



TRABAJO FINAL DE GRADO
PROYECTO DE DISEÑO

Licenciatura en Diseño gráfico

**“COVIF: APLICACIÓN MOVIL ENFOCADA EN LA
EXPERIENCIA DE USUARIO”**

*"COVIF: MOBILE APPLICATION FOCUSED ON THE
USER EXPERIENCE"*

Diseño adaptado al usuario

Documento final

Martina Tello

Legajo: DGR01649

Tutora: Rosa Esther Palamary

Córdoba, domingo 14 de Noviembre de 2021.

ÍNDICE

Resumen	5
Abstract	6
PROBLEMA DE DISEÑO	7
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Justificación	10
MARCO TEÓRICO.....	11
Aplicación móvil	11
Diseño centrado en el usuario	12
Arquitectura de la información	13
Principios de Diseño Visual e Interactivo.....	14
Color	15
Tipografía.....	15
Íconos.....	16
Diseño de Identidad visual.....	17
Elementos didácticos	18
MÉTODO DE DISEÑO.....	20
Antecedentes	22
Síntesis Caso 1 “Radar COVID”	23
Síntesis Caso 2 “CuidAR”	24
Síntesis Caso 3 “Argentina Salud”	25
Conclusión del análisis	26
PROGRAMA DE DISEÑO.....	27
CONCEPTO GRÁFICO	31
CRONOGRAMA DE TRABAJO	32
GENERACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO	33
PROPUESTA FINAL DE DISEÑO	35
Definición técnica.....	35
Identidad visual principal de la aplicación.....	36
Identidad visual secundaria de la aplicación.....	38
Pauta modular.....	38
Grilla constructiva	39

Campo mínimo de actuación.....	40
Reducción mínima permitida	41
Tipografía.....	41
Paleta cromática	43
Variables de aplicación permitidas.....	44
Iconos interiores	45
Elementos interactivos.....	46
DISEÑO DE PANTALLAS.....	48
MAQUETAS Y PROTOTIPOS	55
ANÁLISIS DE COSTOS	60
CONCLUSIÓN.....	61
REFERENCIAS.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “Radar COVID”	23
Figura 3. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “CuidAR”	24
Figura 4. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “Argentina Salud”	25
Figura 5. Cronograma de trabajo. Elaboración propia (2021).....	32
Figura 6. Moodboard. Elaboración propia (2021)	33
Figura 7. Bocetos de identidad. Elaboración propia (2021).....	33
Figura 8. Bocetos. Elaboración propia (2021).....	34
Figura 10. Arquitectura de la información. Elaboración propia (2021).....	36
Figura 11. Imagotipo. Elaboración propia (2021)	37
Figura 12. Isotipo. Elaboración propia (2021)	38
Figura 13. Pauta modular. Elaboración propia (2021).....	39
Figura 14. Grilla constructiva. Elaboración propia (2021)	40
Figura 15. Reducción mínima permitida. Elaboración propia (2021)	41
Figura 16. Fuentes tipográficas. Elaboración propia (2021).....	43
Figura 17. Paleta cromática. Elaboración propia (2021).....	44
Figura 18. Variables de aplicación permitida. Elaboración propia (2021)	44

Figura 19. Variables de aplicación permitida. Elaboración propia (2021)	45
Figura 20. Iconos interiores. Elaboración propia (2021)	46
Figura 21. Elementos interactivos. Elaboración propia (2021)	47
Figura 22. Pantalla 1. Elaboración propia (2021)	48
Figura 23. Pantalla inicio de sesión. Elaboración propia (2021)	49
Figura 25. Pantalla inicio. Elaboración propia (2021)	50
Figura 26. Retícula. Elaboración propia (2021)	51
Figura 27. Pantalla 4. Elaboración propia (2021)	53
Figura 29. Pantalla 6. Elaboración propia (2021)	54
Figura 31. Pantalla 8. Elaboración propia (2021)	54
Figura 32. Mockup Slash. Elaboración propia (2021)	55
Figura 33. Mockup inicio. Elaboración propia (2021)	55
Figura 34. Mockup síntomas. Elaboración propia (2021)	57
Figura 35. Mockup Síntomas frecuentes. Elaboración propia (2021)	57
Figura 37. Mockup grupo de profesionales. Elaboración propia (2021)	58
Figura 38. Mockup perfil profesional. Elaboración propia (2021)	59
Figura 39. Mockup ubicación. Elaboración propia (2021)	59
Figura 37. Análisis de costos. Elaboración propia (2021)	60

Resumen

El presente proyecto de diseño se desarrolló a partir de la crisis sanitaria mundial, sin precedentes, ocasionada por el virus infeccioso Coronavirus. Se pudo observar la falta de información accesible y necesaria del Síndrome post-COVID, sus tratamientos y posibles complicaciones, sumado a esto, la escasez de plataformas a dónde acudir en casos de incertidumbre vinculados al síndrome post-COVID. Mediante esta investigación se propuso generar una aplicación móvil informativa centrada en el diseño de experiencia del usuario, sobre la problemática planteada, para reducir las complicaciones que pueden surgir en la salud del paciente tras el alta por la enfermedad. Para lograrlo, se planteó una metodología de diseño propia con base en el método de Diseño Centrada en el Usuario (DCU) planteada por Norman y la metodología planteada por Bruno Munari. Como resultado de esta investigación se logró una plataforma amigable, satisfactoria y de fácil acceso a la información por parte del usuario, a través de la utilización de elementos interactivos que guía la lectura de forma ordenada y jerarquizada, con el objetivo de minimizar la incertidumbre que genera en las personas una pandemia sin precedentes para así, lograr disminuir las complicaciones posibles causadas por el Síndrome.

Palabras claves: Aplicación móvil, Experiencia de usuario, Diseño gráfico, Síndrome post-COVID

Abstract

This design project was developed from the unprecedented global health crisis caused by the infectious virus, Coronavirus, where the lack of accessible and necessary information on Post-COVID Syndrome, its treatments and possible complications was observed, taking into account the platform shortage. resort to in cases of uncertainty related to post-COVID syndrome.

Through this research, it was proposed to generate an informative mobile application focused on the design of the user experience, on the problem raised, to reduce the complications that may arise in the patient's health after discharge from the disease. To achieve this, a proprietary design methodology was proposed based on the User Centered Design (UCD) method proposed by Norman and the methodology proposed by Bruno Munari.

As a result of this research, a friendly, satisfactory platform with easy access to information by the user was achieved, through the use of interactive elements that guide the reading in an orderly and hierarchical way, with the aim of minimizing the uncertainty it generates. an unprecedented pandemic in people in order to reduce the possible complications caused by the Syndrome.

Keywords: mobile application, user experience, graphic design, post-COVID syndrome

PROBLEMA DE DISEÑO

COVID-19 es la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, la cual ha ocasionado, en marzo del 2020, una pandemia sin precedentes, con gran cantidad de infectados y muertos en el mundo. Se trata de una enfermedad infecciosa que se transmite principalmente a través de gotas que se generan cuando el sujeto contagiado tose, estornuda o exhala (World Health Organization, 2021). Respecto a los síntomas que se experimentan, en la mayoría de los casos son leves o desarrollan enfermedades multisistémicas como define el Dr. García (2020), jefe del servicio de Neumonología del Hospital Universitario Fundación Favaloro; manifestaciones que afectan ámbitos pulmonares, neurológicos, cardíacos, renales, hepáticos, dermatológicos, gastrointestinales y trombóticos.

Sin embargo, el 70 % de las personas infectadas luego de recuperarse del cuadro inicial, continúan con diversos síntomas por un prolongado tiempo, ya sea fatiga, tos seca, fiebre, disnea, anosmia, dolor torácico, inflamación de órganos, entre muchas otras. Lo que ha llevado a considerar, según el doctor en Colegio de Inmunología Clínica y Alergia, Chérrez-Ojeda (2020), la existencia del *síndrome post-COVID-19* también llamado en inglés *Long COVID*. Lo que incide en la calidad de vida del individuo a largo plazo si no se está informado del seguimiento específico y tratamiento que se debe continuar para evitar posibles complicaciones posteriores a nivel clínico (Folgarait, 2020).

Se ha verificado en uno de los mejores metanálisis aparecidos hasta el momento, en la plataforma de prepublicación medRxiv, dirigido por Sonia Villapol, neurocientífica del [Weill Cornell Medical College, de New York](#), que el 80% de los pacientes mantenían síntomas entre 3 y 12 semanas después de darles el alta. El 43 % no realizó el tratamiento correspondiente por falta de conocimiento y por último el 18% de las personas que no contaron con el seguimiento adecuado, sufrió complicaciones (Confederación Farmacéutica Argentina, 2021). Teniendo en cuenta dichos números, se puede constatar la necesidad de informar, guiar, comunicar y acercar a los individuos

datos de alta, los síntomas posibles a sentir y tratamientos sugeridos por especialistas para evitar posibles complicaciones en un cuadro clínico.

Actualmente, en el mercado argentino, se puede encontrar como recurso gracias a investigadores del Instituto PLADEMA -dependiente de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)- (Página oficial del Gobierno de la República Argentina. (2020, 10 junio). <https://tinyurl.com/hj9m538s>) una plataforma de seguimiento inteligente del COVID-19 y simulación de escenarios de control, es decir, una herramienta informática que permite saber si la persona tiene síntomas compatibles al COVID-19 y cuenta con solicitud de seguimiento a aquellos casos positivos para realizar la evolución hasta el momento del alta. Sin embargo hasta el momento no se registran herramientas informativas sobre seguimientos y tratamientos a personas con Síndrome Post-COVID-19.

Ante este escenario, Las aplicaciones móviles han ocupado un papel fundamental para evitar el colapso y la sobrecarga de los sistemas sanitarios. El Big Data, combinado con la IA (Inteligencia Artificial), ha ayudado a la comunidad médica y a su vez, pacientes a comprender el comportamiento de la COVID-19, así como acelerar su investigación, analizando rápidamente un gran volumen de datos (Campus Sanofi, 2020).

Debe tenerse presente, que las posibilidades que las TIC (Tecnologías de la información y Comunicación) ponen a disposición de la comunidad la ayuda a una mejora de la calidad de la vida de la mismas, y al bienestar de las personas, lo que aporta también a disminuir los desequilibrios y desigualdades del acceso a la información de salud de los ciudadanos, optimizando la relación coste-beneficio, a la vez que favorecen su desarrollo y crecimiento (Puyol, 2016)

De esta manera, se puede confirmar que la comunidad infectada del virus SARS-CoV-2 necesita de herramientas que les permitan acceder a información actualizada del *Síndrome post-*

COVID, sus tratamientos y posibles complicaciones, teniendo en cuenta los beneficios de las TIC en el ámbito sanitario.

Por lo tanto, se podría desarrollar el Diseño de experiencia centrado en el usuario (UX) que permitiría la accesibilidad de información mediante dispositivos tecnológicos que orientaría al paciente en el manejo de síntomas que no disminuyan, semanas posteriores al alta de la enfermedad haciendo posible la identificación y el seguimiento que acerca elementos claves para la atención médica correspondiente, mejorando la calidad de vida de los mismos y disminuyendo las posibles complicaciones “post-COVID-19”.

Luego de lo descrito anteriormente, surgen los interrogantes como sub problemas que darán origen a los objetivos de la investigación:

¿Cómo se podría informar y guiar de manera eficaz sobre las secuelas del Síndrome Post-COVID-19, tratamientos adecuados y posibles complicaciones a personas que transitaron la enfermedad, a través del Diseño de experiencia centrado en el usuario?

¿Cuáles son los síntomas que padecen los individuos con el síndrome, los tratamientos recomendados y las complicaciones que se pueden desatar al no contar con la identificación de las secuelas?

¿Qué se debe tener en cuenta, desde el punto de vista del Diseño Gráfico para que la tecnología sea aplicada de manera exitosa por un paciente?

¿Cómo comunicar de manera didáctica y simplificada información técnica para que, el individuo comprenda el contenido de forma eficaz?

Objetivo General

Generar una aplicación móvil informativa centrada en el diseño de experiencia del usuario, sobre el síndrome post covid19 para reducir las complicaciones que pueden surgir en la salud del paciente tras el alta por la enfermedad

Objetivos Específicos

Describir las características de las secuelas post-Coronavirus y su seguimiento adecuado para evitar secuelas negativas en la salud.

Indagar sobre estrategias didácticas para la fácil comprensión de la información clínica y la correcta comunicación en la aplicación móvil.

Establecer las características de accesibilidad y usabilidad que son necesarias para el correcto uso de la aplicación por el paciente dado de alta.

