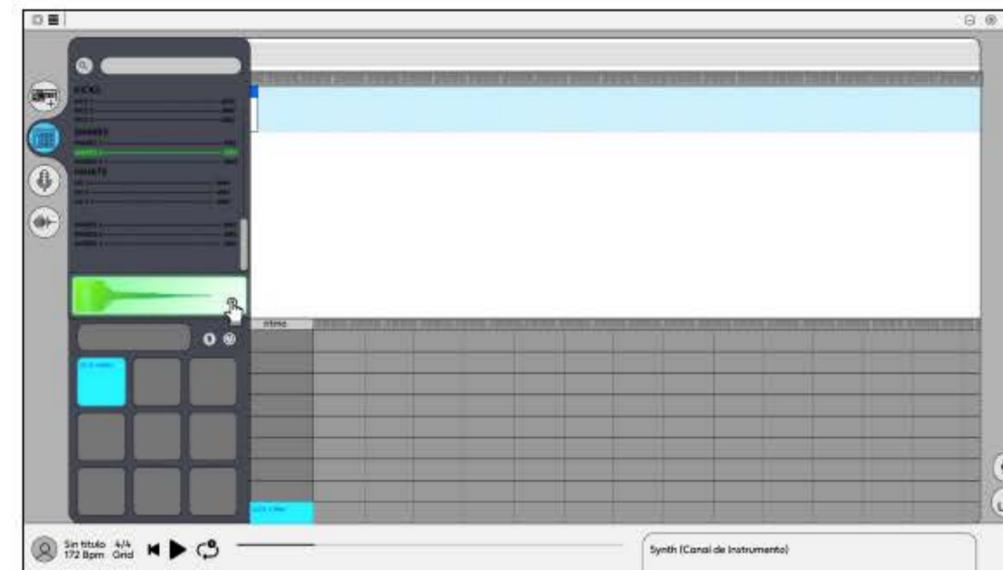


Figura N° 108

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

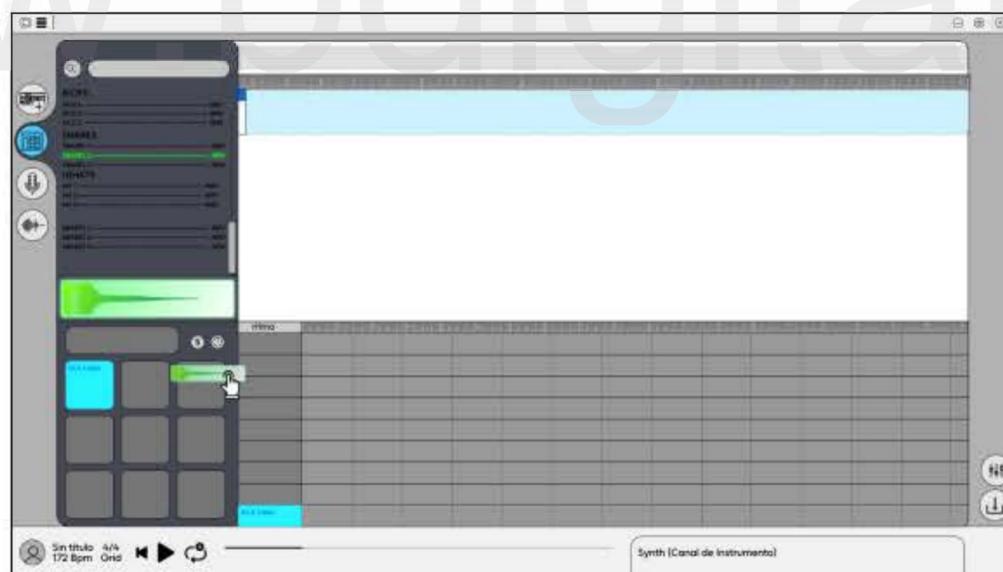


Figura N° 109

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

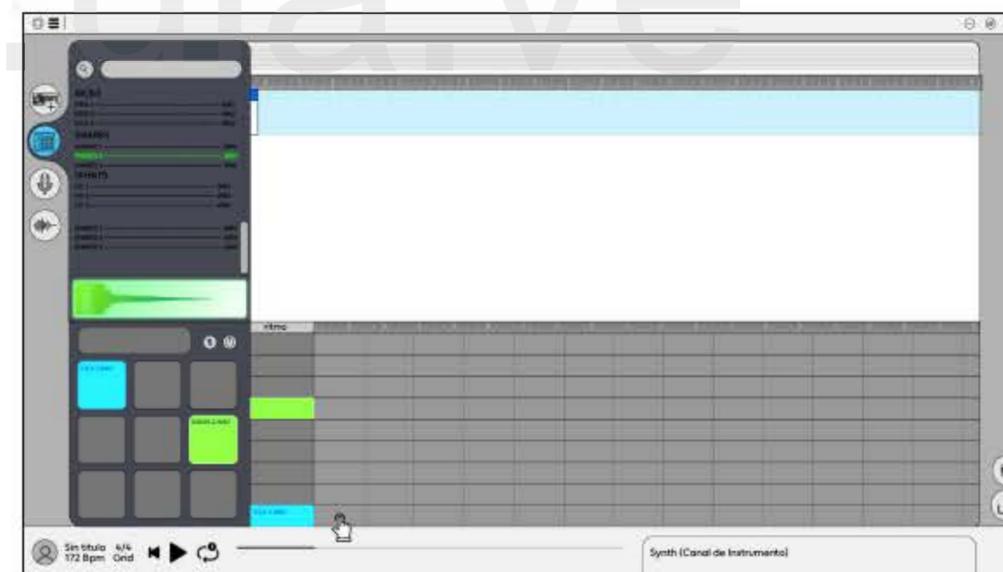


Figura N° 110

Vista Creación / Agregar caja de ritmo (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Se implementó un sistema de ubicación a través del color similar al implementado para la creación de melodías, en este caso como se maneja dentro de un mismo canal varios sonidos cada sonido se diferencia por un color tanto en la representación gráfica de la caja de ritmo como al momento de crear el patrón rítmico en la rejilla midi.

Se agregó una nueva ventana para organizar y agrupar los efectos en forma de lista, al igual que en la ruta de creación de melodías, esto con el objetivo de mantener un lenguaje gráfico cohesivo en procesos similares, dentro de la estación de trabajo de audio digital (Ver figura N° 114)

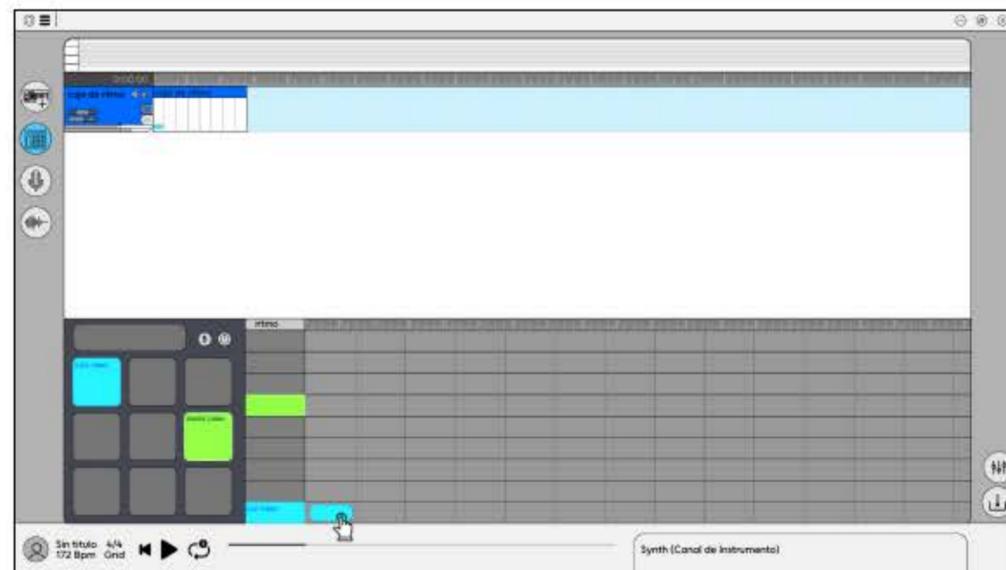


Figura N°111

Vista Creación / Agregar caja de ritmo / Edición midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

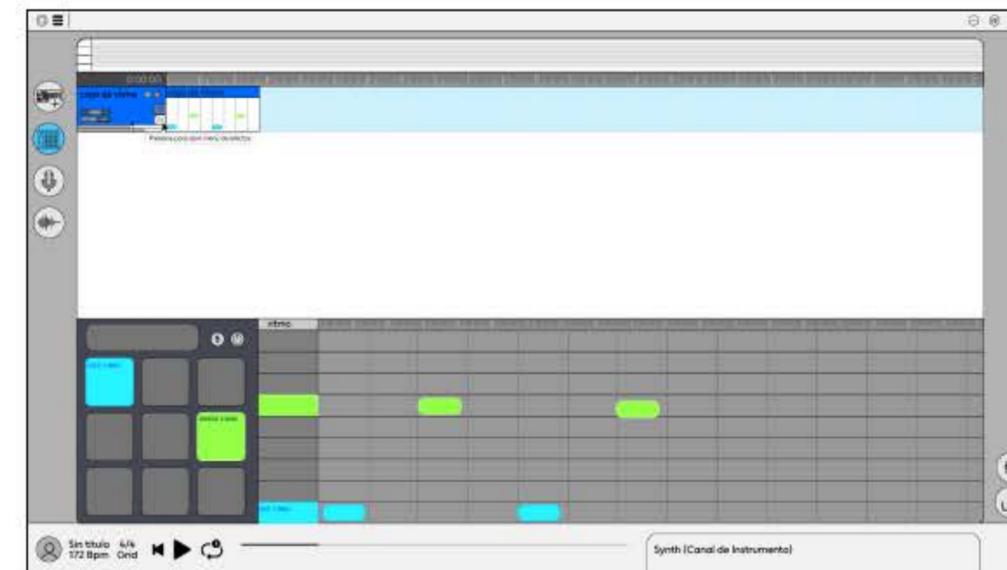


Figura N° 112

Vista Creación / Agregar caja de ritmo / Edición midi (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 113

Vista Creación / Agregar caja de ritmo / Efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 114

Vista Creación / Agregar caja de ritmo / Efectos (Wireframes).t
Elaborado por Escalante, (2024).

