

# Diseño de plataforma digital para la empresa Hospital Virtual

**María Andrea Piedra Calderón**

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

Informe final del proyecto para optar por el título de Ingeniería en  
Diseño Industrial con el Grado Académico de Bachiller

**Asesor académico:**  
Paula Morales

**Asesor en la empresa:**  
Yeilyn Vargas

Cartago, Junio 2022

Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Diseño Industrial  
Trabajo Final de Graduación\_Bachillerato | 1 Semestre\_2022

Trabajo Final de Graduación\_Proyecto  
Bachillerato Ingeniería en Diseño Industrial

Constancia de la Defensa

El Trabajo Final de Graduación presentado por el estudiante María Andrea Piedra Calderón, carné 2018104478 para optar por el Título de Ingeniería en Diseño Industrial con grado académico Bachiller Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica, titulado:

*"Diseño de plataforma digital para la empresa Hospital Virtual"*

ha sido defendido el día 22 de junio del año 2022 ante el Tribunal Evaluador y su Profesor Asesor.

PAULA VICTORIA MORALES RODRIGUEZ (FIRMA)  
PERSONA FISICA, CPF-02-0574-0438  
Fecha declarada: 23/06/2022 09:33:15 AM  
Esta representación visual no es fuente  
de confianza. Valide siempre la firma.

Profesor Asesor  
Ing. Paula Morales Rodríguez



Firmado digitalmente por  
DONALD GRANADOS GOMEZ  
(FIRMA)  
Fecha: 2022.06.23 08:31:51  
-06'00'

Tribunal Evaluador 1  
M.Sc. Donald Granados Gómez



Tribunal Evaluador 2  
MFA. Jesús Antonio Solano Román

Junio , 2022

## Resumen

La empresa Hospital Virtual brinda la oportunidad a la personas a ser miembros activos de su salud, mediante la prestación de servicios de telemedicina, como lo son el monitoreo remoto de signos vitales y las teleconsultas, para que, con ayuda de la tecnología, estas se vean beneficiadas y puedan obtener un servicio de óptimo y mejorar su calidad de vida.

La plataforma diseñada en este proyecto, contribuye a que el paciente que ingresa a buscar información del servicio, pueda entender de forma clara los servicios que la empresa ofrece y pueda llegar a solicitarlos con facilidad, y también mejorar la experiencia del usuario activo del servicio cuando presenta dudas durante el uso de los equipos.

Mediante la metodología de diseño centrada en el usuario, se logra realizar una investigación, pruebas a los usuarios definidos y el prototipo de la plataforma con el fin de solventar las necesidades que poseen los pacientes actuales.

## Palabras clave

Diseño de plataforma, interfaz de usuario, experiencia de usuario, usabilidad, investigación, prototipado, wireframes.



## **Abstract**

The Hospital Virtual company offers people the opportunity to be active members of their health, by offering telemedicine services, such as remote monitoring of vital signs and teleconsultations, so that, with the help of technology, they can be benefited and can obtain an optimal service and improve their quality of life.

The platform designed in this project helps the patient who enters to look for information about the service, to be able to clearly understand the services that the company offers and to be able to request them easily, and also to improve the experience of the active user of the service when has doubts during the use of the equipment.

Through the user-centered design methodology, it is possible to carry out research, tests on defined users and the prototype of the platform in order to solve the needs of current patients.

## **Keywords**

Platform design, user interface, user experience, usability, research, prototyping, wireframes.

# Índice

Estrategia del proyecto	8
Problema	9
Objetivos	10
Antecedentes	11
Marco Teórico	12
Marco Metodológico	14
Investigación	16
Stakeholders	18
Service Blueprints	20
Supuestos y requerimientos	23
Referenciales	26
Mínimos comunes	30
Análisis de personas	31
Análisis de necesidades	35
Consolidado de tráfico	36
Arquitectura Alfa	40
Cardsorting	42
Wireframes baja fidelidad	44
Navigation paths	46
Storyboards	48
Digital Prototyping	53
Arquitectura Beta	55
Look and feel	56
Pruebas Heurísticas	61

Conclusiones	63
Recomendaciones	65
Anexos	66
Apéndices	75
Bibliografía	76

# Índice de figuras

Figura 1. Síntesis metodología	15
Figura 2. Inventario de contenidos	17
Figura 3. Organigrama de la empresa	18
Figura 4. Stakeholders	19
Figura 5. Stakeholder mapping	19
Figura 6. Blueprint: Paciente	20
Figura 7. Blueprint: Servicio de monitoreo remoto	21
Figura 8. Blueprint: Servicio de teleconsultas	21
Figura 9. Listado de requerimientos	24
Figura 10. Mapa de supuestos	25
Figura 11. Hospital Express[#]	26
Figura 12. Sumedical[#]	27
Figura 13. Life365[#]	28
Figura 14. Hospital Virtual Mx[#]	29
Figura 15. Mínimos comunes	30
Figura 16: Gráfico usuarios Hospital Virtual	31
Figura 17: Flujo de pacientes en Hospital Virtual	32
Figura 18: Persona paciente nuevo	33
Figura 19: Persona cuidador	34
Figura 20: Persona cuidador	34
Figura 21. Análisis de necesidades según persona	35
Figura 22. Consolidado de tráfico	37
Figura 23. Consolidado de tráfico	38
Figura 24. Tráfico pareto	39

Figura 25. Arquitectura Alfa	40
Figura 26. Dendrograma	42
Figura 27. Síntesis del cardsorting	43
Figura 28. Wireframes pestañas de inicio, nosotros y pacientes	45
Figura 29. Wireframes planes de monitoreo y videos explicativos	45
Figura 30. Navigation paths tareas 1 y 2	46
Figura 31. Navigation paths tareas 3 y 4	47
Figura 32. Navigation path tarea 5	47
Figura 33. Resultados digital prototyping	54
Figura 34. Arquitectura Beta	55
Figura 35. Cromática	56
Figura 36. Tipografía	57
Figura 37. Iconografía	58
Figura 38. Design System	59
Figura 39. Moodboard	60
Figura 40. Wireframes alta fidelidad	62
Figura 41. Detalle blueprint paciente	66
Figura 42. Detalle blueprint monitoreo remoto	67
Figura 43. Detalle blueprint teleconsulta	68
Figura 44. Detalle wireframe inicio	71
Figura 45. Detalle wireframe nosotros	72
Figura 46. Detalle wireframe pacientes	73
Figura 47. Detalle wireframe servicios	74

# 1. Estrategia del proyecto

## Sobre la empresa

El Hospital Virtual es el nombre que recibe el modelo de telecuidado, a través del cual un equipo de salud mantiene monitoreado los signos vitales de los pacientes, tomando -en acuerdo con los médicos tratantes-, las acciones necesarias para evitar riesgos y prevenir complicaciones. Brinda soluciones tecnológicas y digitales para mejorar la salud de los pacientes.