Justificación

En estos dos últimos años, los hábitos de las personas han cambiado rotundamente a consecuencia de la pandemia, y con ello, el rol preponderante de las nuevas tecnologías se ha profundizado aún más, en el ámbito de la salud y la medicina. Por eso, este trabajo buscará aportar al Diseño Gráfico, en la rama del Diseño adaptado al usuario, mediante el desarrollo de una plataforma informativa dirigida a individuos recuperados del virus SARS-CoV-2, como precedente

en materia gráfica a seguir contribuyendo en la comunicación de información sobre las secuelas y complicaciones posibles, tras haber cursado la enfermedad COVID-19.

De esta manera, significará un gran beneficio a las personas dadas de alta, pero con síntomas que aún no hayan cesado, ya que tendrán una guía informativa donde podrán recurrir cada vez que se intensifiquen o no disminuyan los síntomas, y así, reducir casos de agravamiento del estado de salud de los pacientes a corto o largo plazo, mejorando su calidad de vida.

Por último, según el comunicado del Gobierno Nacional (2020), la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) junto con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, se han acercado a los profesionales del sistema de salud pública para ayudarlos, aportando herramientas informáticas que pudieran optimizar su trabajo bajo el contexto crítico de la situación sanitaria. Por lo cual, este proyecto es factible ya que, el país está en busca de posibles soluciones que ayuden a la calidad de vida de los pacientes y difundan información crítica sobre la situación pública sanitaria.

MARCO TEÓRICO

Aplicación móvil

Una aplicación móvil según, Cuello y Vittone (2013), es un programa descargable y usable en smartphones o algún otro aparato con acceso a wifi. Al nivel de programación, existen varias formas de desarrollar una App, donde cada una cuenta con distintas características y limitaciones.

El autor Montero (2015) nombra las categorías de aplicaciones móviles según sus características:

1. Entretenimiento
2. Creación
3. Educativas

4. informativas

Respecto a las categorías mencionadas la propuesta de diseño planteada para la aplicación será de tipo educativa e informativa, ya que tiene como fin ser transmisores de conocimientos y recurso como medio de acceso al contenido, por este motivo son fundamentales la legibilidad y facilidad en la navegación.

Diseño centrado en el usuario

El Diseño Centrado en el Usuario o DCU (UCD, User-Centered Design) hace referencia a una visión o filosofía del diseño en la que el proceso está conducido por información acerca de la audiencia objetiva del producto. (Montero, 2015).

Sumando a lo expuesto anteriormente, Cuello y Vittone (2013) expresan que conocer las motivaciones, necesidades y problemas permite diseñar una aplicación que satisfaga sus necesidades y nos permita construir una propuesta adecuada, sin basarse en teorías o suposiciones. En consecuencia, es de suma importancia la investigación del usuario para determinar el perfil del público objetivo de la App y, así, diseñar una propuesta eficaz.

Usabilidad

Este proyecto se piensa con el fin de facilitar el uso de contenidos médicos por medio de la aplicación, por ello uno de los recursos esenciales a trabajar es la usabilidad, que según Montero (2015), menciona que es un atributo de calidad y cumple su función si se lo diseña

para su audiencia específica y para el propósito específico con el que fue diseñado. Además, agrega que para crear un producto que sea fácil de usar, hay que tener en cuenta ciertos interrogantes:

1. ¿Qué tan fácil resulta para los usuarios llevar a cabo las actividades básicas la primera vez que utilizan el diseño?
2. Una vez que los usuarios hayan aprendido el funcionamiento básico ¿Cuánto tardan en la realización de tareas?
3. Durante la realización de una tarea, ¿cuántos errores comete el usuario?, ¿cómo de graves son las consecuencias de esos errores?, ¿cómo de rápido puede el usuario deshacer las consecuencias de sus propios errores?
4. ¿Cómo de agradable y sencillo le ha parecido al usuario la realización de las tareas?

A su vez, Serna y Pardo, (2016) clasifican las interrogantes planteadas anteriormente en dos tipos de atributos: los cuantificables de forma objetiva, donde se nombra la eficacia y eficiencia del producto y por otro lado se encuentran los atributos cuantificables de forma subjetiva, que trata de la satisfacción del uso por parte del usuario.

Se puede decir entonces, que en ocasiones un producto puede ser usable subjetivamente, es decir que agrada visualmente, pero no ser objetivamente correcto según la eficacia y rapidez de uso (y viceversa).

Arquitectura de la información

Es indispensable pensar cómo se debería organizar la información de una aplicación móvil ya que, basado en Cuello y Vittone (2013), la arquitectura de la información es la manera que el usuario navega por la plataforma y es la relación entre los contenidos de diferentes pantallas. Sirve para visualizar la complejidad de la plataforma y analizar los distintos niveles de profundidad.

Dentro de este marco, Montero (2015) aporta que la arquitectura de la información es una disciplina que acerca conocimientos a las personas en entornos digitales para satisfacer sus necesidades informativas.

En conclusión, la arquitectura de la información debería facilitar la usabilidad de la aplicación y el acceso al contenido a los usuarios, generando una experiencia positiva en el momento de navegación. Montero (2015) expone los diferentes tipos de navegación:

- Estructura de navegación jerárquica
- Estructura de navegación de hipertexto
- Estructura de navegación plana o lineal
- Estructura de navegación de red

Donde en este proyecto se ha pensado en una estructura de navegación jerárquica ya que, La principal ventaja es que el usuario siempre conocerá dónde está situado. Permite que los usuarios puedan generarse una estructura mental del sitio, donde se encuentran y de su posición actual dentro de la estructura.

Principios de Diseño Visual e Interactivo

Los principios del diseño, en este caso, visual e interactivo, según Cuello y Vittone (2013) tienen la principal función de facilitar la recuperación de información, empleando contenidos agrupados bajo categorizaciones que resulten predecibles.

Es decir, cada principio cumple con distintas funcionalidades en la App para satisfacer las necesidades del consumidor. A continuación, se desarrollará los principios esenciales para llevar a cabo el proyecto.

Color

Es uno de los recursos con mayor impacto en la estética y atractivo de una interfaz, ya que destaca y organiza los elementos para decodificar la información. Pero si se utiliza de manera incorrecta, ya sea por el número de colores utilizados o el mal uso de contrastes puede ocasionar graves problemas de usabilidad (Montero, 2015).

Sin embargo, Cuello y Vittone (2013) mencionan que el color es una herramienta vital, ya que abarca su uso en encabezados, textos, botones, y demás elementos que conforman la interfaz. La idea es crear un sistema cromático con uso consistente, consiente y vinculado al contacto y rubro donde se aplica, ya que, es lo que se llena de significado para el usuario.

Según lo expuesto, el color no tiene una función exclusivamente estética, sino que también tiene una función comunicacional. Además de la importancia de elegir correctamente el sistema cromático que abarcará la totalidad de la interfaz.

Tipografía

“Los textos, rótulos y contenidos no solo tienen que ser inteligibles, sino también resultar legibles, ya que no se puede entender aquello que ni siquiera se puede leer (al menos sin esfuerzo)”. (Montero, 2015, p.80)

De esta manera Cuello y Vittone (2013) recomiendan tener en cuenta que en tamaños pequeños y de bajas resoluciones rinden mejor aquellas fuentes que sean limpias, es decir las *Sans*

Serif y para títulos principales de buen tamaño es de posible recomendación las tipografías *Serif*. De esta manera el principal condicionante es el tamaño según el móvil pueda sostenerse cerca o lejos del ojo del lector, por ello, los estándares de tamaños para textos de lectura no disminuyen de los 20px, para el uso de botones aproximadamente 28 px. Y los principales títulos rondan los 34 px.

En resumen, al ser un soporte digital, la pantalla influye en el comportamiento tipográfico, la mejor forma de asegurar una correcta legibilidad es ponerla a prueba en el aparato móvil para el cual se diseñará.

Íconos

Los iconos son un tipo de elemento casi omnipresente en las interfaces gráficas de usuario. Un icono útil es aquel cuyo sentido o función resulta fácil y directamente interpretable, es decir, implica establecer una relación o correspondencia entre representación (forma gráfica) y representado (función o significado). (Montero, 2015, p. 68) No obstante el tipo de relación más recomendable, porque es precisamente la que el usuario va a resolver de forma más rápida y precisa, es la de tipo *arbitrario-convencional*, es decir, cuando el símbolo utilizado forma parte del vocabulario de símbolos conocidos previamente por el usuario.

Así mismo, Cuello y Vittone (2013) presentan que los íconos se ven antes que, incluso, de comenzar a usar la aplicación, de esta manera los jerarquizan según su importancia:

- De lanzamiento, es decir, el que representará la App en las diferentes tiendas de aplicaciones, como elemento de venta para convencer al usuario de descargarla. Debe ser distintivo y representativo de la aplicación.
- Interiores, se les llama a los íconos que pueden pasar desapercibidos, pero es un notable error si no se los toma en cuenta. Ayudan a reforzar la información, se utilizan como

complemento de elementos interactivos y se pueden encontrar dentro de los botones y pestañas.

- Splash, también llamada pantalla inicial, que es lo que verá el usuario al inicializar la app. No se ve más de 2 segundos en pantalla, generalmente consiste en una ampliación del icono de lanzamiento para que la carga resulte más fluida

Según lo planteado anteriormente, en ocasiones se utilizan los iconos con fines ornamentales, sin aportar algún tipo de funcionalidad, aportando ruido y complejidad visual innecesaria a la interfaz. Pero, acordemente diseñados otorgándole un fin específico a cada icono facilitan el uso y comprensión del producto.

Diseño de Identidad visual

Como es de esperar la Identidad es un recurso esencial con respecto a la diferenciación de un producto con el resto, por ello Chaves (1999), la describe como:

(...) el conjunto de atributos asumidos como propios por la institución. Este conjunto de atributos constituye un discurso -el "discurso de identidad"- que se desarrolla en el seno de la institución de un modo análogo al de la identidad personal en el individuo. (Chaves, 1999, p.21)

Del mismo modo, Costa (2001) aporta sobre la Identidad que es un sistema de comunicación que se incorpora a la estrategia global de la empresa o, de este caso, un producto y se extiende haciéndose presente en todas sus manifestaciones, producciones, propiedades y actuaciones.

En esta tesis, como mencionó Costa anteriormente las manifestaciones de la identidad del producto se reflejarán a través de las diferentes pantallas de la app, los colores, tipografías, los tipos de íconos y fondos actúan como elementos que reflejan esa identidad. Se recomienda incluirla en lugares propicios para tal fin, como pantallas introductorias, pantallas para ingresar clave y usuario, o en

la sección «Acerca de». De esta forma, se puede asegurar una correcta exhibición de la identidad sin afectar la navegación y la experiencia de uso.

Elementos didácticos

La educación media superior ha tenido cambios trascendentales en los últimos años, en este contexto se comenzó a incrementar la utilización, modificación y diseños de recursos sobre los criterios pedagógicos a partir del constructo de usabilidad. Como explica Trbaldo (2017) existen diferentes técnicas para utilizar la producción de materiales que puedan ser accedidos desde los móviles:

1. Diseño adaptativo: buscar adaptar la apariencia de cualquier pantalla al dispositivo que se esté utilizando para visualizar el contenido de manera adecuada
2. Diseño sensible: optimizar los espacios disponibles estableciendo márgenes y zonas seguras para la colocación del contenido y distribución en la pantalla
3. Diseño líquido: evitar que el usuario recurra al Scroll

Como se puede ver, existen distintas técnicas aplicables para que la experiencia del usuario sea efectiva y el contenido pueda ser decodificado sin complicaciones.

Síndrome Post-COVID-19

En estos últimos meses, tras el contexto sanitario de público conocimiento, se ha comenzado a viralizar el concepto de *síndrome post-COVID-19* que el Dr. Abrosino (2021) define como la experiencia que un número de pacientes desarrollan síntomas poslórico que puede debilitarlos, según distintos malestares durante semanas y meses después de la supuesta eliminación del virus.

Actualmente, el infectólogo Gómez (2021) clasifica los síntomas según la duración del malestar y la gravedad del caso. Los más comunes y de corto plazo son, la fatiga, falta de aire, dolor de articulaciones y dolor de pecho. Los síntomas que duran un largo plazo van desde los dolores musculares a dolores fuertes de corazón, problemas de memoria y/o concentración, erupciones y pérdida de cabello. Por último, las secuelas causadas por respuestas inflamatorias graves incluyen problemas de equilibrio, debilidad muscular, deterioro cognitivo y trastornos de la salud mental.

A modo de síntesis, es importante identificar y conocer las secuelas que conforman este nuevo síntoma para elaborar planes de seguimiento y tratamientos para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y disminuir los casos de empeoramiento de los síntomas

MÉTODO DE DISEÑO

El diseño surge como herramienta para resolver problemas y necesidades de la sociedad, que, según Munari (1983), todo problema tiene solución si se guía por el método de diseño. Sin embargo, como señala Frascara (2006) no se puede establecer una secuencia de pasos a todo proyecto de comunicación visual, ya que cada uno tiene requerimientos de trabajos diferentes y específicos, pero algunos aspectos esenciales pueden ser troncales para el delineamiento de la metodología.