Con el fin de optimizar la experiencia del usuario, se rediseñó la ventana emergente del botón “agregar grabación”. Se eliminó el ícono de micrófono, ya que en las pruebas de usuarios, se determinó que no aportaba valor y generaba confusión. En su lugar, se agregó una visualización en tiempo real de la grabación de audio, facilitando al usuario la comprensión del proceso. A su vez, se reorganizaron los botones de grabación en el centro de la ventana, jerarquizando su posición y mejorando su visibilidad. (Ver figuras N° 116, 117, 118)

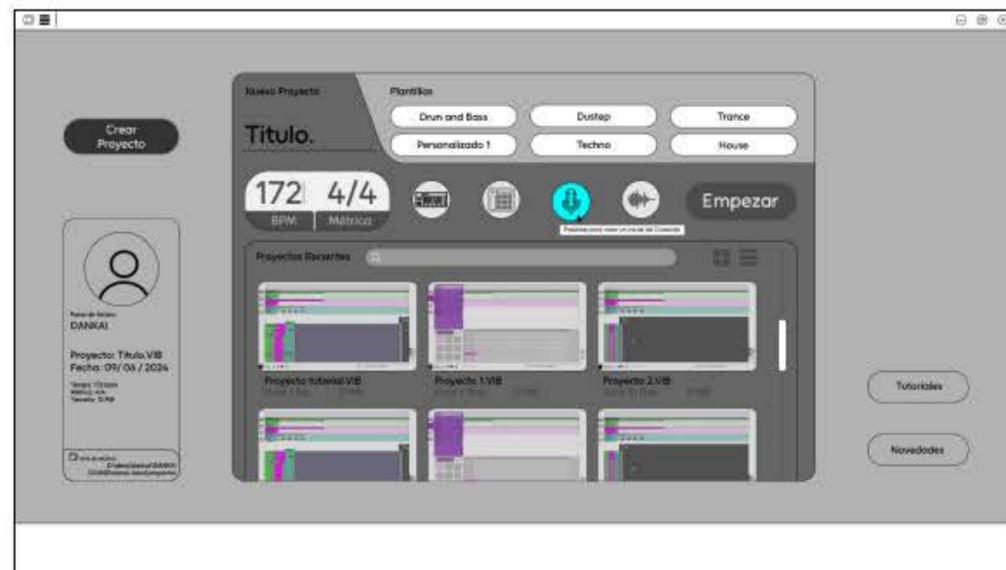


Figura N° 115

Vista Home / Selección de ruta de entrada (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

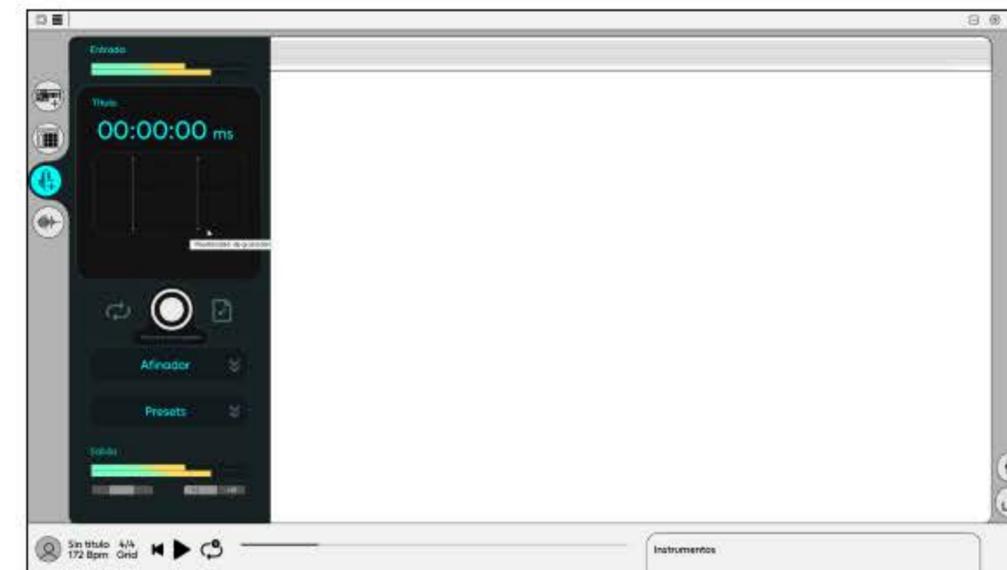


Figura N° 116

Vista Creación / Agregar Grabación de audio (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 117

Vista Creación / Agregar Grabación de audio (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

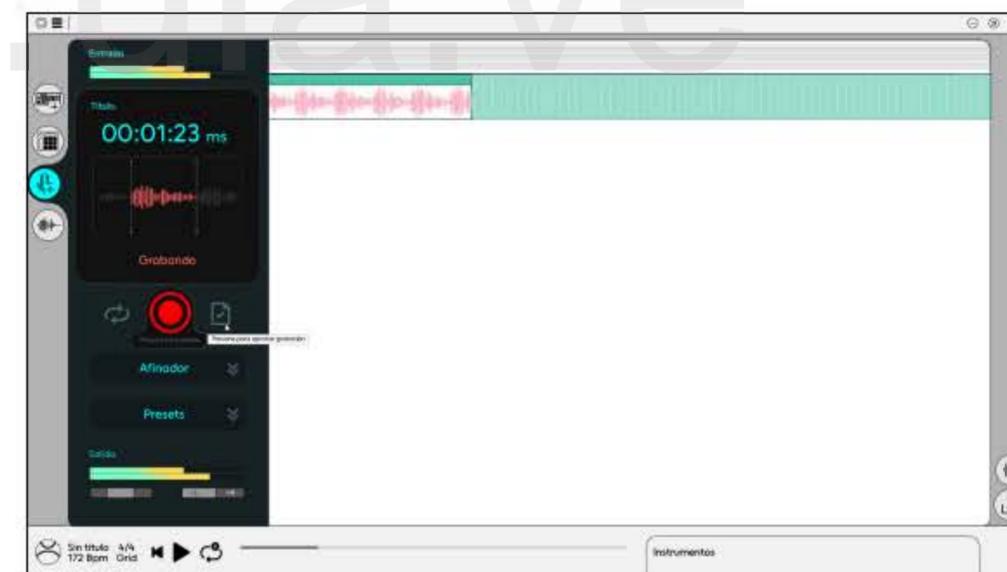


Figura N° 118

Vista Creación / Agregar Grabación de audio (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Al finalizar la grabación, la representación gráfica del audio en la interfaz cambia de color rojo a azul turquesa, indicando al usuario de forma intuitiva que el proceso se ha detenido, a continuación, el usuario puede validar la grabación de audio haciendo clic en el botón con el ícono de archivo y la marca de verificación que se ilumina del mismo color azul turquesa. Esta acción permite al usuario confirmar la grabación de audio y acceder a las herramientas de edición como la bandeja de efectos.