La tecnología que se brinda a través de la telemedicina en teleconsultas y el monitoreo remoto de signos vitales permite al paciente ser un miembro activo de su salud, así como incentivar la medicina preventiva para reducir el número de internamientos en los hospitales y detectar enfermedades con mayor anticipación. El impacto de estos esfuerzos es mucho mayor al que nos podemos imaginar, pero considerando que son estrategias que se hacen a nivel macro se entiende la cantidad de personas beneficiadas por ellas. La visión proactiva de la medicina preventiva permite estar un paso delante de enfermedades que pudiesen ser potencialmente mortales.

Al ser esta tecnología muy nueva, es necesario que el paciente pueda informarse y primeramente ser consiente que necesita este servicio, para que después pueda adquirir el que más le convenga según su estado de salud y sus necesidades.

## **Problema**

Obtención de nuevos usuarios, educar sobre el servicio que brinda la empresa y mejora de la experiencia desde la solicitud del servicio, según las necesidades que tenga cada usuario.

## **Justificación de la problemática**

La saturación en la CCSS va en incremento debido a la gran cantidad de personas hipertensas (2 millones de personas) y diabéticas (+500 000 personas) [1] además del aumento de la población adulta mayor; por lo que la tecnología de telemedicina con teleconsultas y monitoreo remoto de signos vitales brinda la posibilidad al paciente de ser miembro activo de su salud e incentiva a la medicina preventiva para reducir el número de internamientos en los hospitales y detectar enfermedades con anticipación. Al ser una tecnología tan nueva, es necesario que el paciente pueda informarse, aclarar todas sus dudas y ser consiente que necesita el servicio, para que pueda adquirir el que más le convenga según sus necesidades.

## **Justificación desde el Diseño Industrial**

Por medio de UX se garantiza una correcta investigación previa para tener un buen diseño de la interfaz antes de que esta sea lanzada al mercado y con los conocimientos de UI se muestra una interfaz que ayude al usuario a usarla con una carga cognitiva mínima y garantizando que se cumpla el objetivo de adquisición del servicio.

# Objetivos

## Objetivo general

Brindar a la población información sobre los servicios de teleconsultas y monitoreo remoto de signos vitales, así como dar a conocer información de la empresa Hospital Virtual con la finalidad de captar nuevos pacientes, y mejorar el acompañamiento en la experiencia de solicitud y uso del servicio por medio de la plataforma digital.

## Objetivos específicos

- Identificar las necesidades de cada tipo de usuario dentro de la plataforma para conocer cual información es necesaria y definir su visualización y jerarquía.
- Generar un arquitectura que satisfaga las necesidades encontradas utilizando el diseño centrado en el usuario.
- Desarrollar un prototipo funcional a partir de la arquitectura y apariencia propuestas y realizar las pruebas necesarias para la validación de la usabilidad del mismo.

## Alcances y limitaciones

Con el fin de cumplir con los objetivos se define el alcance del proyecto como generar el diseño y arquitectura de una plataforma para la empresa Hospital Virtual que solucione la problemática y definiendo como entregables: la maqueta funcional que simule el look&feel y la interacción con el usuario, un animatic que transmita la interacción deseada y que guíe le funcionamiento de la herramienta. Dentro de las limitaciones se encuentra la poca cantidad de usuarios que han utilizado el servicio, por lo que se busca regular la utilización de los testers. Además de la situación por la pandemia de COVID-19, se busca que las pruebas que se realicen sean de forma remota.

## Antecedentes

En Costa Rica más de 2 millones de personas son hipertensas. Además, en el país hay 517.612 personas diagnosticadas con diabetes, a su vez los datos resaltan que la diabetes no diagnosticada ha crecido en la prevalencia, 34 mil de ellas no saben que tiene el padecimiento. [1] Al mismo tiempo, se ha incrementado la población adulta mayor y estos son factores que generan la saturación de la CCSS. El diagnóstico de diabetes y el adecuado control constituye uno de los elementos fundamentales en la prevención de complicaciones asociadas, así como a la discapacidad permanente y mortalidad prematura. [1]

Con la pandemia en el año 2020, la emergencia que generó el COVID-19 ha sumido a la población en la incertidumbre, demandando creatividad y resiliencia para hacer frente a un desafío para el cual nadie estaba preparado.[2]

La tecnología que se brinda a través de la telemedicina con teleconsultas y el monitoreo remoto de signos vitales permite al paciente ser un miembro activo de su salud, así como incentivar la medicina preventiva para reducir el número de internamientos en los hospitales y detectar enfermedades con mayor anticipación. El impacto de estos esfuerzos es mucho mayor al que nos podemos imaginar, pero considerando que son estrategias que se hacen a nivel macro se entiende la cantidad de personas beneficiadas por ellas. La visión proactiva de la medicina preventiva le permite estar un paso delante de enfermedades que pudiesen ser potencialmente mortales. [3] Al ser esta tecnología muy nueva, es necesario que el paciente pueda informarse y primeramente ser consiente que necesita este servicio, para que después pueda adquirir el que más le convenga según su estado de salud y sus necesidades.

## Marco teórico

Para la comprensión de diferentes términos utilizados en este informe se realiza esta sección con el fin de aclararlos y para su comprensión en las siguientes secciones de proyecto.

La empresa Hospital Virtual brinda el servicio de telemedicina la cual se puede definir como el uso de la tecnología que permite a un paciente tener citas médicas (o visitas) con su médico u otro miembro de su equipo de atención médica. Se puede utilizar cuando el paciente y su médico no están en el mismo lugar.[4] Este servicio se brinda por medio del equipo de TytoCare, es un dispositivo electrónico amigable para el usuario que permite realizar exámenes, y opcionalmente transmitir los datos de sonido, video o imagen a un profesional médico en otra ubicación.

La telemedicina es solo una parte de los servicios de telesalud, esta utiliza la tecnología para proporcionar una mayor variedad de servicios de salud, en este caso el Monitoreo Remoto de Signos Vitales es otro servicio que ofrece la empresa, es una manera en la que el médico continúa controlando sus signos vitales incluso si el paciente no está en el hospital o en su consulta médica.[5] Este servicio se brinda por medio del equipo de FORA, el cual consiste de un medidor de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca, termómetro, tensiómetro con glucómetro incorporado y báscula; los cuales envían los datos mediante bluetooth a un router. Este router es el encargado de enviar automáticamente los datos a la plataforma y garantizar el envío en tiempo real, para poder guardar y registrar las mediciones, analizar tendencias, conectar los datos con los doctores, alertar al personal clínico datos anormales o fuera de rango.