Es por esto, que a continuación, se establecerá una metodología de diseño que Vilchis (2002, p. 41) la define como “integración de conjuntos de indicaciones y prescripciones para la solución de los problemas derivados del diseño, ella determina la secuencia más adecuada de acciones, su contenido y los procedimientos específicos.” La cual orientará este Trabajo Final de Grado, que surge de los aportes planteados por el método de Bruno Munari (1983) para resolver problemas y la metodología de diseño centrado en el usuario para cumplir con los objetivos planteados anteriormente.

La metodología de Diseño Centrada en el Usuario (DCU) planteada por Norman (1986), es una aproximación al diseño de aplicaciones que sitúa al usuario en el centro de todo el proceso que, teniendo en cuenta la premisa, por la cual garantizar el éxito de un producto, hay que tener en cuenta al usuario en todas las fases del diseño. Se apoyan en una variedad de técnicas de investigación y diseño para crear productos altamente utilizables y accesibles.

Por otro lado, Bruno Munari (1983) concibió al diseño como un proyecto lógico, coherente, exacto y objetivo. De esta manera, estableció que el proceso del diseño parte de la descripción lógica de un problema y abarca la construcción de soluciones, hasta llegar a un resultado bien realizado, como producto de la práctica del oficio.

Bruno Munari		Metodología DCU		Metodología propia
Definición del problema	Análisis	Análisis del flujo de metas	Análisis	Definición del problema
Definición del tipo de problema		Análisis del usuario		Recopilación de datos
Elementos del problema		Análisis de la arquitectura de información		Análisis de datos
Recopilación de datos	Diseño	Modelo del usuario	Diseño	Análisis del usuario
Análisis de datos		Diseño conceptual		Diseño conceptual
Creatividad		Diseño de contenido		Diseño visual
Materiales y tecnología		Diseño visual		Tecnología
Modelos		Evaluación		Evaluación
Verificación	Prototipo			
Dibujo constructivo	Implementación y Evaluación			

Figura 1. Elaboración propia (2021) basada en Bruno Munari (1983) y la Metodología DCU (1986)

Explicación de cada etapa del método propuesto:

Definición del problema: La metodología del diseño de Bruno Munari (1983) parte de la idea de que el problema contiene por sí sólo los elementos necesarios para su solución. De tal manera que, para su resolución, es necesario conocer cada uno de estos componentes, hasta el punto de emplearlos posteriormente en el desarrollo del proceso del diseño.

Análisis: El principal objetivo, según Munari (1983) es proporcionar una guía acerca de lo que no hay que hacer durante el proceso del diseño. Adicionalmente, sirve para brindar orientaciones y recomendaciones al respecto, a la vez disminuir la ocurrencia de errores en el diseño (funcionales, estéticos, estructurales y económicos). Además, es imprescindible analizar el usuario, como aporta Norman (1986) para Identificar las necesidades del usuario y el contexto de usabilidad del producto.

Diseño: Esta etapa es el momento de establecer y diseñar soluciones para los usuarios analizados anteriormente. Según Norman (1986) significa construir y decidir sobre elementos visuales y conceptuales, como el mapa del sitio, flujo de usuario, maquetas, imágenes, iconos y paleta de colores que facilitan la accesibilidad a la aplicación móvil

Ejecución, implementación y evaluación: Se ha decidido tomar y agregar dichas fases ya que son indispensables para el desarrollo y puesta en uso del producto, pero que no se llevarán a cabo en el transcurso de esta Tesis Final de Grado por razones del tiempo estipulado para concluir la investigación.

Antecedentes

A continuación, se expondrán tres casos eficientes de aplicaciones móviles desarrolladas con el fin de solucionar problemas vigentes a consecuencia de la pandemia del Coronavirus, presentando su funcionalidad y diseño visual adaptado al usuario.

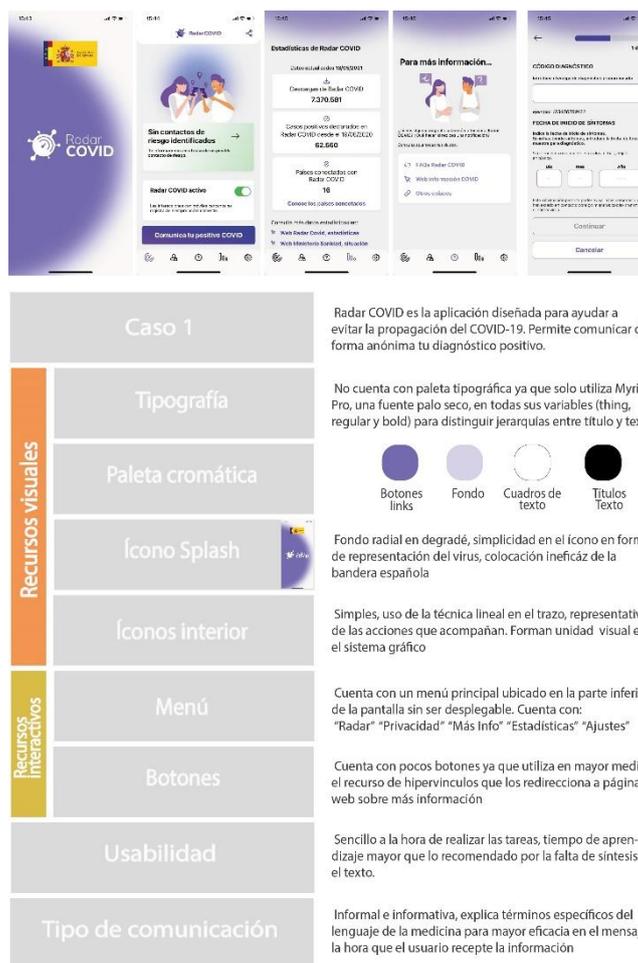


Figura 2. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “Radar COVID”

Síntesis Caso 1 “Radar COVID”

Como se puede notar, no cumple con ciertos interrogantes que plantea Montero (2015) ya que el usuario al cometer algún tipo de error, la aplicación no cuenta con el botón interactivo para volver hacia un paso atrás del error, por lo que atrasa y frustra el tiempo de aprendizaje del usuario. Sin embargo, cuenta con una arquitectura de información básica, según Cuello y Vittone (2013), al no tener pantallas en distintos niveles de profundidad.

Respecto a lo nombrado por Cháves (1999), la falta de estrategia didáctica, se podría ahorrar líneas de texto, siendo reemplazada por gráficos e íconos para simplificar el entendimiento de este tipo de información. Por otro lado cumple con una identidad visual básica ya que respeta los

recursos repetitivos en cada pantalla como describe Costa (2001) pero con una paleta cromática limitada en su funcionalidad, además de contar con una paleta tipográfica reducida, es decir, con la presencia de una sola fuente, en diferentes estilos de la familia tipográfica para jerarquizar la información.

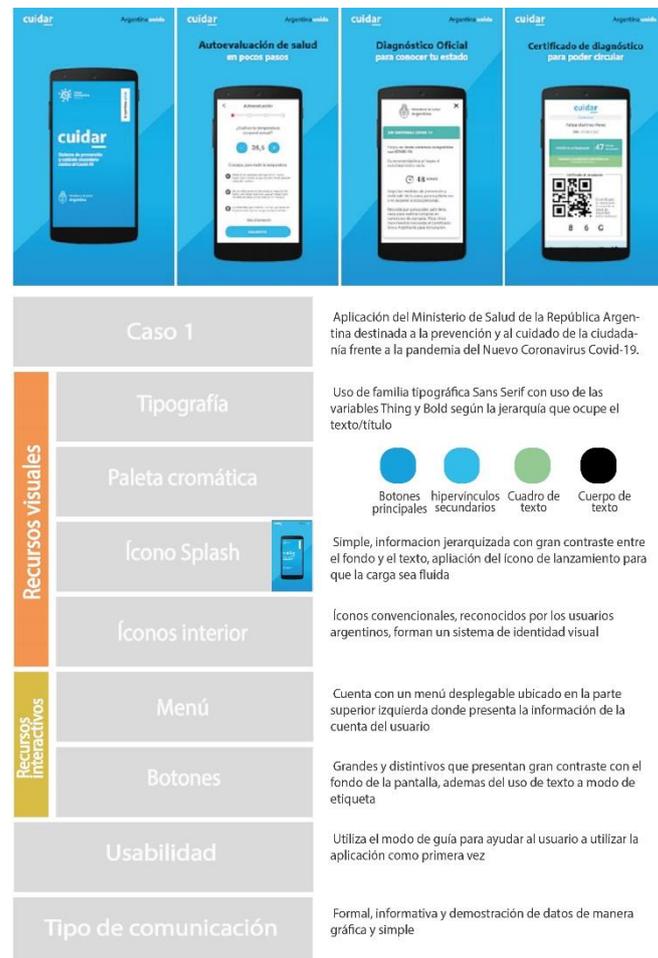


Figura 3. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “CuidAR”

Síntesis Caso 2 “CuidAR”

En este caso se puede visualizar la importancia de la utilización del espacio en blanco, que según Hassan (2015), en el diseño de experiencia de usuario ayuda a realzar elementos por contraste, provoca ritmo visual y posibilita la rápida distinción entre diferentes grupos de información relacionados, además de colaborar con la jerarquización de los contenidos y organización de los mismos.

Por otro lado, presenta según el aporte de Cuello y Vittone (2013), una arquitectura de información profunda y bien guiada en términos de botones. También respeta la identidad cromática de las pantallas haciendo un uso armónico del mismo sin generar ruido visual, al momento de decodificar la información como presenta Chaves (1999).

Por último, con respecto a la connotación a nivel cromático, según la psicología del color de la autora Crespo (2021), el celeste oscuro se lo utiliza como un icono lingüístico-cultural que hace referencia al rubro de la salud representando tranquilidad. Por otro lado, ubicado en el contexto cultural de la aplicación en el territorio argentino se lo asocia como signo emblemático de la bandera y colores patrióticos.

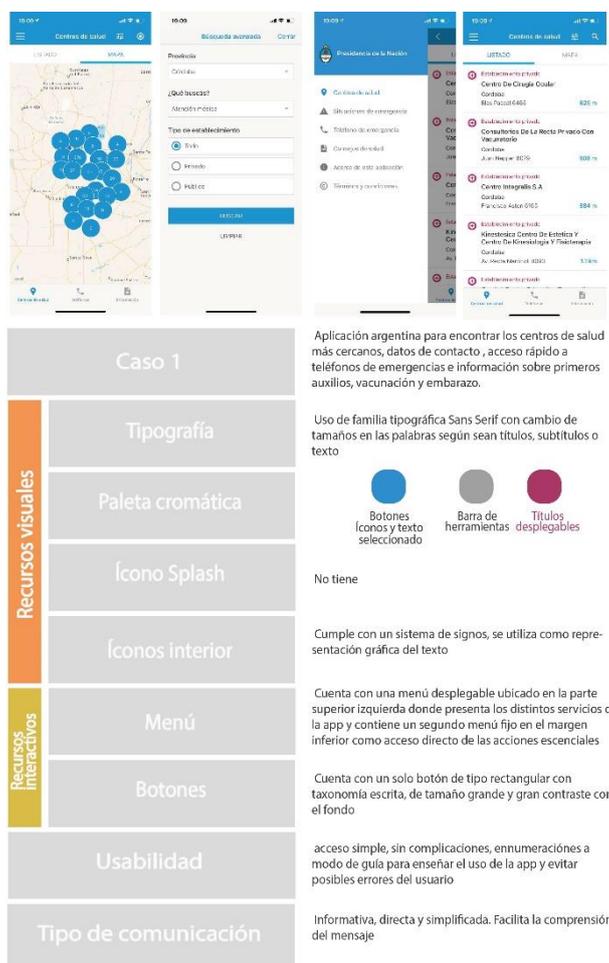


Figura 4. Elaboración propia (2021) basado en el caso de la aplicación móvil “Argentina Salud”

Síntesis Caso 3 “Argentina Salud”

En este caso, es de sorprender que no cuente con un icono splash, que mencionado anteriormente por Cuello y Vittone (2013) es lo que verá el usuario al inicializar la app, sin embargo, el tiempo de espera desde que el usuario inicializa *Argentina Salud* hasta que se carga en su totalidad, es menor al tiempo estipulado que una persona puede captar y visualizar el icono splash, por la cual no es necesario el diseño de la misma y habla de un tiempo de carga eficiente para el usuario.

En segundo lugar, la elección de colores se basó según el manual de identidad de la Presidencia Argentina, tomando como color principal el azul, aplicándose en botones de acción y como elementos básicos se aplica el gris.

En cuanto a la usabilidad es efectiva sin complicaciones, con información clara y precisa, para cumplir con el objetivo del usuario en la realización de tareas.