(Ver figura N° 119)

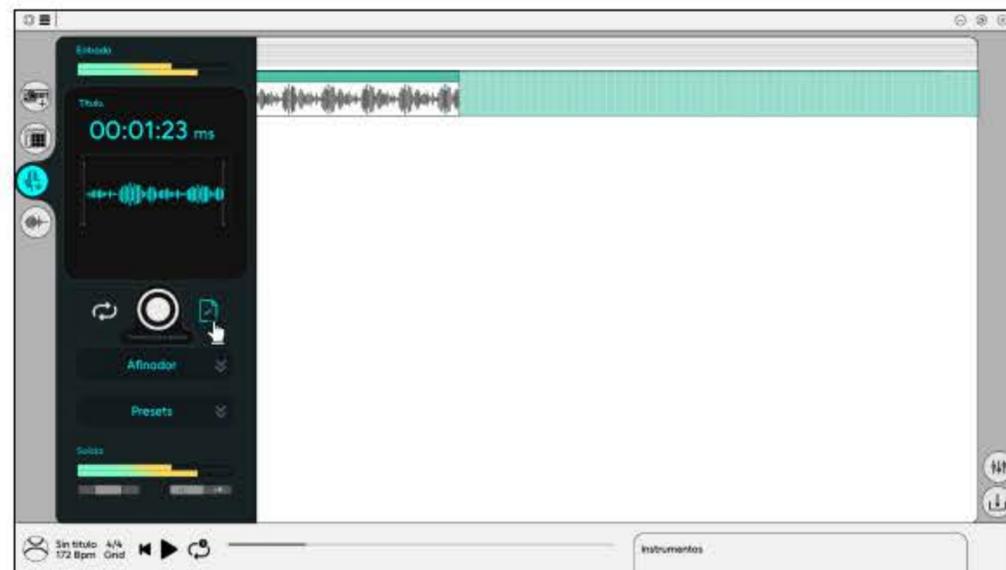


Figura N° 119
Vista Creación / Agregar Grabación de audio / aprobación de muestra (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

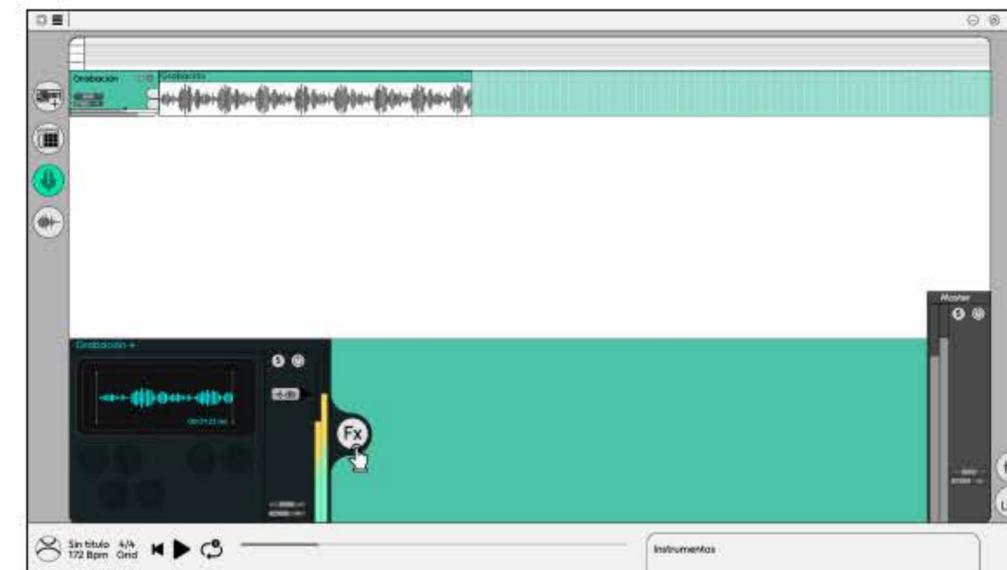


Figura N° 120
Vista Creación / Agregar Grabación de audio / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 121
Vista Creación / Agregar Grabación de audio / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 122
Vista Creación / Agregar Grabación de audio / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Para la ruta “agregar muestras” se trabajó con una ventana similar a la ventana de ritmo con la diferencia es que en este proceso de trabajo, la selección de sonido y la ultimación de los mismos se hace de forma directa al playlist, esta ruta tiene como función principal trabajar como *browser* o explorador de archivos, para este proceso se optó por una jerarquización de escalera, ya que son espacios que constantemente se van actualizando según lo desee el usuario, es decir cada vez que el usuario agrega mas sonidos a su librería.

para mejorar la intuitividad y autodirección del usuario, se optó por agregar un espacio donde el usuario pueda visualizar los sonido que esta eligiendo, pudiéndolo arrastrar desde el explorador de archivos hasta la ventana playlist, para sugerir esta acción al usuario, se utilizó un ícono de mano cerrada cada vez que sobrepasa el lugar donde se visualiza el sonido. (Ver figura N° 125)

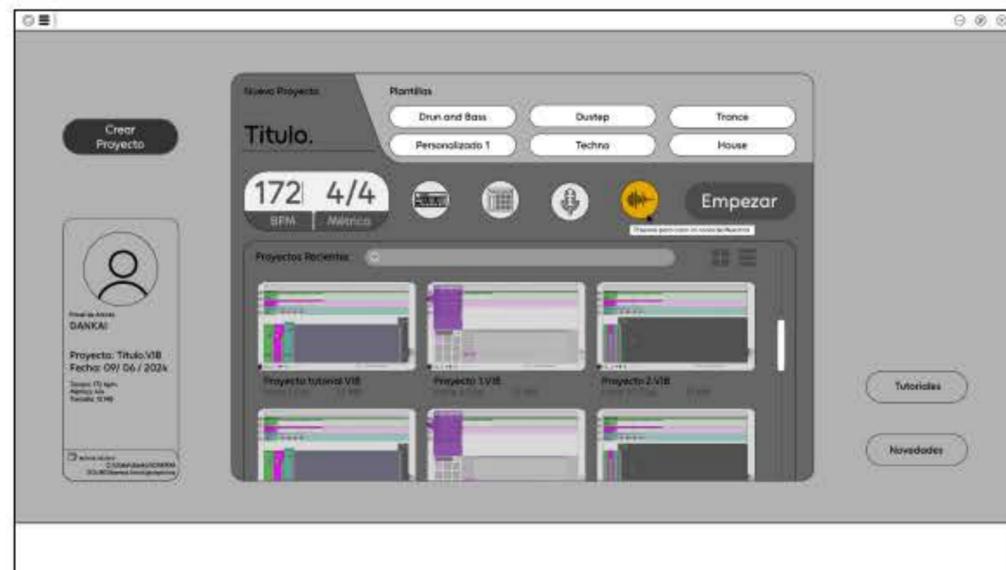


Figura N° 123
Vista Home / Selección de ruta de entrada (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