A continuación se especifican varios términos relacionados al área de diseño:

UX: tiene como objeto mejorar la experiencia del usuario en relación a un producto o servicio en cuestión, sea o no digital. Así intenta comprender en profundidad su perspectiva y motivaciones para diseñar un recorrido, desde antes del primer punto de contacto hasta después de la última interacción, adelantándose a sus necesidades, deseos, preferencias, frustraciones y sensaciones en general.

UI: La interfaz de Usuario refiere a todo aquello con lo que los usuarios interactúan de forma directa, desde el packaging hasta un sitio web, aquello que puede verse o tocarse, el “elemento” con el cual los usuarios vivencian la experiencia que fue diseñada en el proceso de UX, en otras palabras, la parte tangible. [6]

Usabilidad: es la medida de la calidad de la experiencia que tiene un usuario cuando interactúa con un producto o sistema. Esto se mide a través del estudio de la relación que se produce entre las herramientas (entendidas en un Sitio Web el conjunto integrado por el sistema de navegación, las funcionalidades y los contenidos ofrecidos) y quienes las utilizan, para determinar la eficiencia en el uso de los diferentes elementos ofrecidos en las pantallas y la efectividad en el cumplimiento de las tareas que se pueden llevar a cabo a través de ellas.[7]

## Marco metodológico

Para la realización del proyecto, este se dividirá en cuatro etapas principales, dentro de las cuales se integran las actividades, métodos y herramientas para alcanzar los resultados esperados con el mismo. Estas etapas son las siguientes:

### Descubrimiento e investigación:

La primera etapa se conforma de la investigación previa, la búsqueda de referenciales y patrones de diseño y el análisis de usuarios y sus necesidades. Para esta etapa se utilizan métodos y herramientas como el inventario de contenidos, mínimos comunes, entrevistas y definición de personas y se finaliza con la definición del tráfico, donde se dan a conocer las necesidades a las que se les debe brindar más importancia en el proyecto.

### Síntesis y definición:

Para esta etapa se define la primera arquitectura para la plataforma, se valida su estructura y su nomenclatura con los usuarios y se analizan los caminos que estos toman para realizar las mejoras necesarias. Las herramientas a utilizar son la arquitectura alfa, el card sorting, navigation paths y storyboards.

### Diseño e ideación:

En la etapa de ideación se crean los primeros escenarios con poco detalle para realizar las pruebas de flujo con ayuda de la herramienta del paper prototyping y así incorporar las mejoras necesarias a la primera arquitectura realizada, también se define el look and feel que tendrá la herramienta.

## Prototipado e implementación:

Para esta etapa final, se realizan las pruebas necesarias para realizar los últimos cambios a la plataforma con ayuda de la maqueta funcional de la plataforma, luego esta se valida con los usuarios y por último se realizan las conclusiones y especificaciones necesarias para la documentación final.

Además de la realización del informe y el animatic.



Figura 1. Síntesis metodológica

# Investigación

Como primer paso en la investigación se realiza un mapa de contenidos de la herramienta existente hasta el momento, la cual según los stakeholders, se realizó con poco análisis de los usuarios y con la urgencia de tener una página informativa, sin embargo esta nunca fue modificada. Además se resaltan los contenidos valiosos con el fin de conocer cuales aspectos contemplar dentro de la nueva herramienta.

Contenidos que se pueden contemplar en el sitio:

- División de información por secciones
- Información de contacto a la mano del usuario
- Se muestra información acerca de la empresa
- Se accesa a información adicional por medio de scrolldown
- Se encuentran opiniones de usuarios