Conclusión del análisis

En la comparación de los tres casos expuestos, se puede notar que las paletas tipográficas elegidas concuerdan con los aportes de Cuello y Vittone (2013) ya que son fuentes Sans Serif, es decir, limpias, de palo seco y sin remates con extremos gruesos, aportando a una buena legibilidad y mejoras en los resultados en pantallas digitales que carecen de gran resolución. Al tratarse de aplicaciones informativas con gran cantidad de textos, según las especificaciones de Montero (2015) los espacios en blanco cumplen su funcionalidad permitiendo descansar la mirada y al mismo tiempo ayudando a concentrar la atención del usuario en la visita de la aplicación móvil. Sin embargo en el *Caso 1 "Radar COVID"* carece de estrategias didácticas planteadas por Chaves (1999) presentando grandes volúmenes de información en gráficos que simplifiquen y sintetizen dicho mensaje.

Con respecto al diseño de estructura semántica de las aplicaciones, se presentan elementos esenciales en los tres casos de la misma manera, como en la parte superior de la pantalla se encuentra centrado el icono de lanzamiento de la aplicación y en la parte inferior optaron por un menú fijo con las respectivas acciones que representan los iconos interactivos.

Según el análisis de recolección de datos de los tres casos, se visualiza la importancia de la usabilidad de cada aplicación, ya que el diseño de la estructura de la información, influye en el tiempo de aprendizaje del usuario sobre la app, aumentando o disminuyendo las expectativas favorables de la usabilidad afectando directamente en la propia experiencia de usuario.

Al hablar del uso de los íconos funcionales, poseen en los tres casos, sin generar gran impacto, un equilibrio entre función, síntesis y estética creando un lenguaje estándar que los usuarios ya conocen con antelación. Además de complementar el uso del color de los íconos con los elementos que componen la pantalla, de forma limpia sin generar ruidos, sin embargo se podrían hacer destacar los mismos con un aumento de tamaño y contraste de color en relación a la tipografía y botones utilizados.

Con respecto a la navegabilidad, si bien se puede desplazar con facilidad dentro de las tres aplicaciones móviles, no se encuentra un resultado óptimo en la localización de la información que se busca y la orientación del usuario al querer volver a las pantallas anteriores, es decir, que cuentan con una falla en las premisa: “¿Donde he estado?” y “¿Donde quiero ir?”.

PROGRAMA DE DISEÑO

El programa de diseño funciona como un resumen del problema planteado anteriormente y de la conclusión detectada de los tres casos de estudio para finalmente plantear premisas que respondan a la solución de los objetivos.

A continuación, se expondrán las condicionantes, la cual se desprenden de los objetivos propuestos, que se tendrán en cuenta al momento de diseñar el proyecto de diseño. Luego se abordaran los requerimientos, teniendo como referencia el marco teórico y los resultados que se obtuvieron a través de los datos recolectados en los casos de estudios, para desarrollar premisas que respondan la problemática de este proyecto.

Indagar sobre estrategias didácticas para la fácil comprensión de la información clínica y la correcta comunicación en la aplicación móvil.

Establecer las características de accesibilidad y usabilidad que son necesarias para el correcto uso de la aplicación por el paciente dado de alta.

Condicionantes	Requerimientos	Premisas
Aplicación móvil informativa y didáctica	Plataforma informativa Elementos interactivos Color Elementos didácticos	Plataforma informativa Elementos interactivos Color Elementos didácticos
Accesibilidad y usabilidad de plataforma para la App	Arquitectura de la información Tipografía Diseño de Identidad	Arquitectura de la información Tipografía Diseño de Identidad

Condicionante 1: Aplicación móvil informativa y didáctica

Requerimientos	Premisas
<p>Plataforma informativa</p> <p>Según el autor Hassan, Montero (2015) las aplicaciones informativas son diseñadas y desarrolladas como transmisoras de la información y el conocimiento donde se prioriza el acceso a los contenidos y a las herramientas de búsqueda mediante una</p>	<p>Plataforma informativa</p> <p>Esta plataforma informativa se enfocará en ser una herramienta de complemento del sistema de salud, que como cita Hassan, Montero (2015), priorizará el acceso de contenidos clínicos que ayuden a los pacientes recuperados de COVID-19 a</p>

interfaz de navegación lo más sencillo y fácil posible.	informarse sobre las posibles complicaciones posteriores al alta del virus
<p>Elementos interactivos</p> <p>De acuerdo con Cuello y Vittone (2013) plantean que los elementos interactivos tienen la principal función de facilitar la recuperación de información, empleando contenidos agrupados bajo categorizaciones que resulten predecibles, que satisfagan las necesidades del consumidor.</p>	<p>Elementos interactivos</p> <p>Los elementos interactivos a utilizarse serán: menú principal ubicado en la parte superior de la pantalla del móvil utilizando el ícono representativo de la acción acompañado del texto o etiqueta descriptiva para mayor comprensión, botones grandes simples e identificables como se pudieron observar en el segundo caso de estudio.</p>
<p>Color</p> <p>Es uno de los recursos con mayor impacto atractivo de una interfaz, ya que destaca y organiza los elementos para decodificar la información facilitando el entendimiento de la misma, según Montero, 2015.</p> <p>Sin embargo, Cuello y Vittone (2013) mencionan que el color es una herramienta vital, ya que abarca su uso en encabezados, textos, botones, y demás elementos que conforman la interfaz ayudando a la didacticidad.</p>	<p>Color</p> <p>El color será de uso esencial en la plataforma ya que, al ser una aplicación informativa que contendrá mucho texto, se utilizará para jerarquizar información a través del contraste, además de utilizarlo en gráficos y botones que faciliten la comprensión y sea más didáctico, para no generar una lectura monótona por el usuario.</p>
<p>Elementos didácticos</p> <p>Según Morales (2012), se entiende por recurso didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Elementos didácticos</p> <p>Se presentará contenido introduciendo elementos multimediales, claros y sintéticos de manera que resulte ventajosa y amena para el usuario</p>

Condicionante 2: Accesibilidad y usabilidad de plataforma para la App

Requerimientos	Premisas
<p>Arquitectura de la información</p> <p>Basado en Cuello y Vittone (2013), la arquitectura de la información es la manera que el usuario navega por la plataforma y es la relación entre los contenidos de diferentes pantallas. Sirve para visualizar la complejidad de la plataforma y analizar los distintos niveles de profundidad.</p>	<p>Arquitectura de la información</p> <p>Se buscará desarrollar un sistema de organización con secciones bien definidas, es decir a través de un esquema exacto. y de jerarquización</p> <p>En segundo lugar, contará con las dos características principales de una arquitectura de la información para una plataforma sencilla y directa sin complicaciones para la accesibilidad en la navegación del usuario.</p>
<p>Tipografía</p> <p>La finalidad de la tipografía es la de conseguir que el texto se lea con claridad y cree una amigable usabilidad, lo que se logra con una buena elección de la fuente, como así también, con un buen tamaño, separación entre líneas, ancho de columnas y contraste visual con el fondo según Cuello y Vittone (2013).</p> <p>Además, agregan que el principal condicionante es el tamaño según el móvil pueda sostenerse cerca o lejos del ojo del lector, por ello, el estándar de tamaños para textos de lectura no disminuyen de los 20px, para el uso de botones aproximadamente 28 px. Y los principales títulos rondan los 34 px.</p>	<p>Tipografía</p> <p>Se utilizará una tipografía de palo seco, abierta y limpia en su aspecto con la finalidad de que los textos sean legibles, y el uso de la variación de tamaño y familia tipográfica para asegurar la jerarquía de títulos, botones y la importancia de utilización de espacios blancos como se ha visto en los casos de estudios para armonizar la visual del lector.</p>
<p>Diseño de Identidad</p> <p>Costa (2001) aporta sobre la Identidad que es un sistema de comunicación que se incorpora a la estrategia global de la empresa o, de este caso, un producto y se extiende haciéndose presente en todas sus manifestaciones, producciones, propiedades y actuaciones.</p> <p>Además, Cuello y Vittone (2013) agregan que el diseño de identidad de la app está compuesta por botones, gráficos, íconos y fondos, que tienen una apariencia visual coherente, a la creación de un sistema</p>	<p>Diseño de Identidad</p> <p>Cada gráfico, botón y texto estará acompañado por la idea de limpieza visual, Para conseguir esto, reduce controles y gráficos a su mínima expresión, siempre con la idea de aligerar visualmente los elementos en pantalla. Utilizando los colores identitarios para fondos y fuertes para íconos y textos.</p>



CONCEPTO GRÁFICO

La plataforma informativa estará orientada, principalmente a satisfacer las necesidades del usuario objetivo desde el punto de vista de acabar con la incertidumbre de un virus sin precedentes, acercando una herramienta que comunique fiabilidad en el uso de la información y connotar una especie de *guía* para el, *¿qué hacer?* luego de ser dados de alta de la infección, para así, lograr disminuir las complicaciones posibles causadas por el Síndrome Post-COVID19. Frente a esto, es de vital importancia generar una estrategia didáctica para que, desde la perspectiva del paciente pueda navegar sin complicaciones.

Como cita Montero (2015), la experiencia de usuario se basa en hechos, por ello, la principal función es crear una tecnología amigable, satisfactoria y fácil de usar que se llevará a cabo a través de la utilización de elementos interactivos que sirvan de señalética visual, es decir, que guíe la lectura de forma ordenada y jerarquizada. Acompañado de un diseño inspirado en la connotación abstracta de la medicina como rubro, utilizando recursos estructurales, secuenciados y con espacios despejados que en conjunto generen equilibrio y armonía visual.

Por otro lado, desde el punto de vista cromático se presentarán colores haciendo alusión al concepto de *higiene*, es decir colores de fondo claros, con contraste en los botones interactivos, cajas de texto y gráficos ilustrativos simples y claros. Como elemento esencial se hará uso de una tipografía limpia, abierta y sans-serif, aplicando sus variantes Bold, Regular y Thing para plantear la jerarquización en orden de importancia. Además, los íconos serán fáciles de decodificar, ya que serán simples, concisos y estarán acompañados de texto para facilitar el entendimiento de la acción.

Las características estéticas de este proyecto serán, la economía del lenguaje, la funcionalidad, el orden, la síntesis y la sencillez. Este concepto gráfico, pretenderá brindarle al

usuario una fácil navegación dentro de una plataforma que cumpla con sus necesidades informativas, para que el mismo pueda encontrar lo que necesita con el menor esfuerzo necesario.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

Semanas	Periodo 2021	Metodología propia	
Semana 1	09/08 - 13/08	Definición del problema	
Semana 2	16/08 - 20/08		
Semana 3	23/08 - 27/08	Análisis	
Semana 4	30/08 - 03/09		Recopilación de datos
Semana 5	06/09 - 10/09		Análisis de datos
Semana 6	13/09 - 17/09	Análisis del usuario	
Semana 7	20/09 - 24/09	Diseño	
Semana 8	27/09 - 01/10		Diseño conceptual
Semana 9	04/10 - 08/10		Diseño visual
Semana 10	11/10 - 15/10		Tecnología
Semana 11	18/10 - 22/10	Ejecución	
Semana 12	25/10 - 29/10		Desarrollo y programación del interfaz
Semana 13	01/11 - 05/11		Prototipo
Semana 14	08/11 - 12/11		
Semana 15	15/11 - 19/11		
Semana 16	Excede tiempo y parámetros académicos	Implementación y Evaluación	

Figura 5. Cronograma de trabajo. Elaboración propia (2021)

Un punto a tener en cuenta en el cronograma, es que de acuerdo al tiempo con el que se tiene para la conclusión del proyecto, el mismo se desarrollará hasta la etapa *Ejecución-prototipo*. Ya que las etapas posteriores se necesitarán el trabajo de programadores y otros profesionales para llevarlas a cabo y exceden los parámetros del presente proyecto.