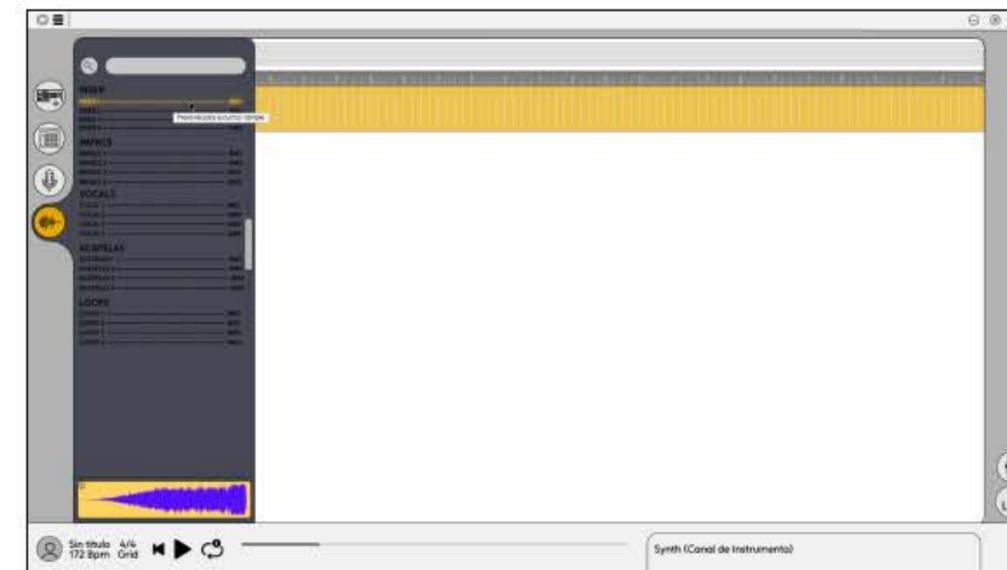


Figura N° 124
Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

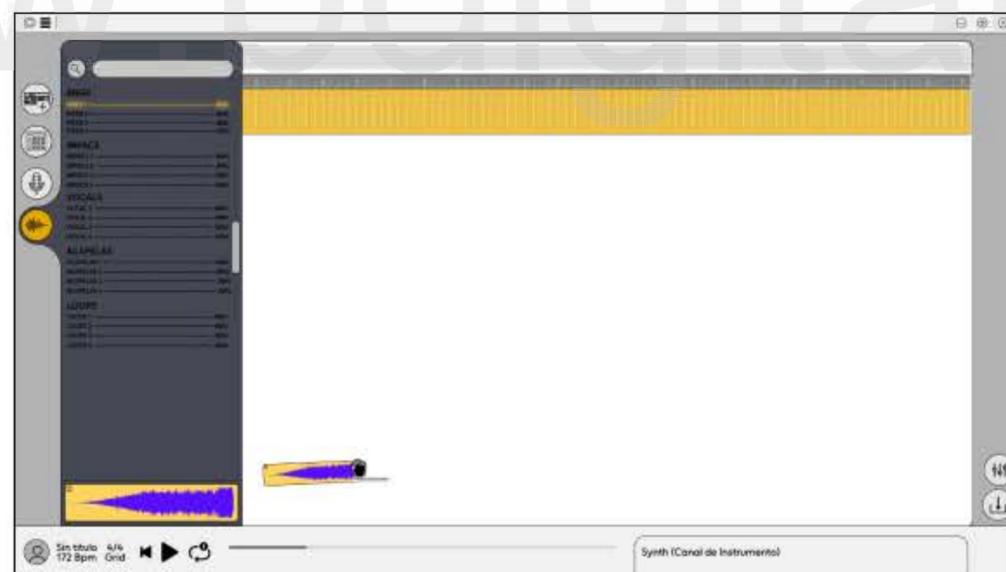


Figura N° 125
Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

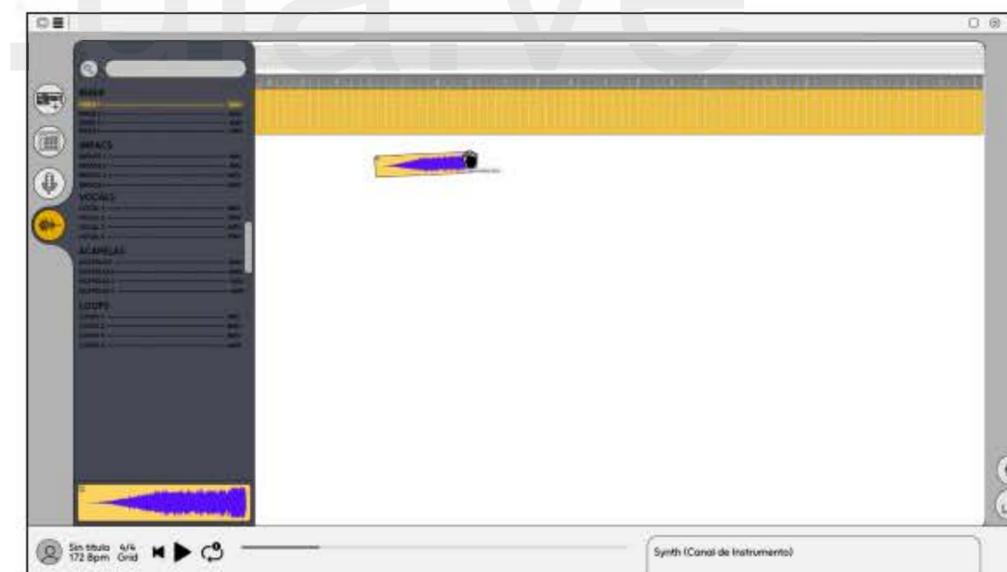


Figura N° 126
Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

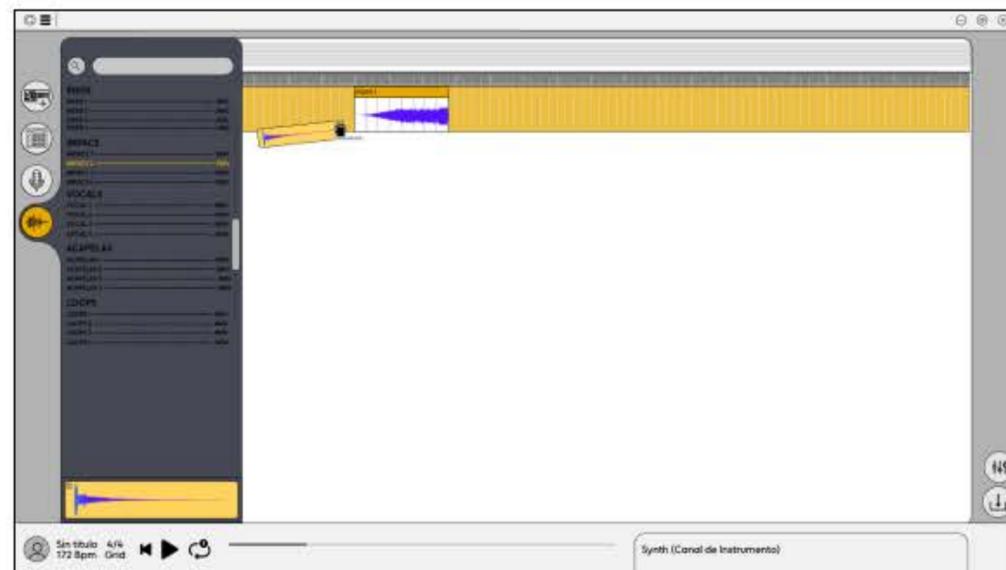


Figura N° 127

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

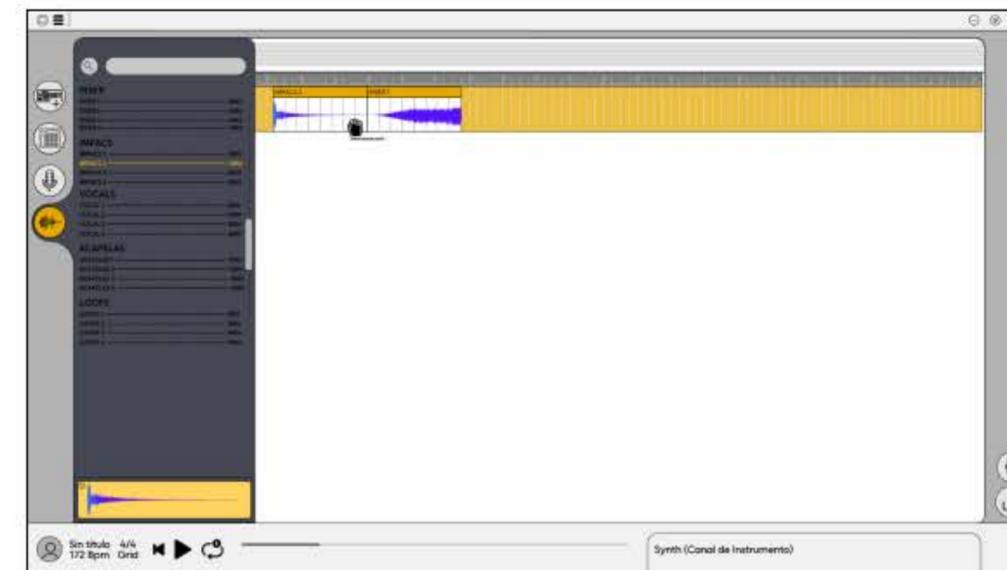


Figura N° 128

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

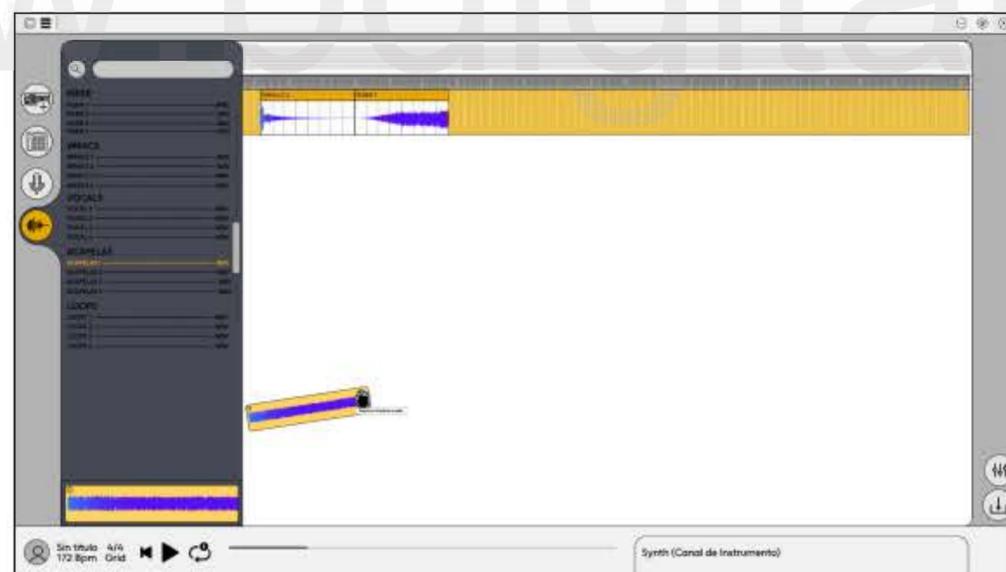


Figura N° 129

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

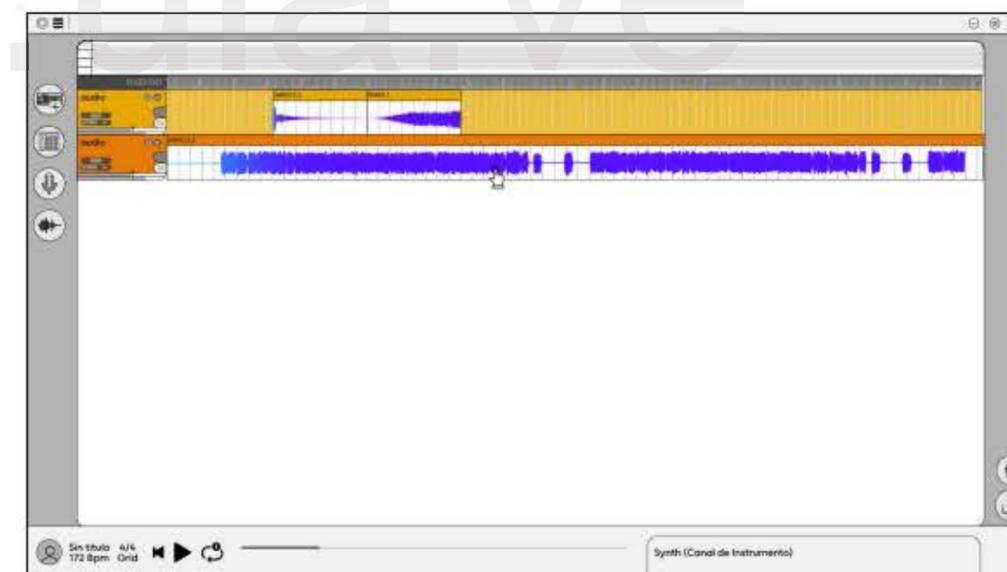


Figura N° 130

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Al igual que en los procesos anteriores, cada vez que se agrega un audio, se crea un canal con sus respectivos controles de volumen, estéreo y paneo, desde este mismo lugar se puede acceder a la lista de efectos, en caso de que el usuario lo necesite.