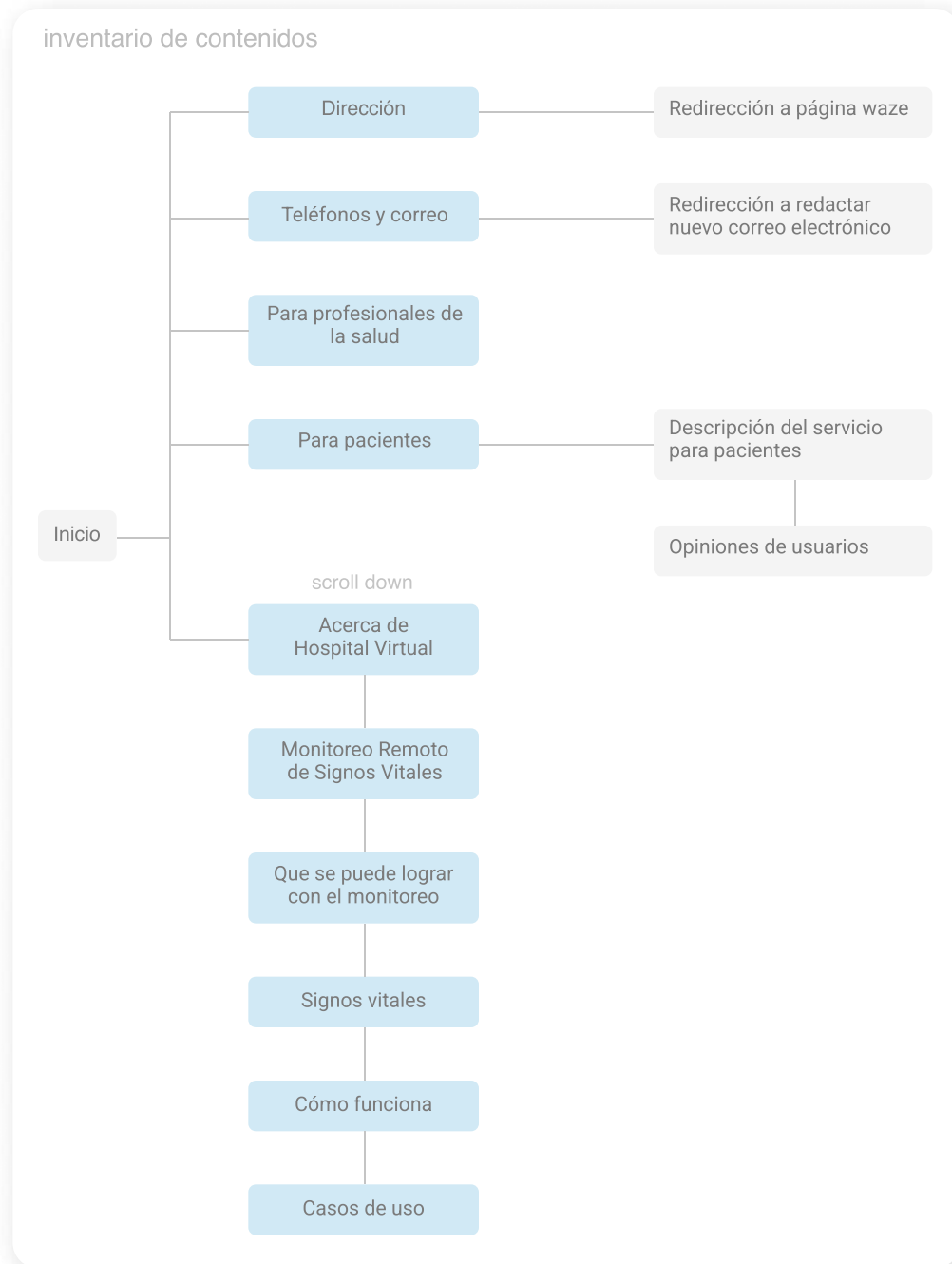


Figura 2. Inventario de contenidos

# Stakeholders

Primeramente se realiza un organigrama de la empresa con el fin de mostrar de manera más gráfica los miembros que conforman la empresa y cómo se dividen las tareas dentro de ella.

Se tiene contacto frecuente con la dueña de la empresa quien es también la encargada de administración para la toma de desiciones respecto a la herramienta.



Figura 3. Organigrama de la empresa

Como segundo punto, se realiza una descripción de los stakeholders que se ven involucrados dentro del proyecto y que llegan a tener alguna interacción con la plataforma a realizar. Se definen la empresa, un médico, una paciente, cuidador y un posible paciente.

## stakeholders

Empresa	Médico	Paciente	Cuidador	Posible paciente
Utiliza la herramienta para brindar información de su servicio a sus clientes y que estos puedan tener una amplia visión de la empresa y lo que ofrece y ser contactados.	Es uno de los principales usuarios del servicio, ya que lo utilizará junto a los equipos para sus propios pacientes.	Utiliza la herramienta para encontrar la información necesaria para adquirir el servicio y durante la prestación del mismo.	Brinda el apoyo necesario para el paciente, cuando este no está en condiciones para utilizar el equipo.	Persona que no ha utilizado el servicio y no posee la información, por lo que es útil para identificar las necesidades de pacientes nuevos.
Dueños de la empresa	Médico que más ha utilizado el servicio	Última paciente de Hospital Virtual	Cuidador que ha utilizado el servicio	Persona particular

Figura 4. Stakeholders

Posteriormente se realiza un stakeholder mapping para identificar la importancia de cada uno dentro del proyecto, por lo que se concluye como stakeholders más involucrados a los pacientes directos (tanto el nuevo como el regular) ya que son el grupo objetivo principal y a la empresa que solicita la herramienta que son el personal involucrado.

## stakeholder mapping



Se consideran como stakeholders más importantes los pacientes directos con el servicio y la empresa, luego como stakeholder directo el cuidador, ya que se ve envuelto en el servicio del paciente que cuida y como stakeholder indirecto, el médico que prestará el servicio para sus pacientes.

Figura 5. Stakeholder mapping

# Service Blueprints

Para tener un acercamiento al proceso que conlleva el servicio tanto para los pacientes como los procesos internos de la empresa, se realizan service blueprints. El primero, muestra el proceso del servicio cuando lo adquiere el paciente por cuenta propia y utiliza el servicio con el médico de la empresa Hospiatl Virtual, el segundo muestra el proceso del servicio de monitoreo remoto de signos vitales, y el tercero para el servicio de teleconsultas, estos dos últimos cuando se adquieren por medio del médico del paciente.

La información se recolectó a partir de entrevistas realizadas a usuarios recientes del servicio, así como la participación en reuniones de la empresa con personal médico donde se les presenta el servicio y se discuten diferentes dudas y sugerencias al respecto.