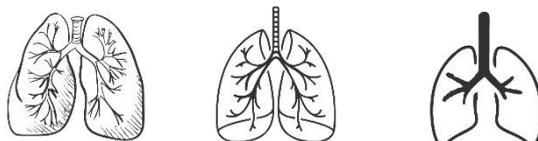
GENERACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO



Figura 6. Moodboard. Elaboración propia (2021)

BOCETOS DE IDENTIDAD

Pulmones
principal órgano afectado por el Síndrome Post-COVID19



Estetoscopio
principal elemento representativo de la medicina



Búsqueda de la simplificación de los infrasignos

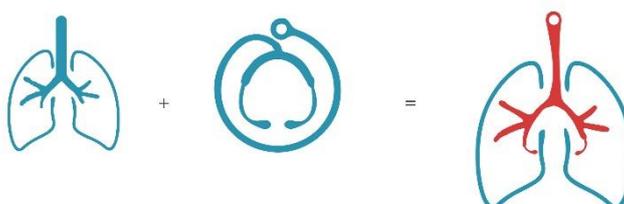


Figura 7. Bocetos de identidad. Elaboración propia (2021)

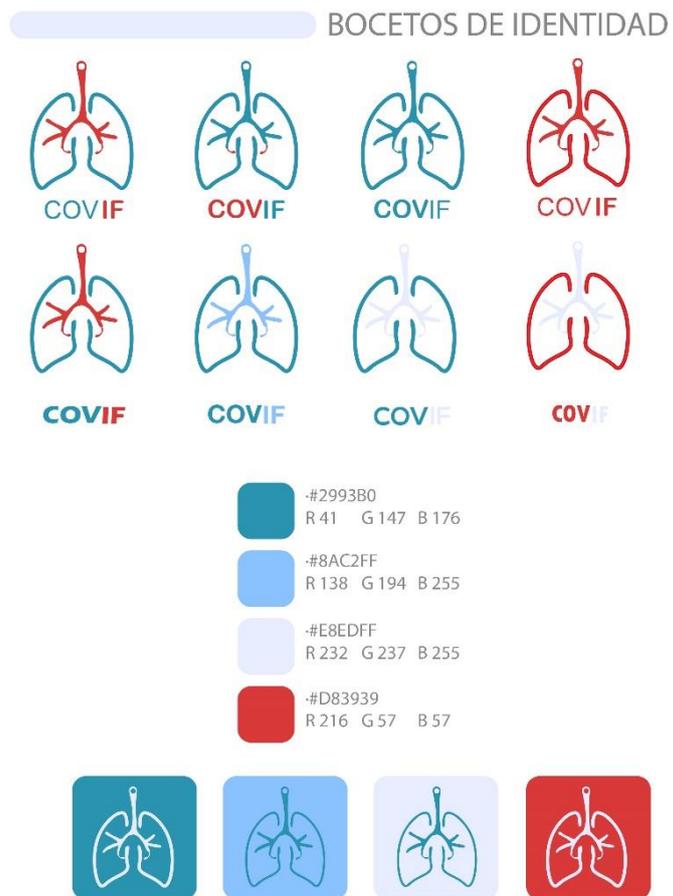
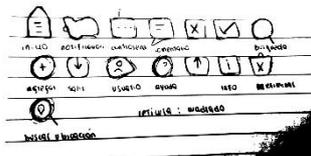


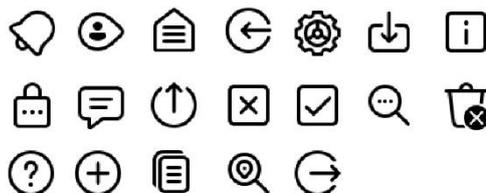
Figura 8. Bocetos. Elaboración propia (2021)

PLATAFORMA

Bocetos íconos interiores



Vectorización íconos interiores



Íconos referidos al tema



Figura 9. iconos interiores. Elaboración propia (2021)

PROPUESTA FINAL DE DISEÑO

Definición técnica

La aplicación *covif* para móviles consiste en un diseño para facilitarle al usuario el acceso de información de utilidad sobre los distintos aspectos que puede presentar el anteriormente mencionado *Síndrome Post-COVID* mediante un mapa de navegación jerárquico, intuitivo y ordenado con el fin de mejorar la usabilidad en la experiencia de usuario.

Cuenta con la posibilidad de:

- Realizarse un autodiagnóstico para conocer la sintomatología actual y preexistente

- Informarse sobre dichos síntomas, sus tratamientos y proveerse de una guía en caso que surjan complicaciones posteriores
- Conocer los grupos de profesionales especializados en el tema, su ubicación de asistencia al paciente y su contacto
- Presentación de las complicaciones más frecuentes ocasionadas por el síndrome y cómo puede tratarse
- Situar un mapa de la ubicación actual del usuario, para conocer las farmacias, clínicas y hospitales más cercanos
- Archivar el autodiagnóstico completado al registrarse en la aplicación con la posibilidad de agendar un turno con el especialista requerido



Figura 10. Arquitectura de la información. Elaboración propia (2021)

Identidad visual principal de la aplicación

El nombre de la aplicación surge de la unión entre las dos palabras principales que componen esta investigación: “COVID” que es la causa por la que se desarrolla este nuevo síndrome e “INFORMACIÓN” ya que el objetivo general es acercar la información referida, para evitar posibles complicaciones. Creando así, un naming corto, claro y memorable: COVIF.

El concepto se desarrolló alrededor de la idea de higiene comunicando a través de cada gráfico, botón y texto un acompañamiento en la idea de limpieza visual, a consecuencia de conocer a lo largo de la pandemia que tan solo la higiene de manos y usar alcohol en gel puede salvar vidas.

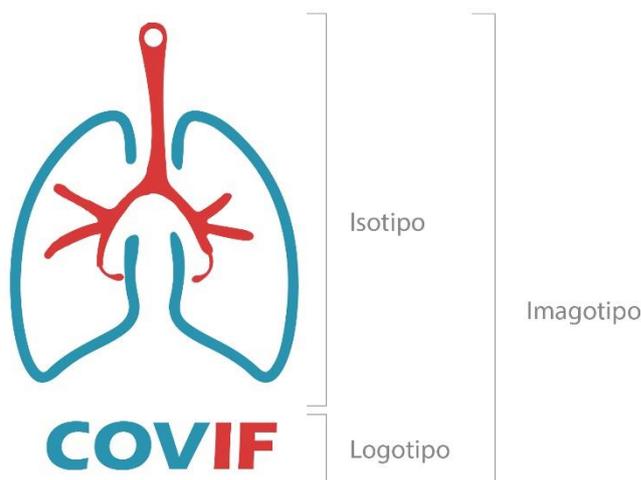


Figura 11. Imagotipo. Elaboración propia (2021)

Isotipo: El isotipo está compuesto por un pulmón, el principal órgano del cuerpo humano afectado por el *síndrome post-COVID* y por el elemento más representativo de la medicina, el estetoscopio. Fusionando un gráfico con líneas orgánicas y simples con la mayor simplificación de los infrasignos.

Logotipo: se utilizó la tipografía Eras Bold ITC Regular por la geométrica de sus letras, connotando firmeza en su estructura, haciendo contraste con las líneas orgánicas del isotipo, pero sin generar rechazo visual.

Imagotipo: se buscó mostrar cada elemento gráfico que compone este imagotipo, a través del uso de los principales colores para connotar que la unión de todos los componentes (COVID, información, medicina y las nuevas tecnologías) conforman un todo con determinado fin: mejorar la calidad de vida de las personas.

Identidad visual secundaria de la aplicación

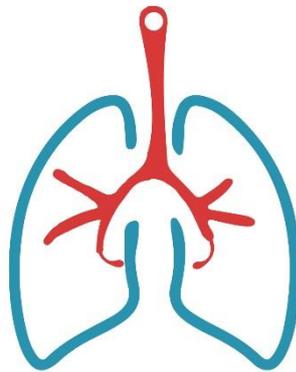


Figura 12. Isotipo. Elaboración propia (2021)

Este infrasigno será utilizado como icono de lanzamiento en la app, ya que tiene relación directa con la identidad marcaria, y en comparación al imagotipo, al verse en un tamaño reducido no se podría ver con claridad y simplificación por parte del usuario a través de su móvil.

Pauta modular

Para la pauta modular se estableció una base de medida única, es decir, un módulo X tomando como referencia el círculo del estetoscopio para calcular con exactitud el ancho y largo del imagotipo.

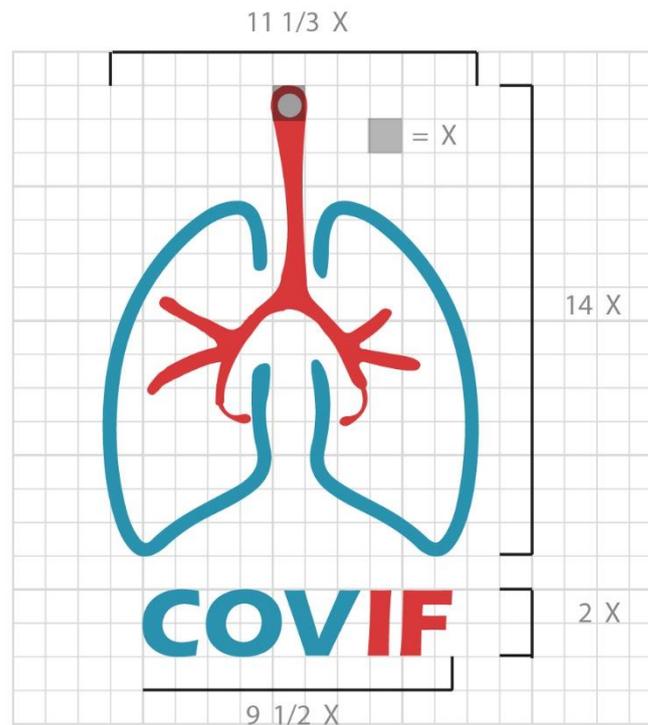


Figura 13. Pauta modular. Elaboración propia (2021)

Grilla constructiva

Se observa la grilla constructiva del icono de lanzamiento para crear formas Geométricas con armonía que incluyen líneas invisibles que conforman los espaciados entre los elementos y los espacios en blanco.

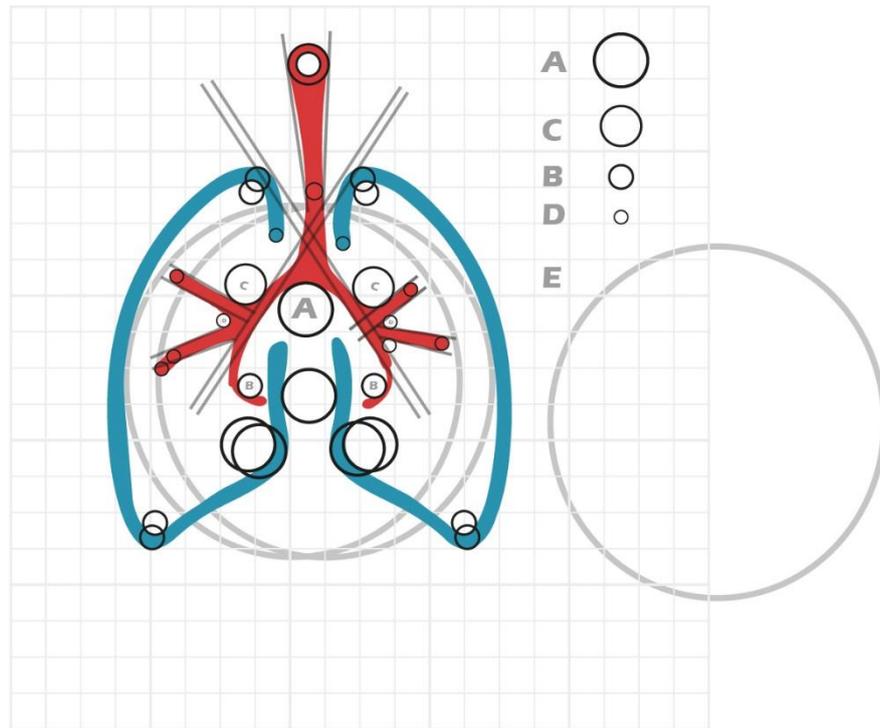


Figura 14. Grilla constructiva. Elaboración propia (2021)

Campo mínimo de actuación

A continuación, presentamos el campo mínimo de actuación, que es el espacio que debe ser respetado al colocar cualquier otro tipo de elementos gráficos en el entorno del imagotipo, el espacio entre este y los límites de trabajo y corta para no afectar la visibilidad y legibilidad de la marca ocasionando ruido visual.

Como referencia se utilizó el módulo de la letra “O” equivalente a un radio de 69 px, así mismo se utilizó la misma técnica para el icono de lanzamiento.

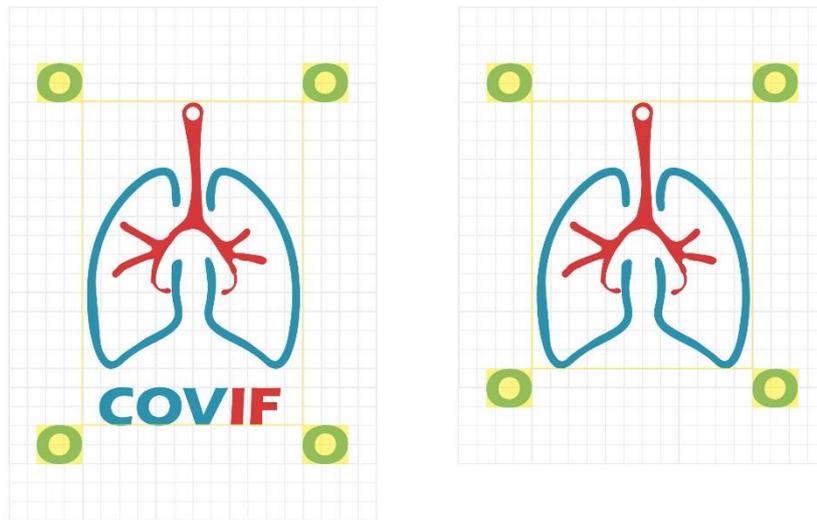


Figura 15. Campo mínimo de actuación. Elaboración propia (2021)

Reducción mínima permitida

El tamaño mínimo de reproducibilidad de la identidad visual en versión digital, para que no se pierda información prescindible y legibilidad es de 75 px por 42 px.