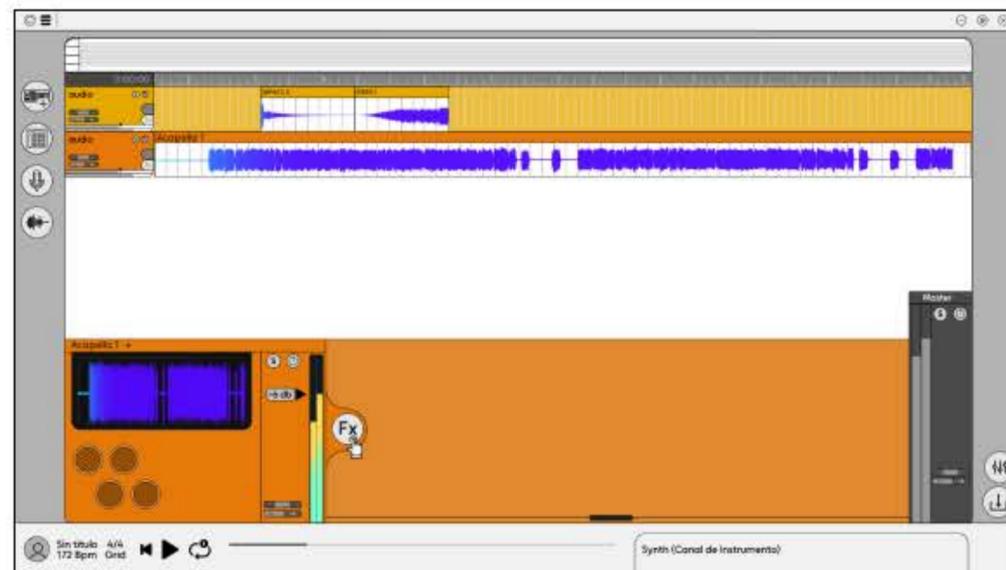


Figura N° 131

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

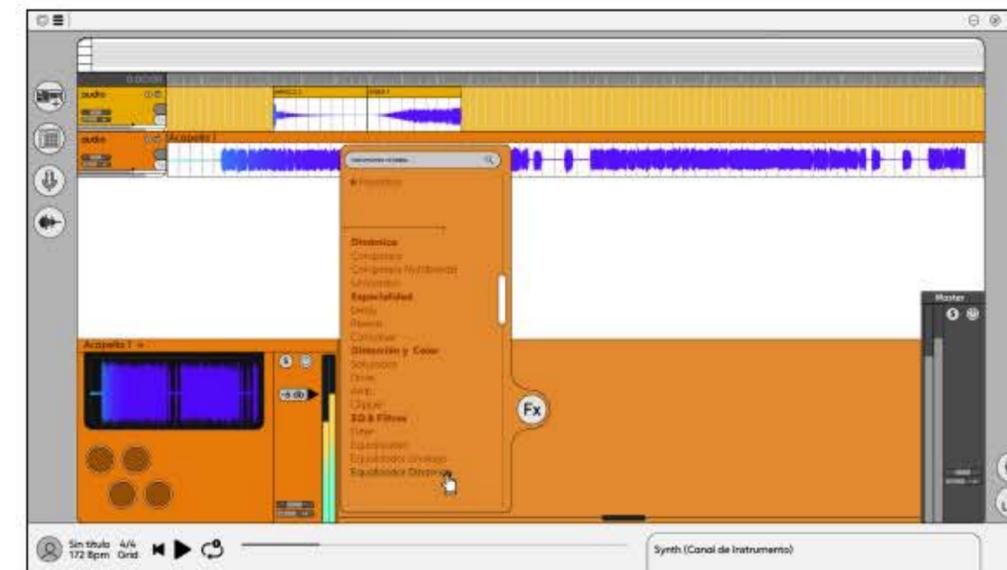


Figura N° 132

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

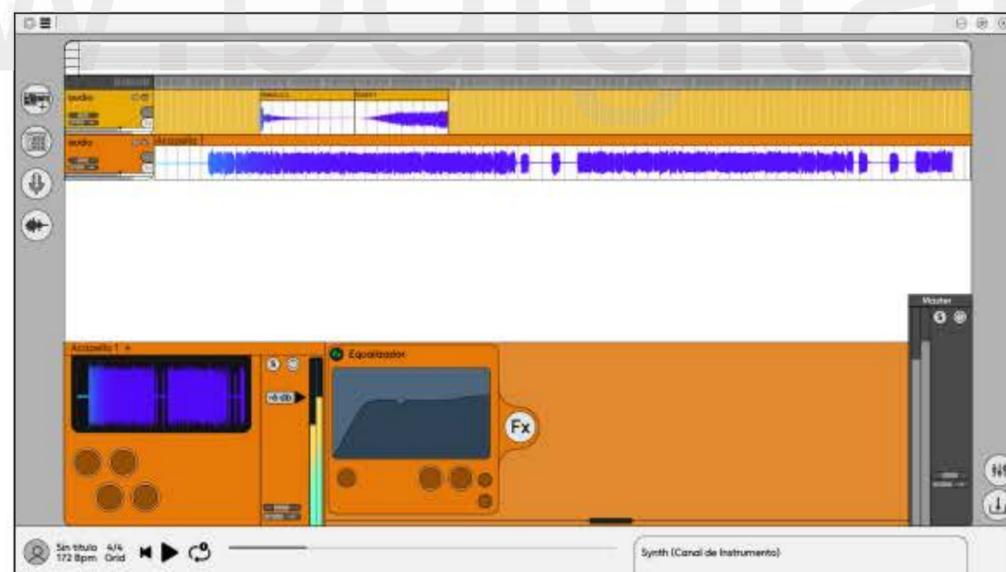


Figura N° 133

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

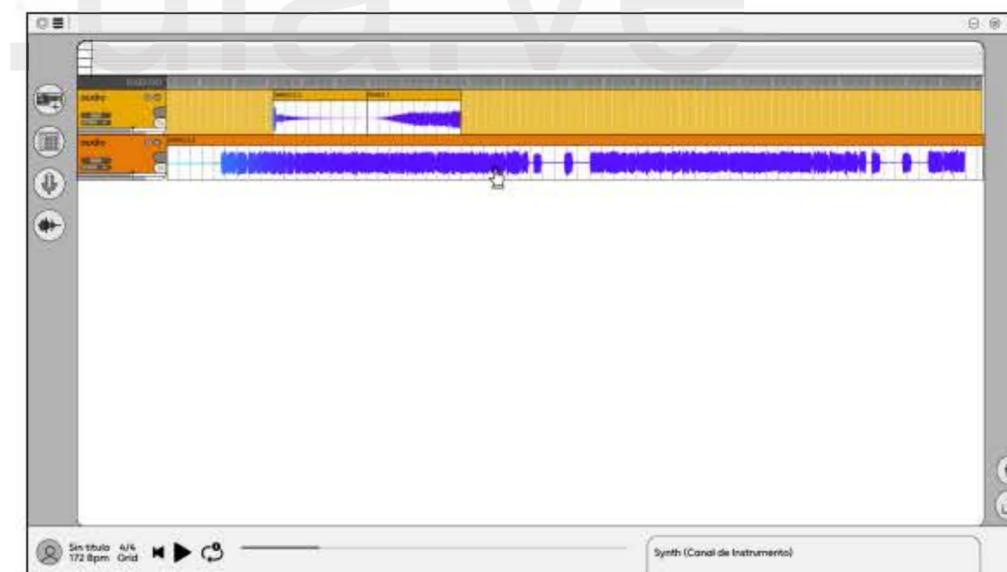


Figura N° 134

Vista Creación / Agregar Muestras / efectos (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

TESTEAR (FASE 2)

En esta segunda fase se realizaron nuevamente pruebas con usuarios, con el objetivo de verificar que los cambios planteados en el diseño de los wireframes mejoraron la intuitividad y auto dirección del usuario.

En esta segunda iteración los usuarios, percibieron más amigables la interface de usuario, a su vez se detectó que existían pasos que se podían prescindir debido a que creaban un vacío en el recorrido del usuario.

Los usuario opinan que la iconografía esta clara en referencia a cada una de las etapas de trabajo por la que transitan, de igual manera se mejoro la confianza del usuario al percibir los globos informativos, debido a que el programa establece una conversación directa con el usuario.

Al finalizar la prueba con usuarios se realizó un pequeño formulario para determinar el nivel de satisfacción según su evaluación a la interfaz de usuario.

El formulario contiene las siguientes preguntas:

1. ¿Volvería a Usar la Aplicación?
2. ¿Me parece innecesariamente complejo?
3. ¿Me parece fácil de usar la aplicación?
4. ¿Necesitaría apoyo para usarla?
5. ¿El recorrido fue fluido e intuitivo?
6. ¿Me parece consistente el flujo de trabajo?
7. ¿Necesito aprender muchas cosas antes de usarlo?
8. ¿Me sentí cómodo en el manejo de la aplicación?
9. ¿Me generó frustración el recorrido?
10. ¿Podría empezar y finalizar un proyecto hasta completarlo?