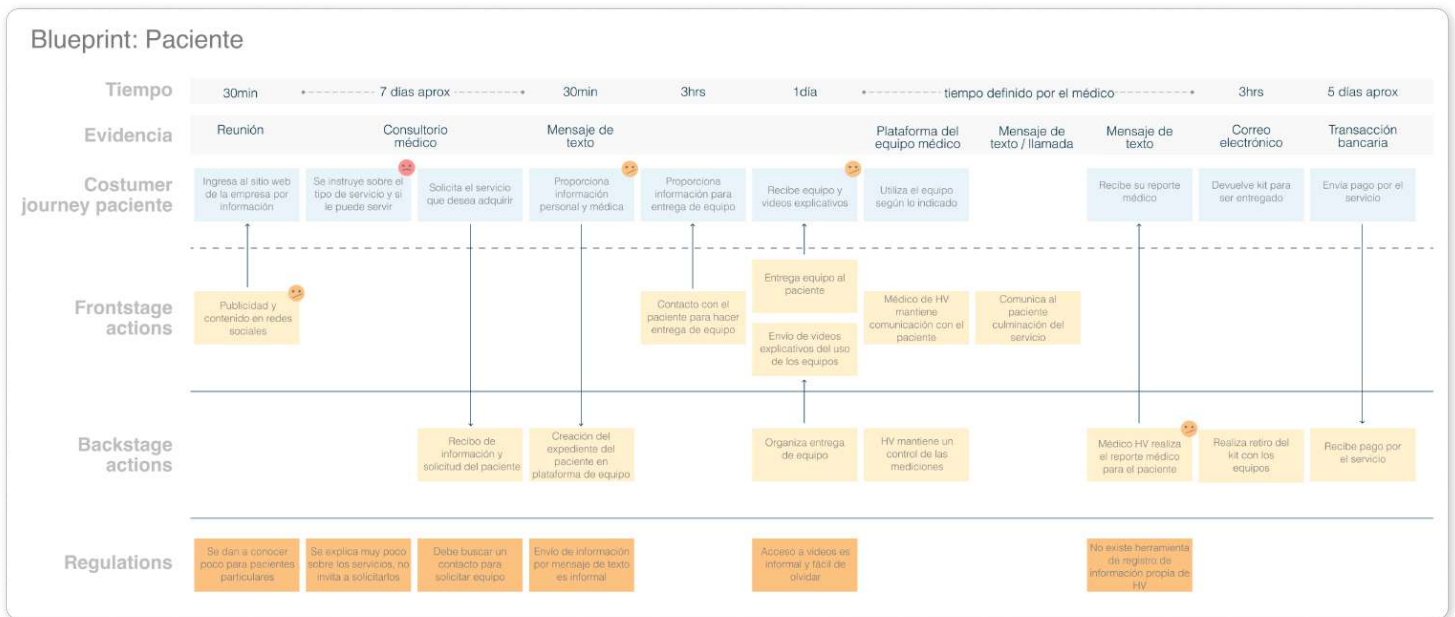


Figura 6. Blueprint: Paciente

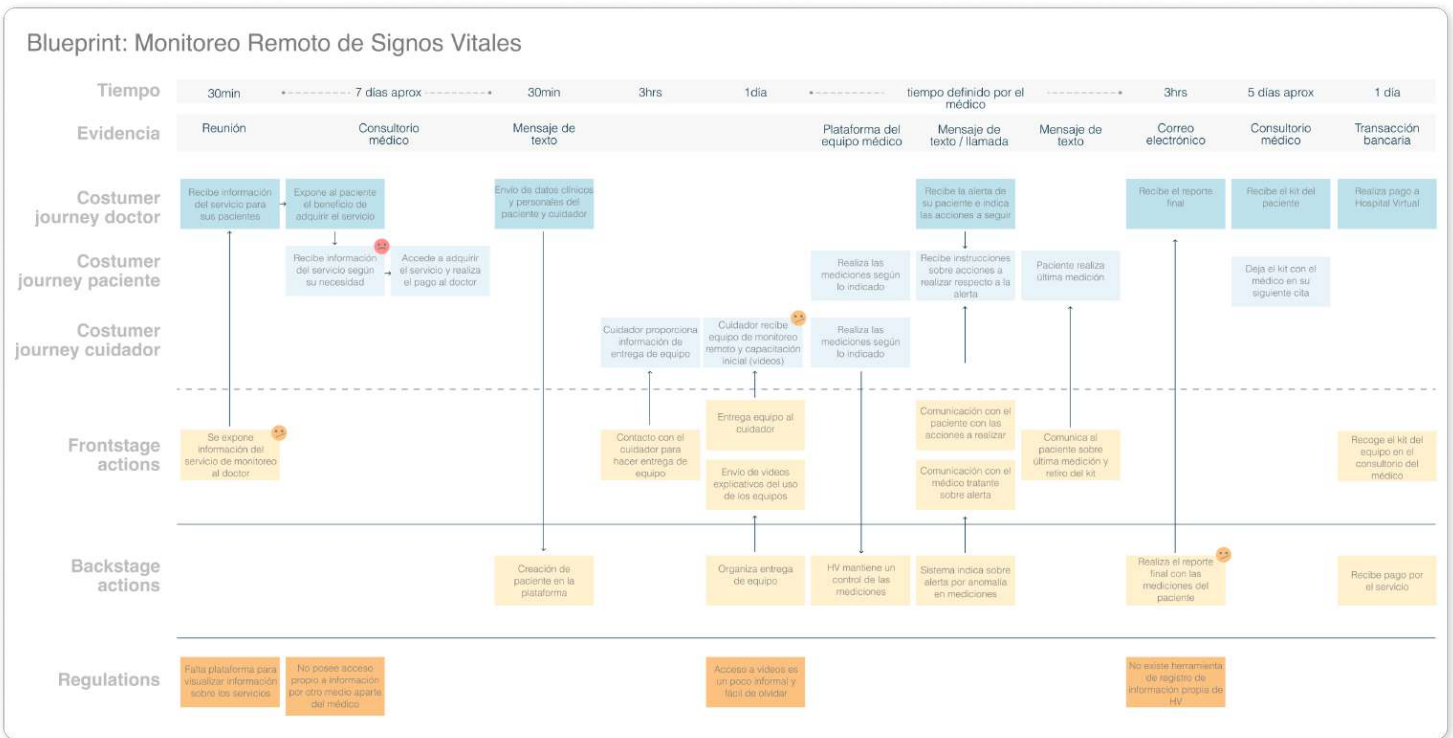


Figura 7. Blueprint: Servicio de monitoreo remoto de signos vitales

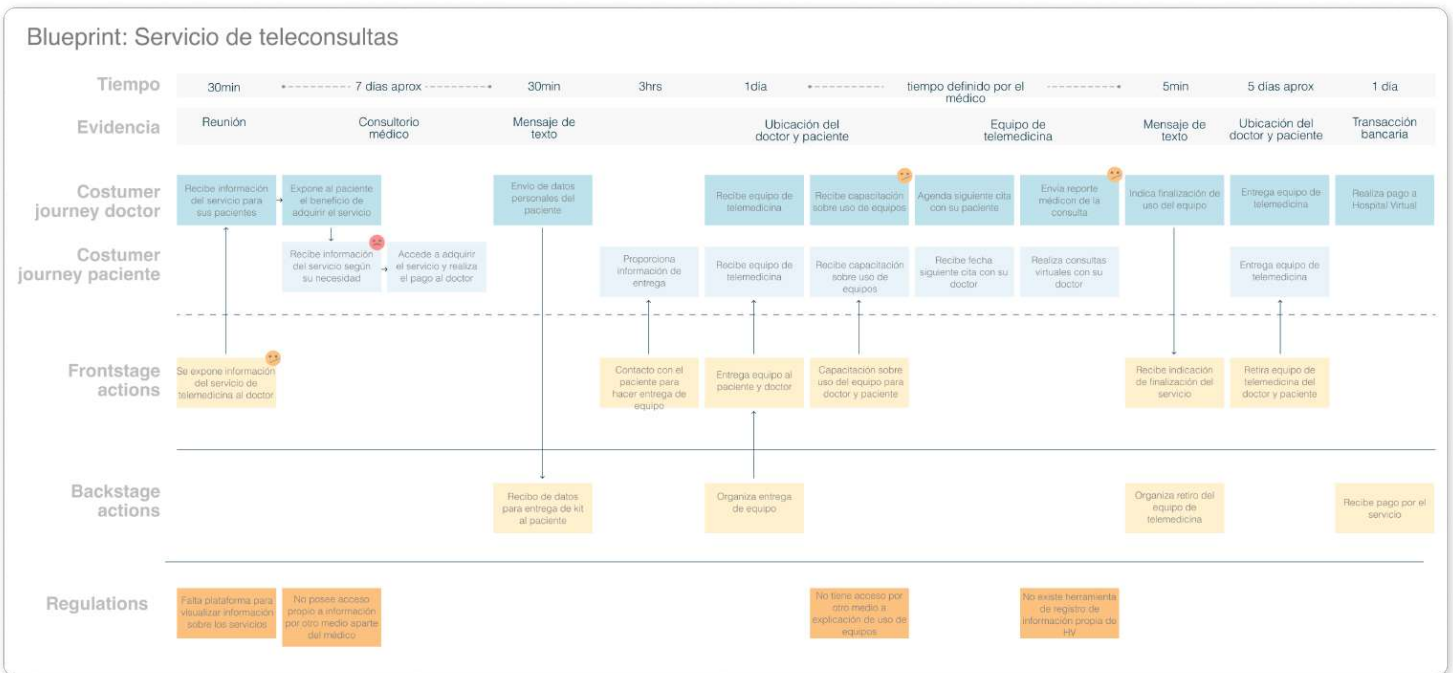


Figura 8. Blueprint: Servicio de teleconsultas

A partir de la recolección de datos para realizar los service blueprints y el análisis de los mismos, se dan a conocer algunas limitaciones en el servicio brindado dentro de la empresa y también en la experiencia del usuario paciente, varias de ellas pueden ser tomadas en cuenta para ser solucionadas con la plataforma a realizar. En general para la experiencia de los usuarios pacientes, se resalta la falta de acceso a información completa tanto de la empresa como de sus servicios, y también el intercambio de información personal y médica de los pacientes y el material de apoyo para el uso de los equipos se da por medio de mensaje de texto y no existe un respaldo de la información brindada.

A continuación se enlistan los hallazgos de los blueprints:

- Poca exposición propia para pacientes particulares
- Poca explicación de los servicios que se ofrecen a los pacientes
- Solicitud de servicios únicamente por mensaje de texto
- Mayor parte de la información se intercambia por medio de mensaje de texto y puede ser informal
- Falta de visualización de paquetes en general para pacientes.

## Supuestos y requerimientos

Se realiza una entrevista con los stakeholders para identificar que requerimientos presentan ellos para la herramienta, principalmente, lo que se busca es la información al usuario por medio de una plataforma web, donde pueda acceder y saber sobre la empresa y lo que ofrece, los paquetes diseñados para pacientes y muy importante como beneficia obtener esta tecnología a los usuarios que visitan la página. Por otro lado también se menciona la posibilidad de agendar demostraciones con la empresa y que los médicos puedan afiliarse a Hospital Virtual brindando su información.