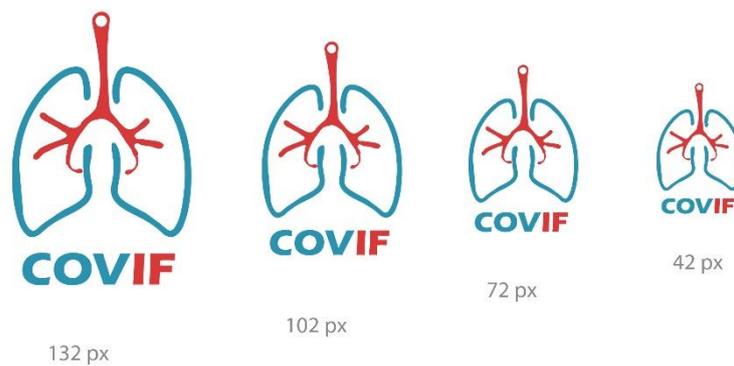


Figura 15. Reducción mínima permitida. Elaboración propia (2021)

Tipografía

Para el desarrollo de la identidad visual de *covif*, se opto por usar dos familias tipográficas. Para títulos o textos que sean necesarios de destacar se utilizará la fuente Finland en su versión Bold por su estructura geométrica y balanceada, además de contar con un estilo distintivo para llamar la atención de los lectores. Como segunda familia tipográfica se utilizará la fuente Lato ya que es Sans Serif, de palo seco, sin remates, abierta en su morfología y limpia con curvas suaves generando una lecturabilidad fluida y una vibra acogedora a quien lee. El tamaño tipográfico varía entre los 20 px hasta los 55 px según la importancia y jerarquía que se quiera brindar.

FINLAND BOLD

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

°!"#\$%&/()=?¡¿'÷'{}[-<>*"

Lato light

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

°!"#\$%&/()=?¡¿'÷'{}[-<>*"

Lato light italic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

°!"#\$%&/()=?¡¿'÷'{}[-<>*"

Lato regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

°!"#\$%&/()=?¡¿'÷'{}[-<>*"

Lato italic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

°!"#\$%&/()=?¡¿'÷'{}[-<>*"

Lato bold
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 °!"#\$%&/()=?;ı'+'{[-<>*"

Lato bold italic
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 °!"#\$%&/()=?;ı'+'{[-<>*"

Figura 16. Fuentes tipográficas. Elaboración propia (2021)

Paleta cromática

Con respecto a la paleta cromática elegida se indicará el color en RGB ya que se trata de la implementación del mismo en una aplicación móvil, recurrimos a la psicología del color de la autora Crespo (2021), donde puntualiza el celeste oscuro se lo utiliza como un icono lingüístico-cultural que hace referencia al rubro de la salud, junto con sus variaciones tonales de celeste que connotan sensación de limpieza e higiene, acompañando al concepto gráfico. El color será de uso esencial en la plataforma ya que, al ser una aplicación informativa que contendrá mucho texto, se utilizará el rojo para jerarquizar información a través del contraste.

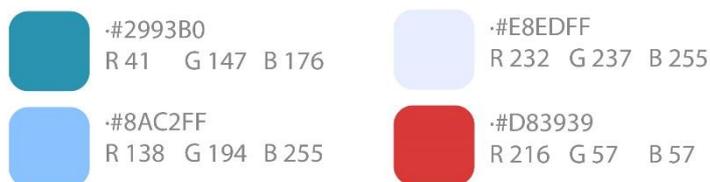


Figura 17. Paleta cromática. Elaboración propia (2021)

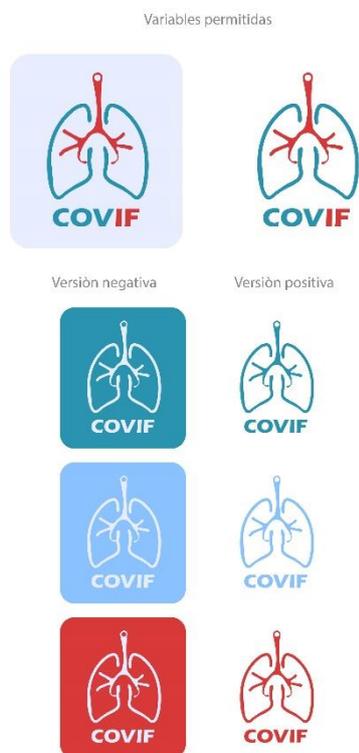
Variables de aplicación permitidas

Figura 18. Variables de aplicación permitida. Elaboración propia (2021)

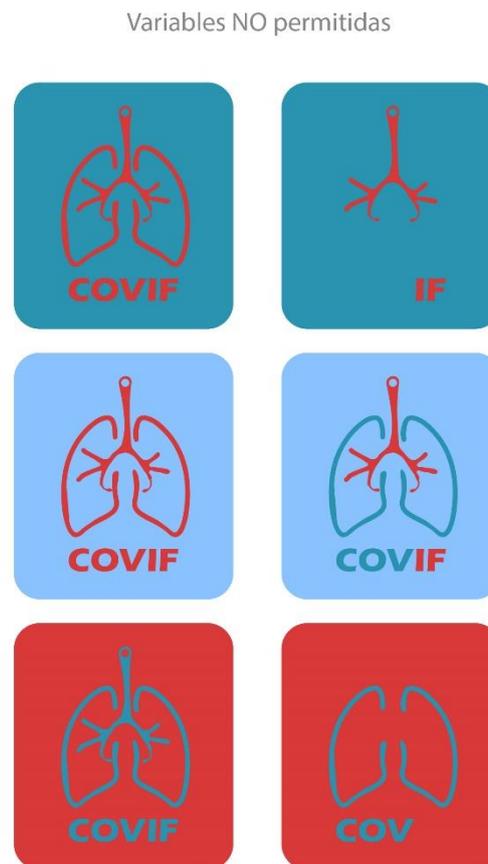


Figura 19. Variables de aplicación permitida. Elaboración propia (2021)

Iconos interiores

Con el objetivo de continuar con la línea estética del concepto sobre la idea de limpieza visual y crear un sistema de signos identitarios a través de la reducción de gráficos en su máxima expresión siempre con la idea de apuntar al usuario objetivo ayudando a aligerar visualmente los elementos en pantalla, se optó por generar una grilla constructiva con sus respectivas constantes y variables que determine la composición morfológica de todos los signos a utilizar en el proyecto.

En este caso se creó una unidad visual de trazos gruesos con la connotación de orgánico pero simple, sin entrar en detalles gráficos. Cada ícono presenta una relación directa con la acción a realizar.

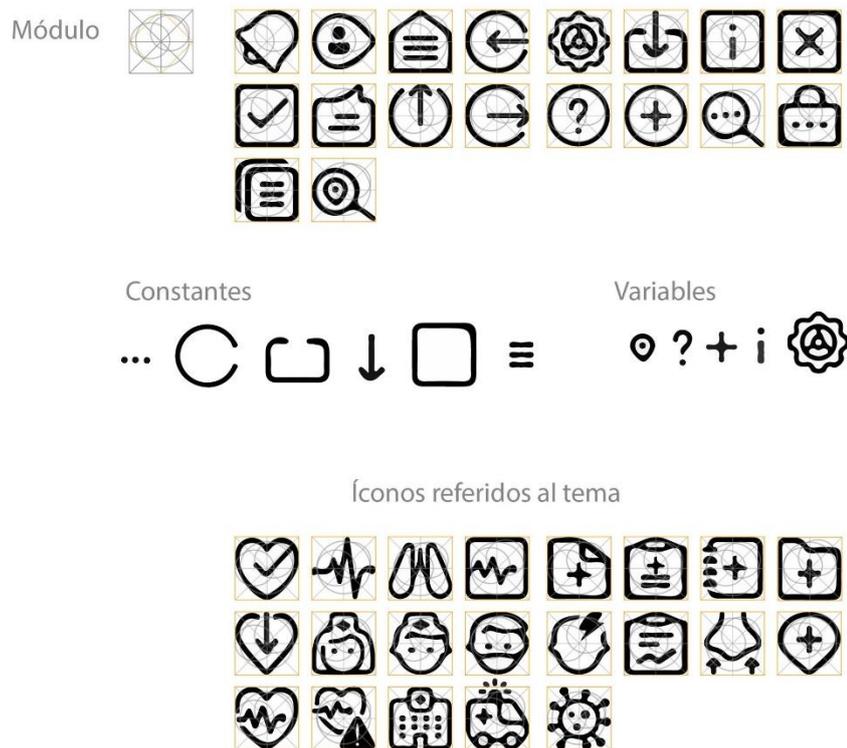


Figura 20. Iconos interiores. Elaboración propia (2021)

Elementos interactivos

Los elementos interactivos a utilizarse será el menú principal, que se presenta en la totalidad de pantallas de la aplicación, ubicado en la parte superior de la pantalla utilizando el ícono representativo de la acción acompañado de la taxonomía o etiqueta descriptiva para una decodificación veloz. Se presentarán dos diseños para el menú principal, uno para el momento que el botón este activo y otro para demostrar que está activo. Esto ayuda a responder la pregunta ¿Dónde estoy parado dentro de la aplicación? Contribuyendo a la señalética planteada.

Menú inactivo



Menú activo (Sección complicaciones)



Botones inactivo



Botones activo



Figura 21. Elementos interactivos. Elaboración propia (2021)

DISEÑO DE PANTALLAS

Slash: Lo primero que visualizará el usuario al iniciar la aplicación por unos pocos segundos, según el recorrido visual, es el imagotipo en un tamaño considerable para generar pregnancia y recordación en la marca, con el ícono de carga en el inferior de esta. Tamano de pantalla: 1242 x 2208 px.

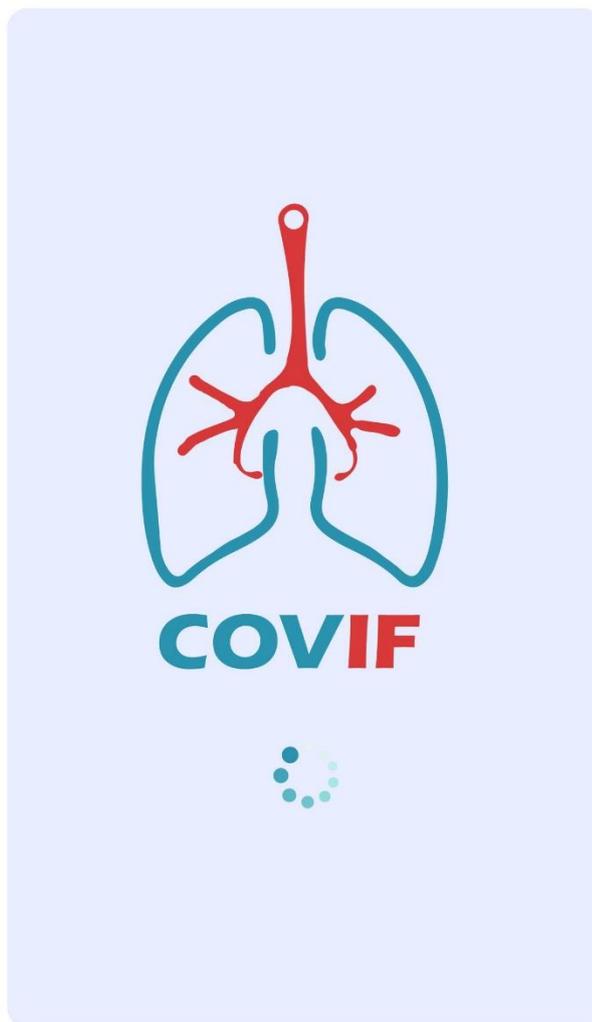


Figura 22. Pantalla 1. Elaboración propia (2021)

Inicio de sesión/Registro: Como segunda pantalla el usuario puede iniciar sesión si anteriormente ya fue registrado, en el caso contrario puede registrarse de manera automática iniciando con su cuenta GOOGLE o registrarse sin complicaciones de manera manual a través del botón “Registrarme” que lo dirigirá a la segunda pantalla. Una vez ya registrado automáticamente la aplicación vuelve a la pantalla de inicio inicio de sesión para ingresar con su nueva cuenta.