Las respuestas de las preguntas están ponderadas del numero 1 al 5, siendo en 1 el valor referente a "desacuerdo" por parte del usuario y 5 "completamente de acuerdo" por parte del usuario.

ANDREA TERÁN

la valoración va de 1 que es un desacuerdo hasta 5 que es completamente de acuerdo.

	1	2	3	4	5
1) Volvería a Usar la Aplicación.					X
2) Me parece innecesariamente complejo?	X				
3) Me parece fácil de Usar Aplicación					X
4) Necesitaría Apoyo para Usar la.	X				
5) El Recorrido fue fluido e intuitivo					X
6) Me parece consistente el flujo de trabajo					X
7) Necesito Aprender Muchas cosas Antes de Usarlo	X				
8) Me sentí muy cómodo en el manejo de la Aplicación.					X
9) Me genero frustración el recorrido	X				
10) Podría empezar y finaliza un Proyecto hasta Completarlo.					X

Figura N° 135

Prueba 2 con usuarios formulario de satisfacción / Andrea Terán (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

la Valoración va de 1 que se refiere en desacuerdo hasta 5 que es completamente de acuerdo

	1	2	3	4	5
1) Volvería a Usar la Aplicación					X
2) Me parece innecesariamente compleja	X				
3) Necesitaría Apoyo para Usar la Aplicación	X				
4) Me parece fácil de Usar la Aplicación					X
5) El Recorrido fue fluido e intuitivo					X
6) Me parece consistente el flujo de trabajo	X				
7) Necesito aprender muchas cosas Antes de Usarlo			X		
8) Me sentí muy cómodo en el manejo de la Aplicación					X
9) Me genero frustración el Recorrido	X				
10) Podría empezar y finaliza un Proyecto hasta Completarlo.					X

Greymir

Figura N° 136

Prueba 2 con usuarios formulario de satisfacción / Greymir Ruiz (Wireframes).
Elaborado por Escalante, (2024).

Esta prueba se realizó con 3 usuario y los resultados fueron los siguientes

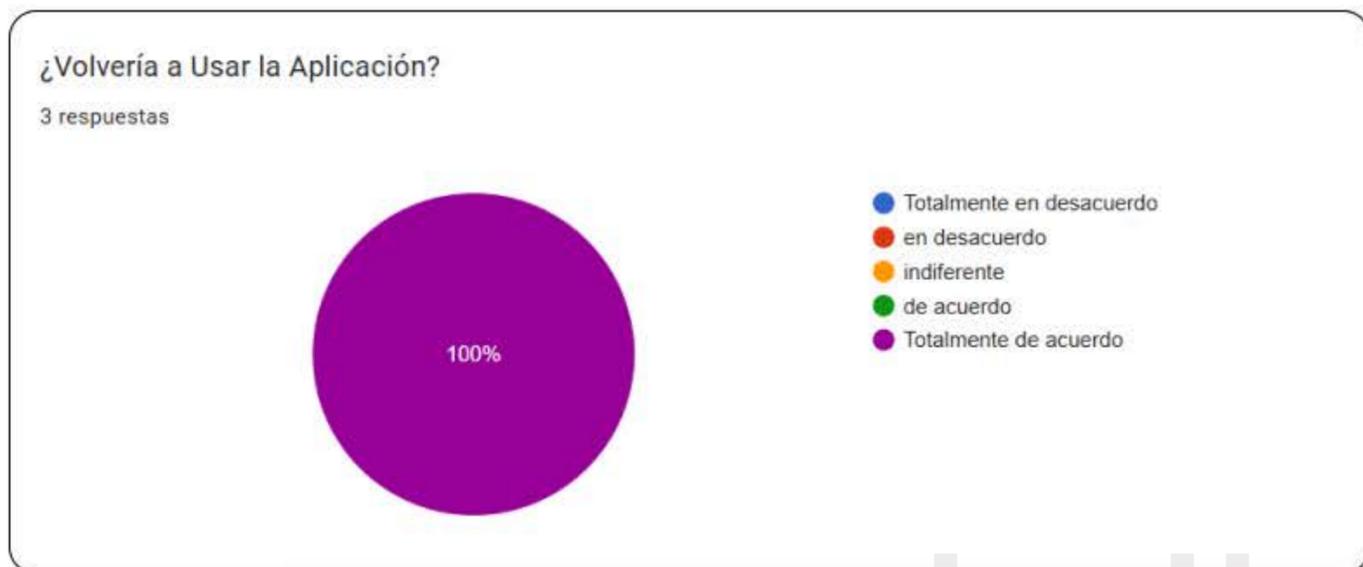


Figura N° 137
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

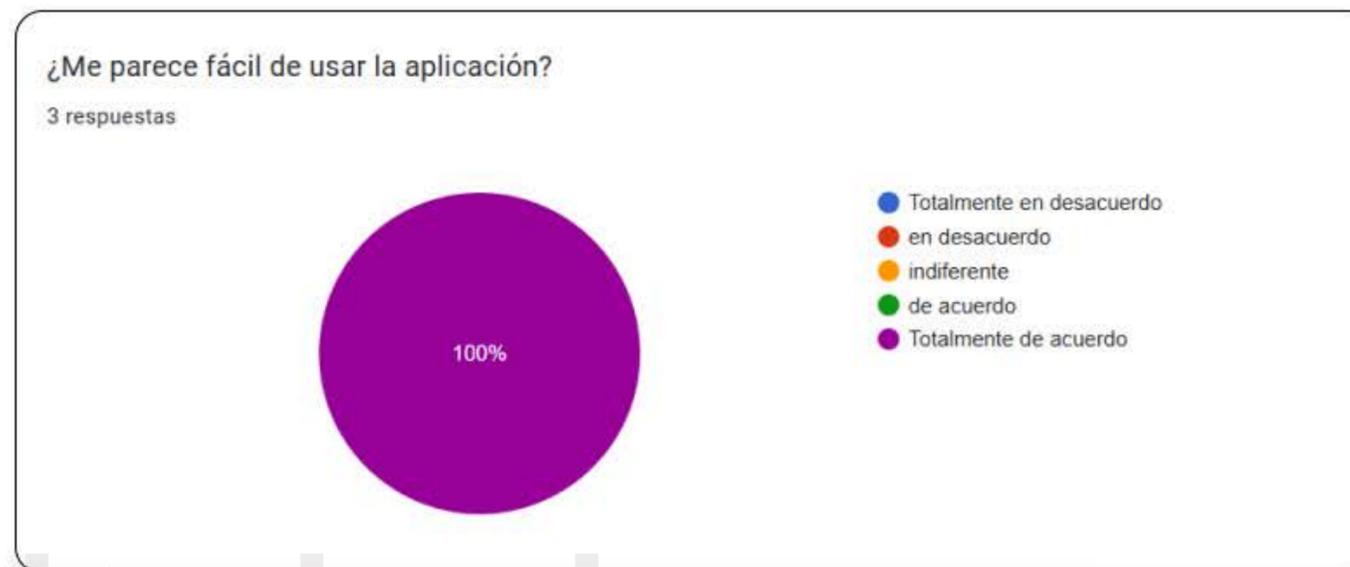


Figura N° 138
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

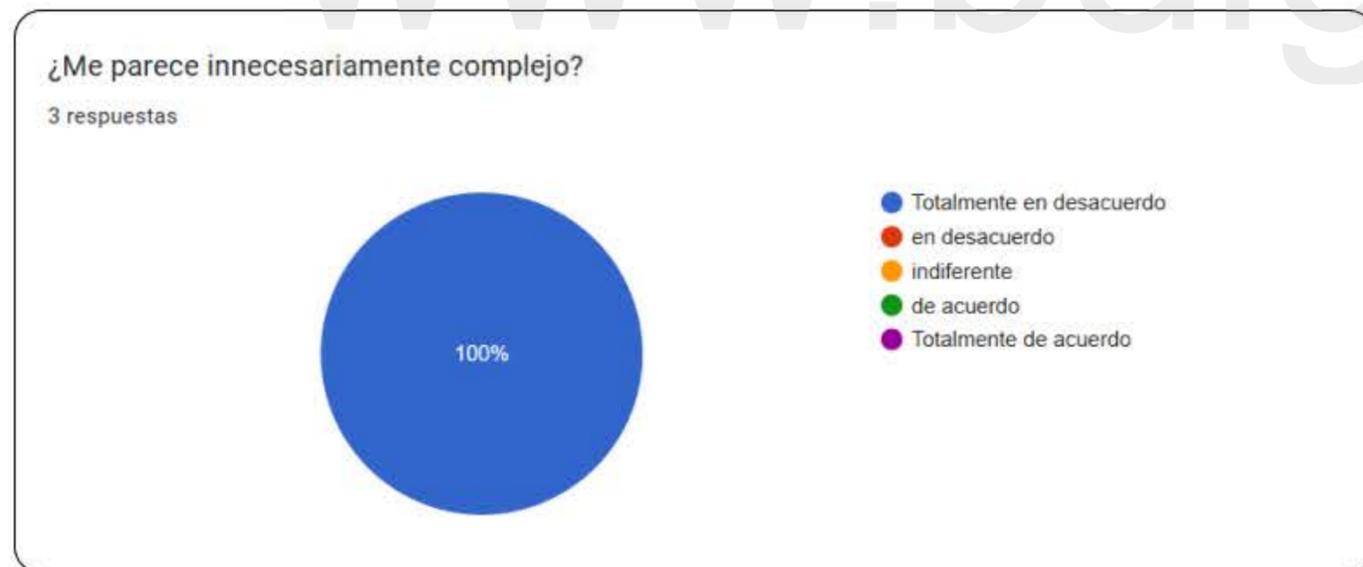


Figura N° 139
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente en desacuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