También, se realizaron encuestas a posibles usuarios del servicio debido a la poca cantidad de usuarios activos que tiene Hospital Virtual en este momento, entre ellos pacientes recientes de COVID-19, pacientes crónicos diabéticos, y personas adultas mayores (total de 6 posibles usuarios); se explicó el funcionamiento del servicio, con la manera que se ha brindado el mismo anteriormente y se solicitó expresar cualquier duda o disconformidad que tuvieran, o cualquier característica que mejorara la manera en que se brinda. Los usuarios aportaron acotaciones significativas que surgieron principalmente a manera de dudas y que sirven de gran ayuda para identificar deficiencias en el servicio que se brinda actualmente:

- Diferenciar cada servicio que se ofrece es importante para poder adquirir el que realmente necesita.
- Creen necesario poder solicitar el servicio de manera más rápida y directa
- Capacitación inicial está un poco incompleta, los videos pueden servir de ayuda en caso de dudas.
- Ven útil ingresar datos de su médico para que utilice el servicio.

A partir de las observaciones realizadas por los posibles usuarios y los stakeholders se realiza un listado de los requerimientos encontrados por ambos y un mapa de supuestos sujeto a los cambios que se realizaran a partir de las investigaciones siguientes a los usuarios.

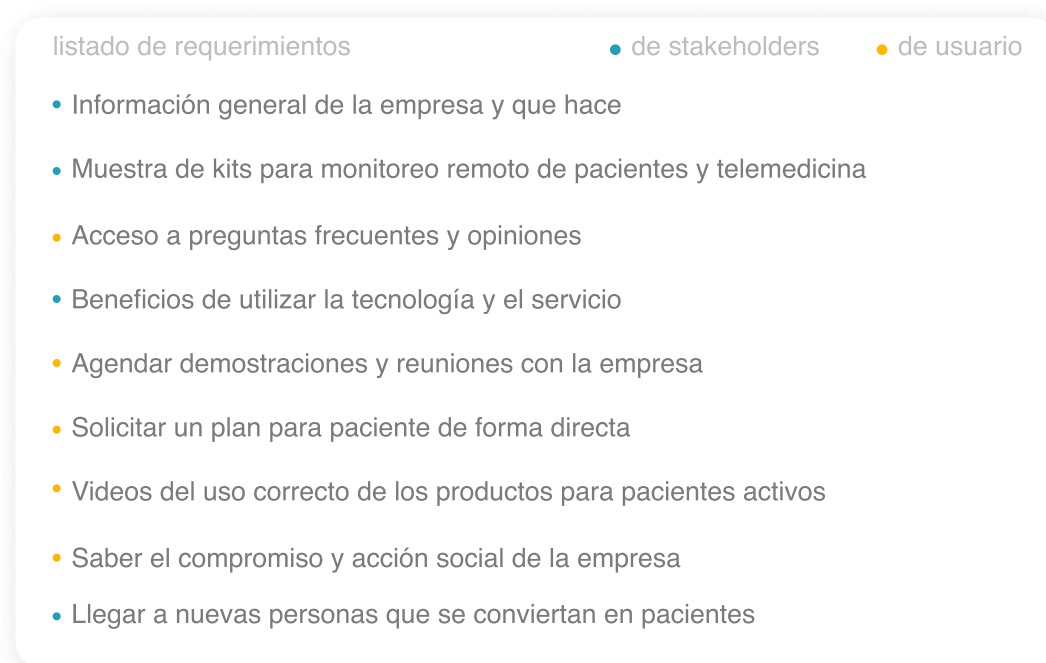


Figura 9. Listado de requerimientos

En el listado de requerimientos existen varios puntos a destacar como el acceso a los videos explicativos de los productos, ya que la capacitación inicial de los equipos es un poco corta y difícil de recordar. Otro punto es la posibilidad de solicitar el servicio por medio de la plataforma. Además del compromiso y acción social de la empresa y como esta prioriza la salud de las personas sobre el dinero.