Figura 23. Pantalla inicio de sesión. Elaboración propia (2021)

Figura 24. Pantalla registro. Elaboración propia (2021)

Inicio: Una vez iniciado sesión y completado el autodiagnóstico, el usuario llegará a la página de inicio donde la aplicación le brindará en la parte superior de la pantalla, el menú para comenzar a visualizar las distintas pestañas. En el medio de la pantalla están colocados los turnos confirmados con el especialista requerido por el usuario y en la parte inferior el mismo tendrá la posibilidad de crear un acceso directo de los servicios que más frecuente use.

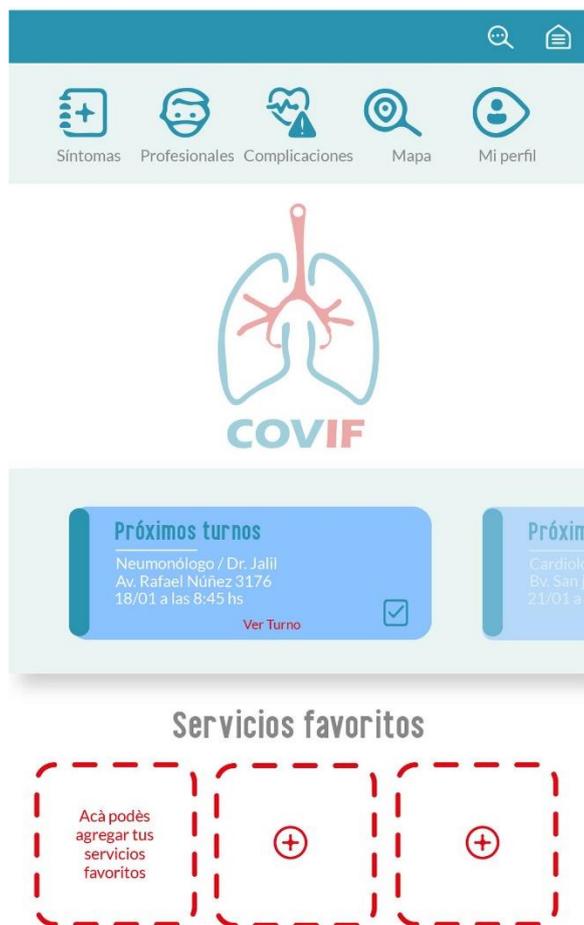


Figura 25. Pantalla inicio. Elaboración propia (2021)

Retícula: Para la retícula de las pantallas se buscó realizar una básica, constante que se pueda repetir en cada una ellas sin modificar la manera de comunicar la información y a manera de organización al momento de colocar los elementos gráficos.

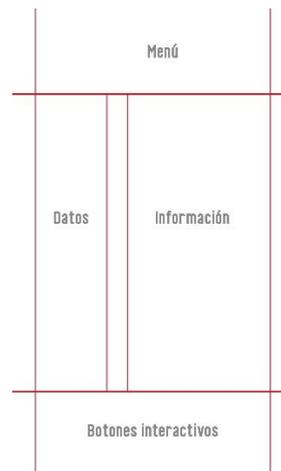


Figura 26. Retícula. Elaboración propia (2021)

Síntomas: En esta función del menú se ordenan los síntomas frecuentes, en el que a través de las flechas se puede hacer un scroll de todos los tipos de dolencias, que apretando el ícono se despliega la segunda pantalla detallando las características, complicaciones y los especialistas especializados para consultar, además los títulos son hipervínculos dentro de la aplicación, es decir, por ejemplo si se apreta la palabra “Complicaciones a largo plazo “te enviará a la sección “Complicaciones” con más detalle de la información. Incluyendo el botón “Tratamiento” donde se amplía la información, con la posibilidad de descargar y guardarlo en el dispositivo para compartirlo.

Síntomas frecuentes

^

Dolor de pecho

Características
Complicaciones a largo plazo
Neumólogos especialistas

Dolor en el músculo cardíaco

Características
Complicaciones a largo plazo
Cardiólogos especialistas

Migraña

Características
Complicaciones a largo plazo
Médicos capacitado

v

Atrás

Más info

Ayuda

Síntomas frecuentes

Dolor de pecho

Características
Se manifiesta como una sensación de opresión o ardor

Complicaciones a largo plazo
Daños residuales en el tejido pulmonar, difícilmente recuperable

Neumólogos especialistas
Dr. Torres Fernando
Dr. Echevarría Enrique
Dr. Ramos Ruben Humberto

Tratamiento

Atrás

Más info

Ayuda

Figura 27. Pantalla 4. Elaboración propia (2021)

Figura 28. Pantalla 5. Elaboración propia (2021)

Profesionales: En la Sección “Profesionales” al usuario se le presentará un listado de grupos de profesionales de la salud, donde se pueden filtrar según la especialidad que el lector esté buscando. Una vez encontrado al especialista que desea se lo aprieta para abrir la segunda pantalla con el perfil profesional y sus especificaciones laborales, en este se puede direccionar directamente a la ubicación donde se encuentra el hospital/clínica donde el especialista atiende, en el hipervínculo “Ver en el mapa”. Como se puede observar debajo se encuentran los botones “Añadir a favoritos” que al presionarlo se archiva como acceso directo en la anterior pantalla. En el segundo botón interactivo “Pedir turno” se llena un formulario de petición en que al ser aceptado aparece como confirmado en la pantalla de inicio.

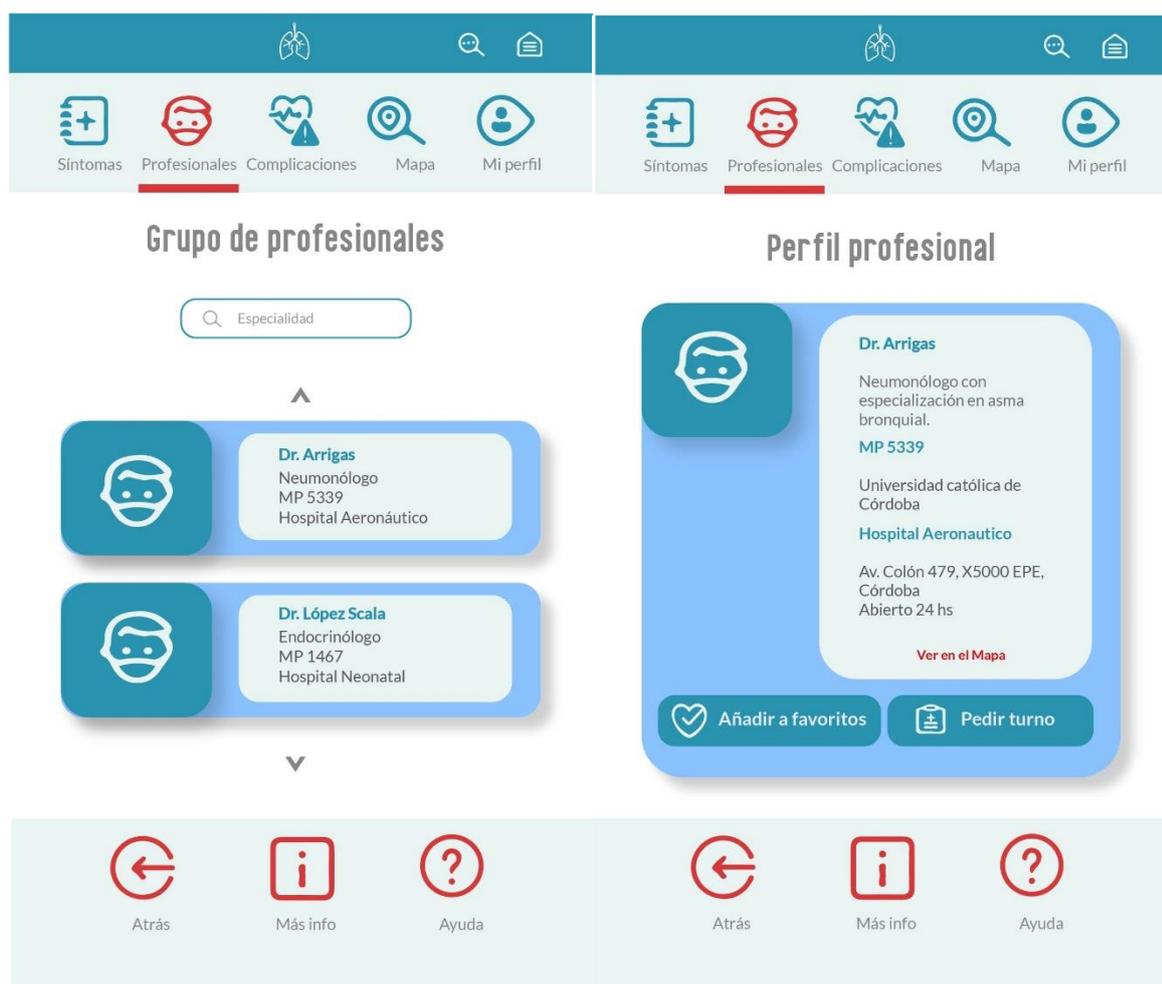


Figura 29. Pantalla 6. Elaboración propia (2021)

Figura 30. Pantalla 7. Elaboración propia (2021)

Mapa: En esta sección se le presenta al usuario la geolocalización en la que se encuentra ubicado, como se puede ver el botón “Hospitales/Clínicas” se encuentra apretado, por ello el mapa presenta el hospital más cercano de la zona.



Figura 31. Pantalla 8. Elaboración propia (2021)

MAQUETAS Y PROTOTIPOS

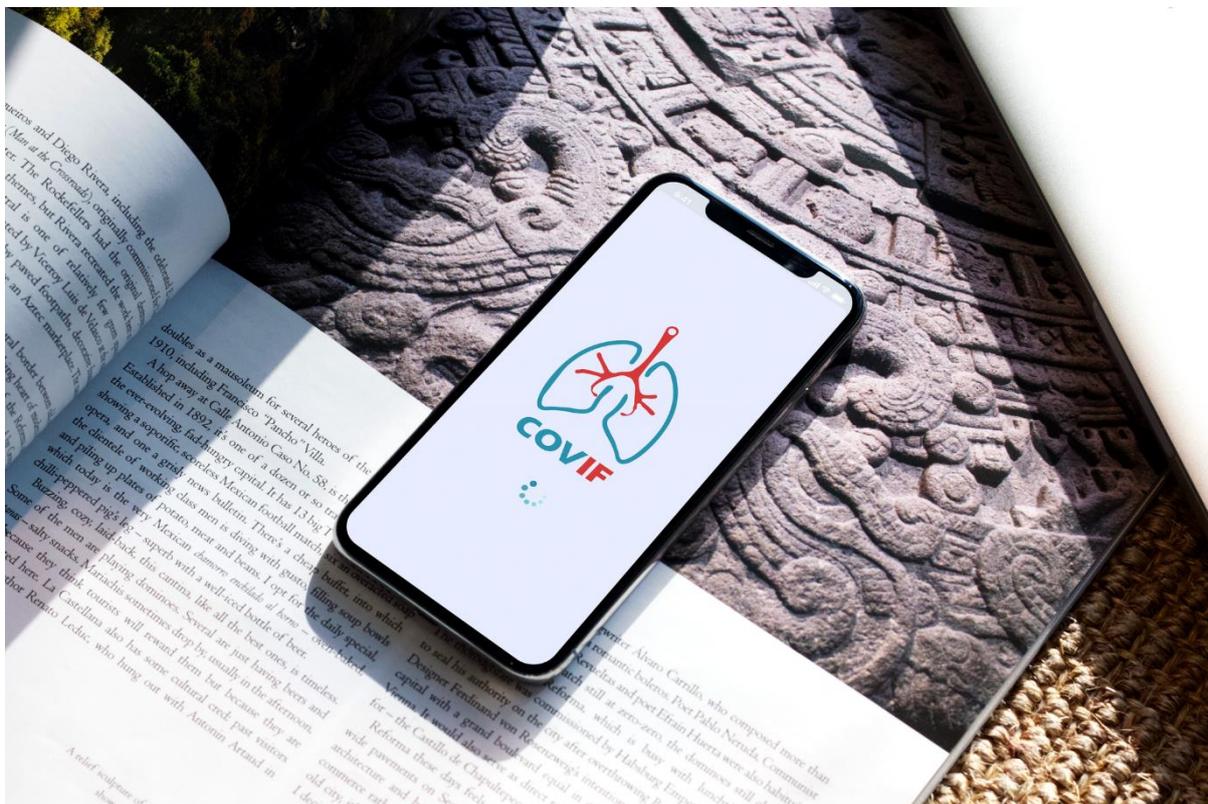


Figura 32. Mockup Slash. Elaboración propia (2021)