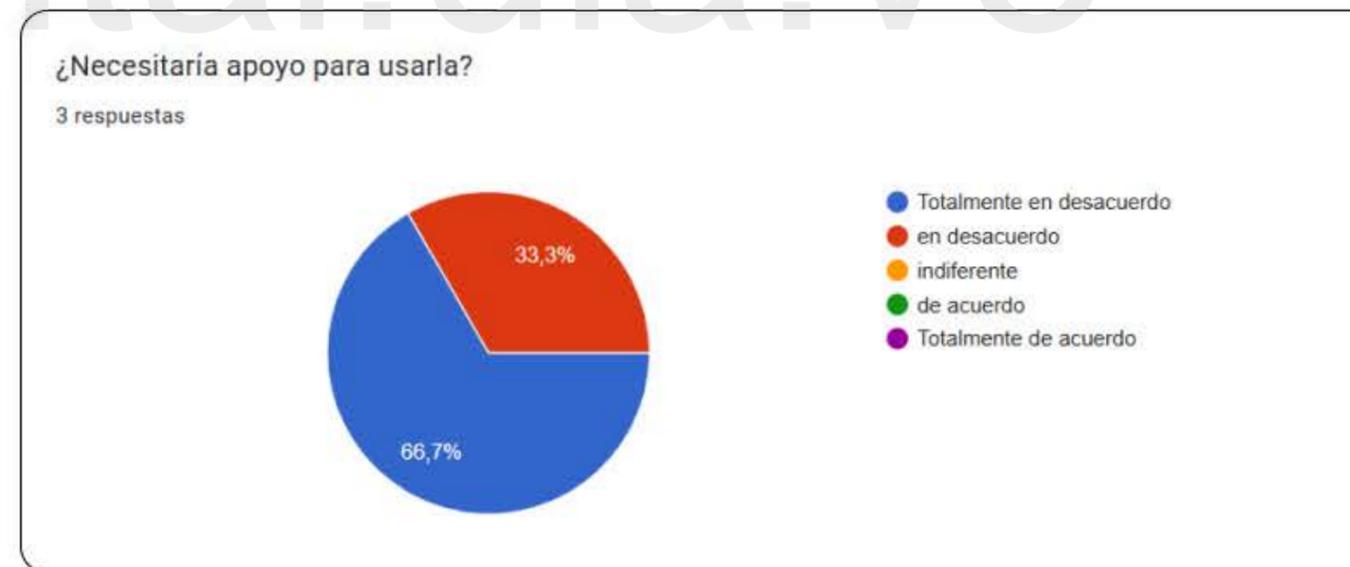


Figura N° 140
Andrea Terán y Greymir Ruiz = Totalmente en desacuerdo / Nataly Mora = en desacuerdo.
Elaborado por Escalante, (2024).

Esta prueba se realizó con 3 usuarios y los resultados fueron los siguientes

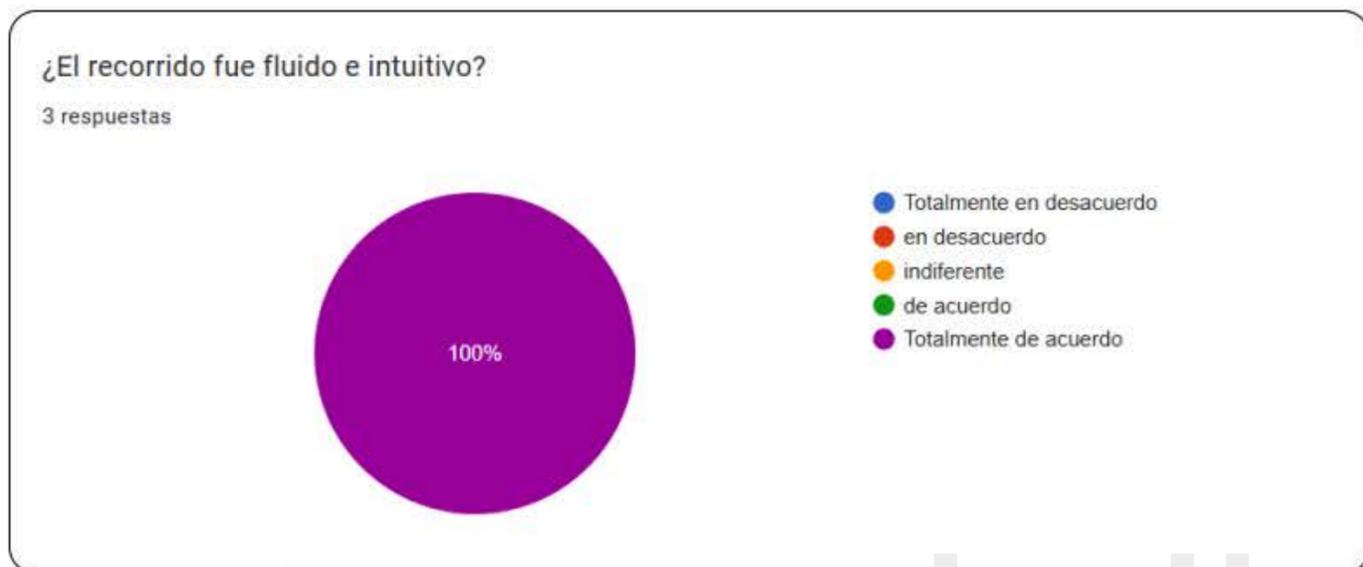


Figura N° 141
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

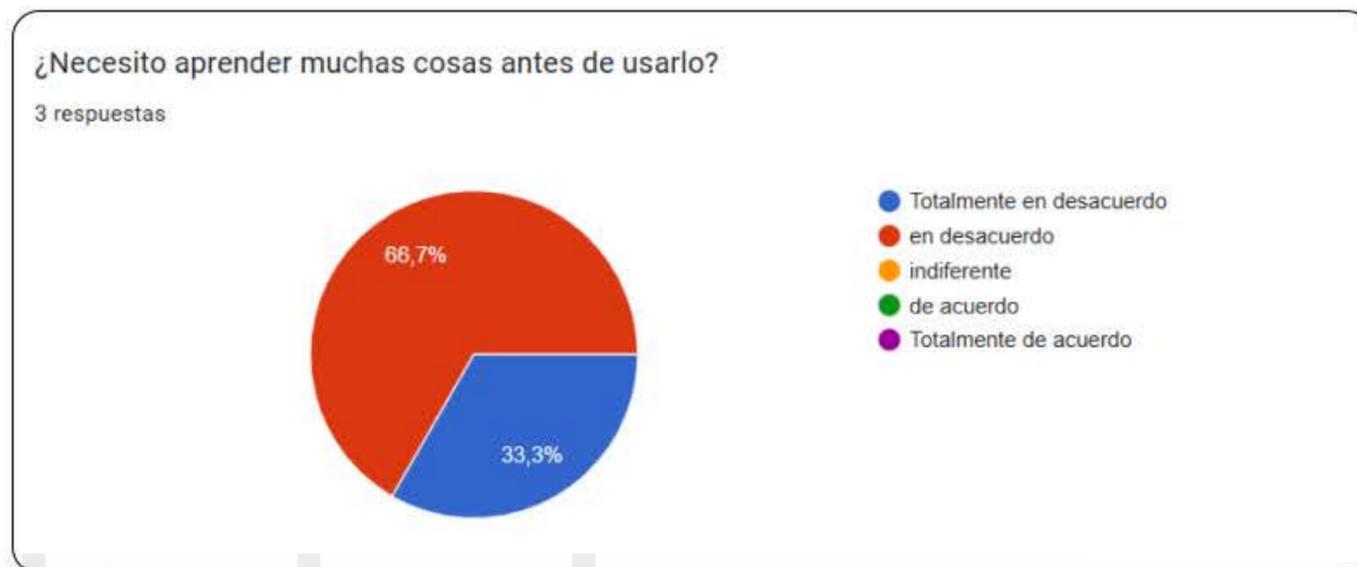


Figura N° 142
Andrea Terán = Totalmente en desacuerdo / Greymir Ruiz y Nataly Mora = en desacuerdo.
Elaborado por Escalante, (2024).