mapa de supuestos

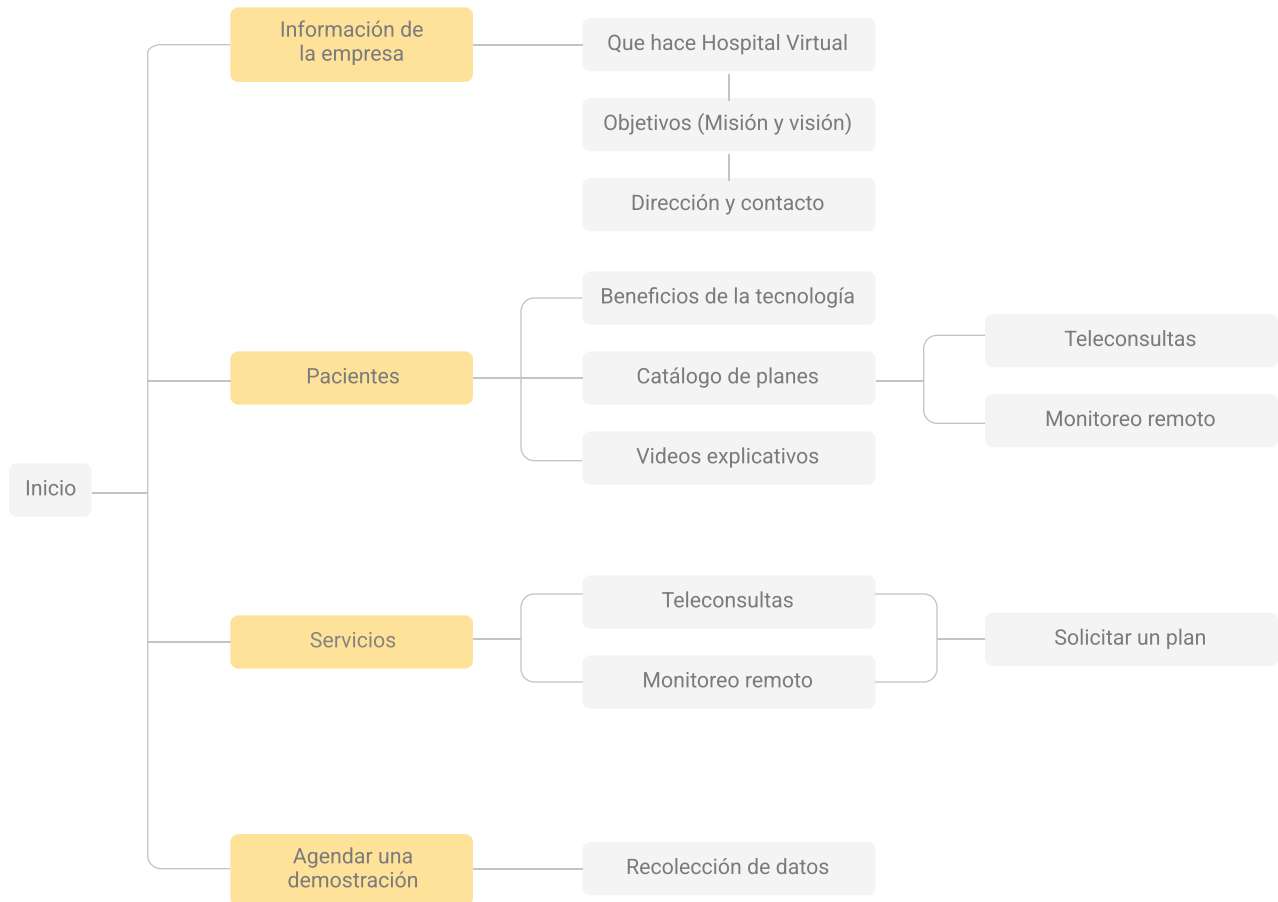


Figura 10. Mapa de supuestos

# Referenciales

A continuación se analizan diferentes herramientas que se encuentran actualmente en el mercado y que tienen relación con el proyecto. Entre los referenciales estudiados se encuentran distribuidores de equipo médico como lo son Hospital Express y Sumedical, así como prestadores de servicios de monitoreo remoto como Life365 y además una empresa que brinda servicios de telemedicina llamada Hospital Virtual Mx; todas seleccionadas con el objetivo de analizar diferentes servicios que brinda Hospital Virtual como lo son la venta de dispositivos, servicios de telemedicina y monitoreo remoto de signos vitales. Se señalan los aspectos favorables y no tan favorables, con el fin de obtener los mínimos comunes y establecer patrones entre ellos y obtener las oportunidades de mejora para la herramienta a analizar.

## Referencial: Hospital Express



Figura 11. Hospital Express[8]

Hospital Express brinda servicios médicos desde medicina general hasta más especializados, así como la venta y alquiler de equipo médico, para pacientes y empresas.

Pros:

- Servicios desplegados desde el menú
- Catálogo con imágenes
- Descripción detallada de cada producto
- Chat en línea constante
- Información de la empresa en Quienes somos

Cons:

- No posee compra de los productos
- Sus servicios son únicos y no se acoplan según el usuario
- No brinda los beneficios de su tecnología
- No brinda demostraciones

## Referencial: Sumedical



Figura 12. Sumedical[9]

La empresa Sumedical se dedica a distribuir dispositivos y equipo médico. Por medio de su página se pueden observar sus representaciones, catálogo y contacto.

Pros:

- Categoría para filtrar productos
- Muestra las representaciones
- Botón de contacto presente al inicio
- Describen las tecnologías por áreas de salud

Cons:

- Solo poseen un catálogo de productos
- No tienen opción de compra
- Falta de opciones en el menú
- No brinda beneficios de su tecnología