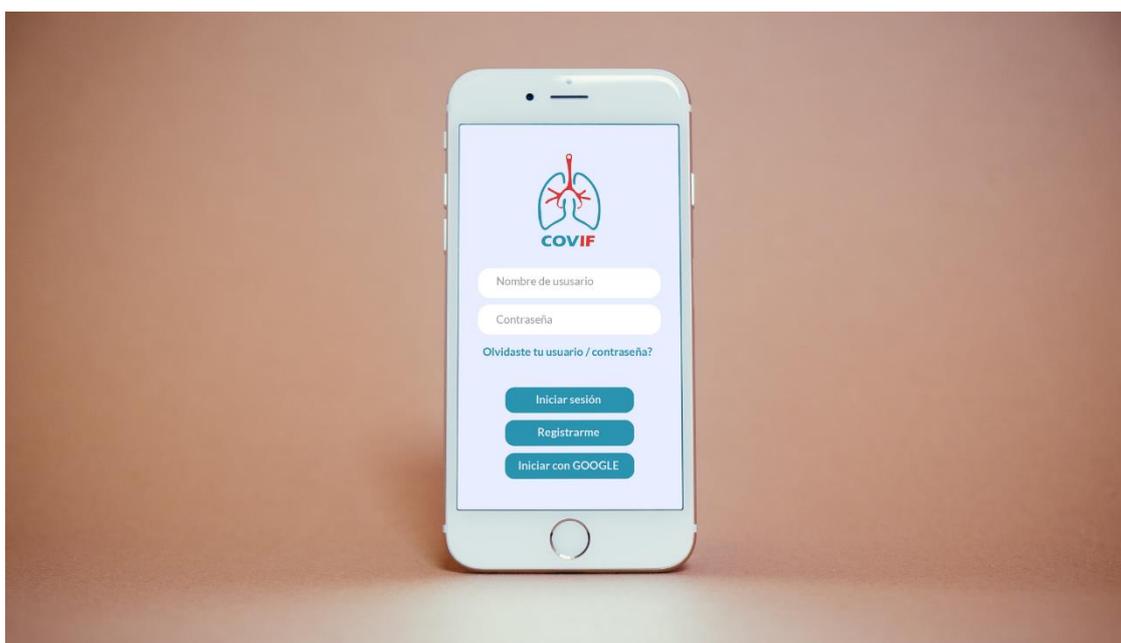


Figura 33. Mockup inicio. Elaboración propia (2021)

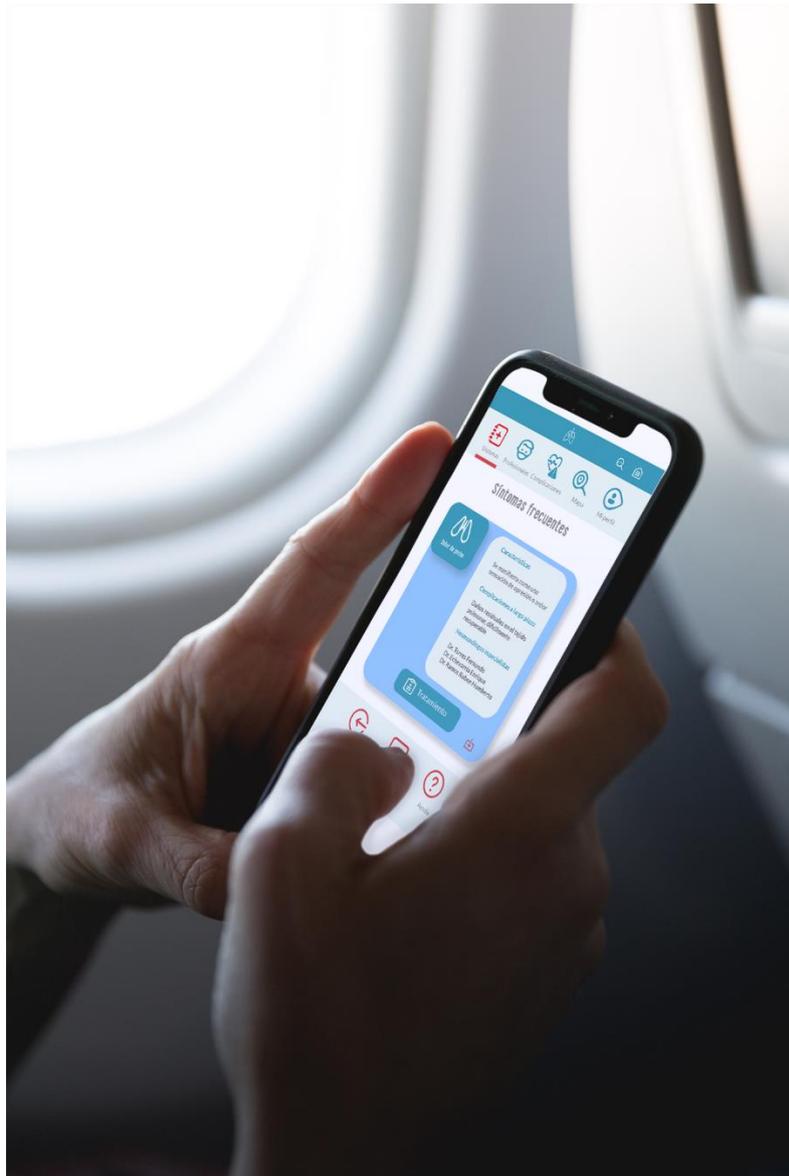


Figura 34. Mockup síntomas. Elaboración propia (2021)



Figura 35. Mockup Síntomas frecuentes. Elaboración propia (2021)



Figura 36. Mockup Síntomas frecuentes. Elaboración propia (2021)



Figura 37. Mockup grupo de profesionales. Elaboración propia (2021)



Figura 38. Mockup perfil profesional. Elaboración propia (2021)



Figura 39. Mockup ubicación. Elaboración propia (2021)

ANÁLISIS DE COSTOS

Costos fijos		Costos variables	
Vivienda	\$20.300	Transporte	\$8.000
Internet	\$2.700	Insumos	\$15.500
Telefonía	\$2.900	Educación	\$19.500
Obra Social	\$5.000	Indumentaria	\$4.000
Entretenimiento	\$4.527	Ocio	\$6.000
Paquete Adobe	\$1.280	Imprevistos	\$5.000
TOTAL: \$36.707		TOTAL: \$58.000	
TOTAL: \$94.707			
VALOR HORA: \$657			

Costos del proyecto	
Cantidad de días	45
Cantidad de horas	270
Cotización sin ganancia	\$177.390
Márgen de ganancia	30%
Cotización diseño de interfaz	\$230.607
Programador	\$300.886
Google Play Store	\$2.506
App Store	\$9.929
COTIZACIÓN FINAL: \$543.928	

Figura 37. Análisis de costos. Elaboración propia (2021)

CONCLUSIÓN

A lo largo de la presente investigación se elaboró un proyecto y propuesta para solucionar la necesidad de informar, guiar, comunicar y acercar a los pacientes dados de alta del coronavirus, información sobre un problema mundial sin precedentes: *El Síndrome post-COVID*.

Al empeorar la calidad de vida de las personas por la falta de identificación de la existencia del Síndrome, surge la idea de otorgar una solución desde el punto de vista del diseño gráfico junto con las nuevas tecnologías con el objetivo de minimizar posibles complicaciones a nivel salud de los pacientes otorgando mejoras en la calidad de vida. Como fruto de la investigación se planteó el diseño de una aplicación móvil conjunto con la identidad visual de la misma encargada de acercar la información pertinente y necesaria, para que los usuarios sepan guiarse y saber qué hacer al momento de identificar síntomas compatibles al Síndrome.

En base a los objetivos específicos planteados al comienzo del proyecto se puede constatar que se cumplió satisfactoriamente con cada uno de ellos.

En segundo lugar, se identificó como a los pacientes se les hacía más amena la comprensión de información clínica, y es allí donde se aplicaron estrategias didácticas, como por ejemplo la simplicidad de ir mostrando información en distintas pantallas, en vez de colocar grandes volúmenes de ella, abrumando al lector. Además de acompañar los términos o palabras medicinales de difícil decodificación con un ícono simple de representación directa.

Por otro lado, se profundizó en las características que plantean los autores Montero, Cuello y Vittone especialistas en la accesibilidad y usabilidad de una aplicación para que sea exitosa al momento de la navegación dentro de ella. En que se llegó a la conclusión de utilizar una arquitectura de información del tipo jerárquica ya que su principal ventaja es que el usuario

siempre conocerá donde está situado y les permite generarse una estructura mental del sitio evitando la posibilidad de perderse dentro de la aplicación. Otra solución fue el planteo de una identidad visual simple, limpia y organizada que aporta a la señalética visual dentro de las pantallas ayudando al correcto uso de la aplicación.

Lo positivo a destacar del proyecto es que hasta el momento no se han realizado aplicaciones informativas que abarquen el Síndrome Post-COVID, además de lograr una identidad visual amoldada al concepto gráfico que representa *covif*.

Finalmente, se considera de suma importancia el incremento de líneas de investigaciones ligadas al diseño centrado en el usuario junto a la medicina y salud de las personas, ya que en los momentos que se están viviendo, una aplicación móvil es de uso cotidiano para un individuo y el usuario consume grandes niveles de información, por ello llevarlo al ámbito medicinal sería útil no solo para acercar información de importancia sino también para ayudar en la calidad de vida de las personas.

También es de suma importancia recordar que la propuesta planteada se podría complementar con un sitio web donde intensifiquen los niveles de investigación sobre el Síndrome post-COVID.

REFERENCIAS

- Campus Sanofi. (2020, 9 noviembre). ▷ *Cómo la inteligencia artificial ha ayudado a frenar la COVID-19*. <https://campussanofi.es/e-professionals/noticias/inteligencia-artificial-covid-19/>
- Chérrez-Ojeda, I. (2020). *Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. Secuelas pulmonares / Revista Alergia México*.
<https://www.revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/847>.
- Chaves, N. 1999, "La imagen Corporativa", Gustavo Gill, Barcelona
- Crespo, A. 2021 "El pequeño libro de la psicología del color"
- Costa, J. 2001, "Imagen Corporativa en el Siglo XXI", La Crujia, Buenos Aires.
- Cuello, J. y Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Barcelona: Catalina Duque Giraldo
- Confederación Farmacéutica Argentina. (2021, 24 febrero) *El COVID-19 puede dejar hasta 50 secuelas*. <http://www.cofa.org.ar/?p=37282>.
- Gómez, J. (2021, febrero). *Post COVID 19 Syndrome: What is it about?* Creative Commons Attribution. <https://doi.org/10.3823/105>.
- García, B. (2020, 3 septiembre). *Chequeos post coronavirus: qué controles deberían hacerse quienes tuvieron COVID-19*. Fundación Favaloro. <https://www.fundacionfavaloro.org/chequeos-post-coronavirus/>
- Hassan, Montero (2015). *Experiencia de usuario: Principios y Métodos*
- Hassan, Y., Fernández, Francisco J. M.; Iazza, G. (2004). *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información*. Recuperado de:
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Yusef+Hassan+%26+Francisco+J.+Mart%C3%ADn+-+Fern%C3%A1ndez+%26+Ghazala+Iazza&btnG=

Página oficial del Gobierno de la República Argentina. (2020, 10 junio). *Avanza el desarrollo de una plataforma de seguimiento inteligente de*. Argentina.gob.ar.

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/avanza-el-desarrollo-de-una-plataforma-de-seguimiento-inteligente-de-covid-19>

Puyol, J. (2016, 10 enero). *Las TICS tienen una gran importancia en el área de la salud*.

Confilegal.com. <https://confilegal.com/20160110-las-tics-tienen-una-gran-importancia-en-el-area-de-la-salud>

Serna, S. y Pardo, C. (2016). *Diseño de interfaces en aplicaciones móviles*. Madrid: RA-MA

World Health Organization. (2021, 23 abril). *Coronavirus disease (COVID-19)*. Recuperado de:

<https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>.

Munari, B. (1983) *¿Cómo nacen los objetos?*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. Recuperado de:

<https://www.dondiseño.es/metodo-diseno-bruno-munari-resolucion-problemas-metodologia-tutoriales-don-diseno-i/>

Frascara, J. (2006). *El diseño de comunicación*. Blog de Gráfica 1 en Comunicación Social.

Pursell, S. (2020, 24 noviembre). *Diseño centrado en el usuario: aprende cómo crear la mejor experiencia*. Recuperado de:

<https://blog.hubspot.es/marketing/diseño-centrado-usuario#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20centrado%20en%20el%20usuario%20es%20un%20proceso%20de,productos%20altamente%20utilizables%20y%20accesibles>.

Trabaldo, S. - *Soluciones para E-learning*. (2017, 7 abril). *Diseño de materiales didácticos web para dispositivos móviles: Buenas prácticas*. <https://www.slideshare.net/Net.Learning/Diseo-de-Materiales-Didcticos-Web-Para-Dispositivos-Mviles-Buenas-Prcticas>.

Norman, D.A. (Ed.). (1986). *User Centered System Design: New Perspectives on Human-computer Interaction (1st ed.)*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780367807320>

Vilchis. (2002). *Metodología del diseño: fundamentos teóricos. México: Claves Latinoamericanas*