Figura N° 143
Andrea Terán = Totalmente de acuerdo / Greymir Ruiz = Totalmente en desacuerdo / Nataly Mora = de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

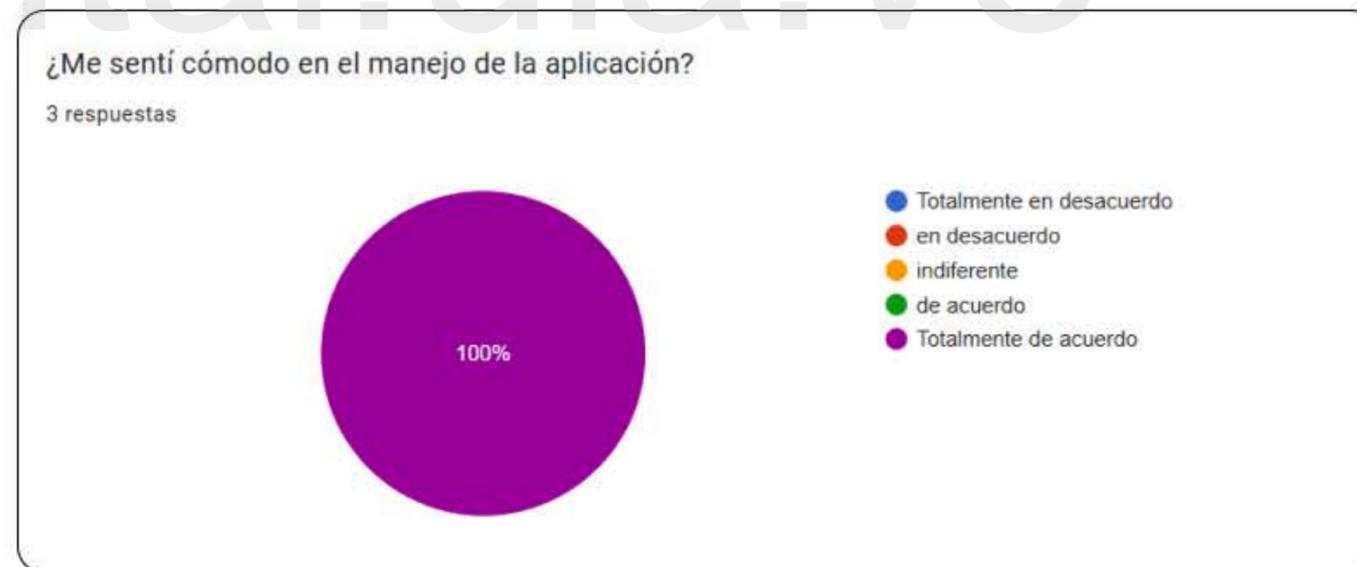


Figura N° 144
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

Esta prueba se realizó con 3 usuarios y los resultados fueron los siguientes

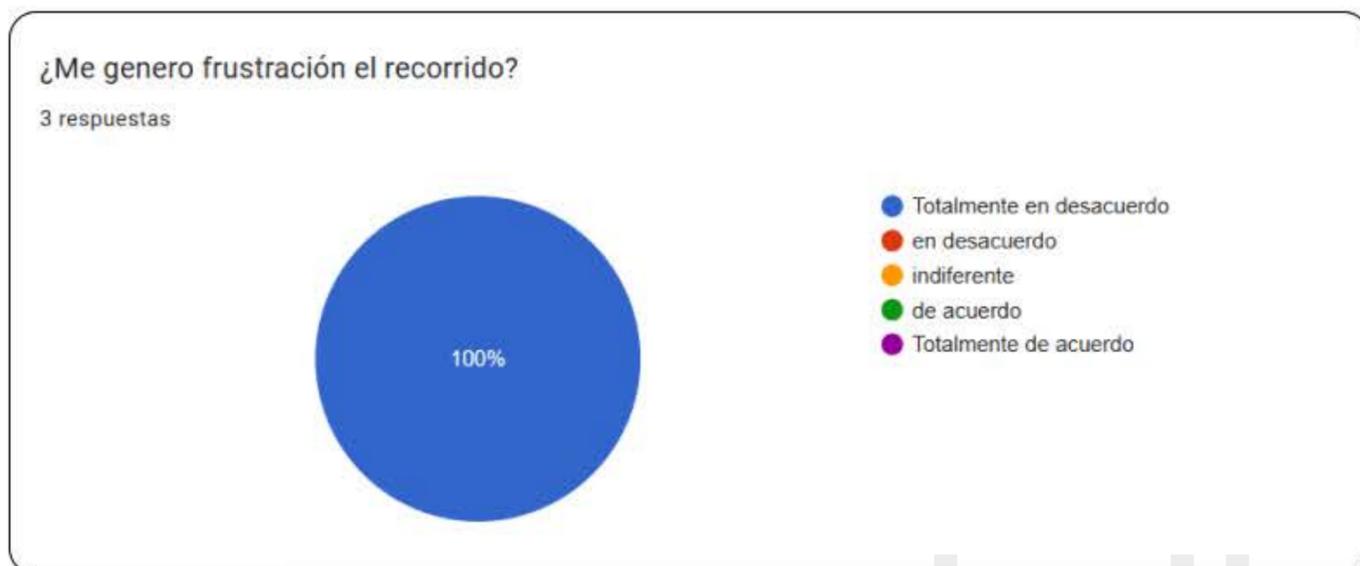


Figura N° 145
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente en desacuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

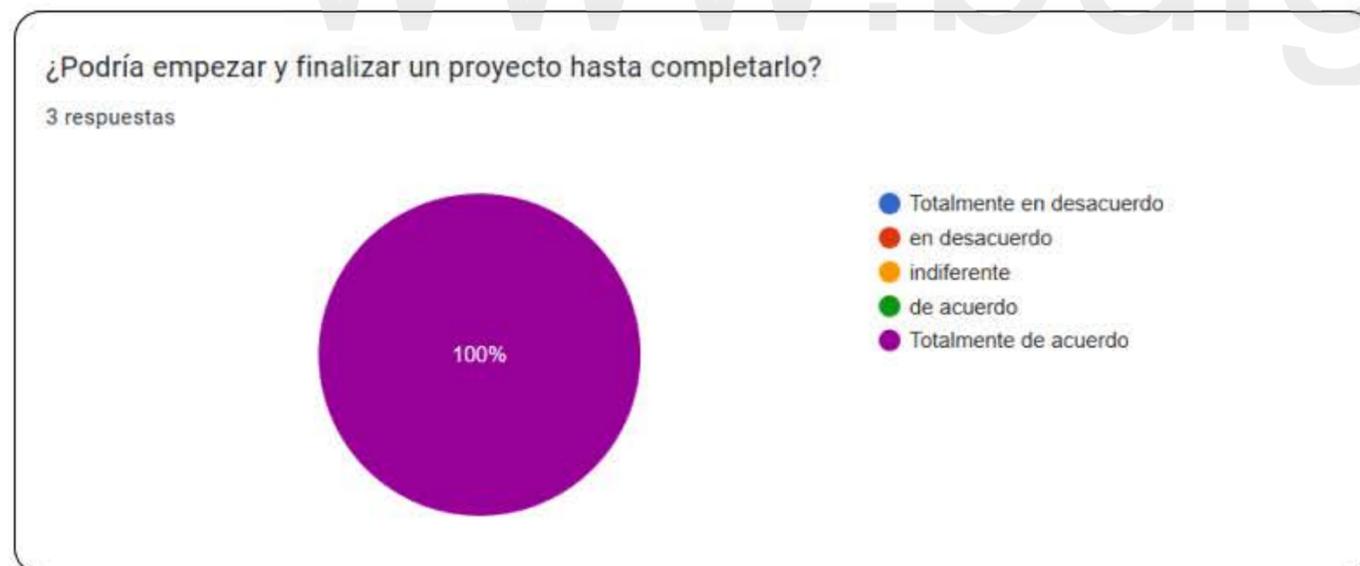


Figura N° 147
Andrea Terán / Greymir Ruiz / Nataly Mora = Totalmente de acuerdo
Elaborado por Escalante, (2024).

Como se logra apreciar en las respuestas del formulario, los usuarios han coincidido en la mayoría de las respuestas, de igual manera sostienen una respuesta positiva en virtud de los beneficios percibidos al hacer el recorrido, con las mejoras implementadas para una segunda iteración de los wireframes.

Si bien existen inquietudes respecto a algunos procesos de la prueba, esto es en gran medida, por que la prueba se creó con 3 de los procesos mostrados de forma consecutiva, mientras que el último proceso, "Agregar Muestras" se hizo por separado, lo que causó confusiones en los usuarios.

En cuanto a los usuarios seleccionados para estas pruebas, todos fueron seleccionados debido a su cercanía e inquietudes respecto a la producción musical y manipulación de sonido de forma digital.

"Andrea Terán" Artista visual, y con experiencia en el campo del Vjing y el diseño de moda, siempre ha tenido la inquietud de cómo se crea la

música que acompaña las pasarelas, y tiene la ambición de hacerlo para sus proyectos personales.

Por su parte Greymir Ruiz, Diseñador gráfico, es creador visual y constantemente, necesita herramientas para trabajar el audio, grabar y manipular muestras de sonidos para los encargos de sus clientes a nivel publicitario, pero necesita algo rápido de entender, que sea claro e intuitivo, ya que no está en sus planes ser músico y tampoco ser un ingeniero de mezcla.

Nataly Mora, también es una creadora de contenido, que se desempeña como influencer en redes sociales. Necesita una herramienta que le permita hacer mezclas de grabaciones y audios de forma fluida, simple, y sin complicaciones.

Los tres usuarios comparten 3 inquietudes principales.

- 1) Son creadores
- 2) Necesitan trabajar con audio
- 3) Necesitan una herramienta clara e intuitiva, para trabajar con audio digital.