Referencial: Life365

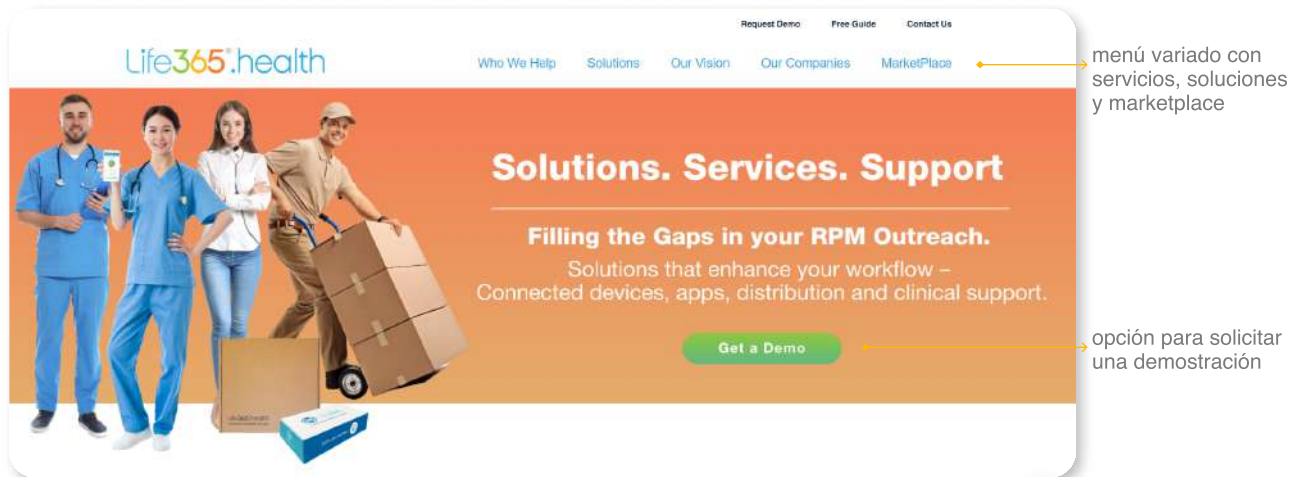


Figura 13. Life365[10]

Life365 brinda servicios de monitoreo remoto de signos vitales, así como la venta de los mismos al mercado, poseen paquetes para los diferentes tipos de usuarios y brindan el servicio también a compañías e instituciones.

Pros:

- Soluciones según el tipo de usuario
- Muestra beneficios de su tecnología
- Opción para solicitar demostraciones
- Posibilidad de compra en línea
- Descripción de su visión y a quienes ayudan

Cons:

- Solo poseen un catálogo de productos
- No tienen opción de compra
- Falta de opciones en el menú
- No brinda beneficios de su tecnología

## Referencial: Hospital Virtual Mx



Figura 14. Hospital Virtual Mx[11]

La empresa Hospital Virtual Mx brinda la posibilidad a médicos y pacientes de tener un consulta a distancia por medio de su plataforma, brinda ayuda a los pacientes por medio de videos y preguntas frecuentes y da la posibilidad como paciente y médico de afiliarse al servicio.

Pros:

- Separación de contenido por usuarios
- Creación de cuenta para cada uno
- Beneficios de la tecnología
- Explicación del servicio
- Sección de ayuda
- Video explicativos
- Opción para recomendar médicos

Cons:

- No posee productos para la venta
- Poca información sobre la empresa

## Mínimos comunes

	Hospital Express	Sumedical	Life365	Hospital Virtual Mx
Información de la empresa	●	●	●	○
Catálogo	●	●	○	○
Beneficios de la tecnología	○	○	●	●
Preguntas frecuentes	○	○	○	●
Chat en línea	●	○	○	●
Agendar demostraciones	○	●	●	○
Compra en línea	○	○	●	○
Representaciones(marcas que utilizan)	○	●	●	○
Videos del funcionamiento del servicio	○	○	○	●
Filtros en productos	○	●	○	○
Creación de cuenta según usuarios	○	○	○	●
Información de contacto	●	●	●	●

Figura 15. Mínimos comunes

Dentro de las características comunes que se encuentran en las plataformas investigadas y que además se destacan como importantes para agregarlas a la plataforma de este proyecto se encuentra la información de la empresa y los beneficios que aporta, ya que en tecnologías muy nuevas se debe primeramente educar al público que va a consumir el servicio. También es importante la parte del catálogo para que cualquier usuario pueda acceder a él y cada producto con una descripción de sus características y funcionamiento. Un aspecto importante encontrado fue la sección de consultas y como lo trabaja la empresa Hospital Virtual Mx, con preguntas frecuentes que realizan los usuarios, ya contestadas, además de videos explicativos de todas las acciones que se pueden realizar dentro de la plataforma como guía de uso del servicio.

## Análisis de personas

Se realiza un análisis del porcentaje de cada uno de los usuarios de Hospital Virtual en general, con el fin de identificar los usuarios persona de la plataforma. La información se recolecta a partir de estadísticas de la misma empresa de acuerdo a la cantidad de clientes que poseen y sus características.

El 20% corresponde a médicos y profesionales de la salud y un 15% corresponde a instituciones, tanto instituciones de la salud como instituciones que cuenten con un servicio de salud para sus colaboradores. Tanto para los médicos como para las instituciones se tiene un acercamiento diferente por parte de la empresa con los cuales se agendan reuniones para mostrarles el servicio y crear el plan de servicio que más se adecúe a cada uno. Las personas pacientes conforman un 65% de los usuarios de Hospital Virtual, por lo que se decide trabajar la herramienta para mejorar su experiencia.

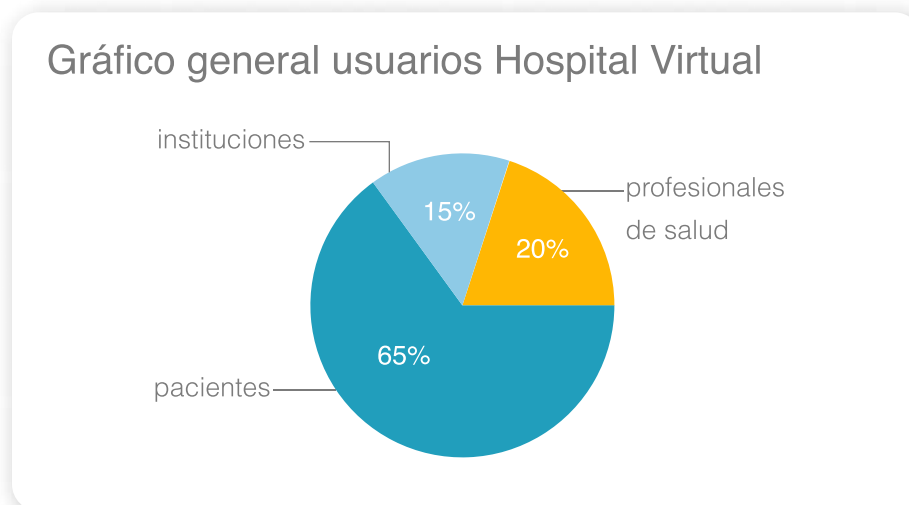


Figura 16: Gráfico usuarios Hospital Virtual

Al ser la futura plataforma dedicada al servicio de pacientes, se decide investigar el flujo de pacientes en la empresa en general, con el fin de tener una noción del porcentaje de cada uno dentro de la herramienta. La información se recolecta a partir de estadísticas que posee la misma empresa de acuerdo a los pacientes que llegan a utilizar el servicio.

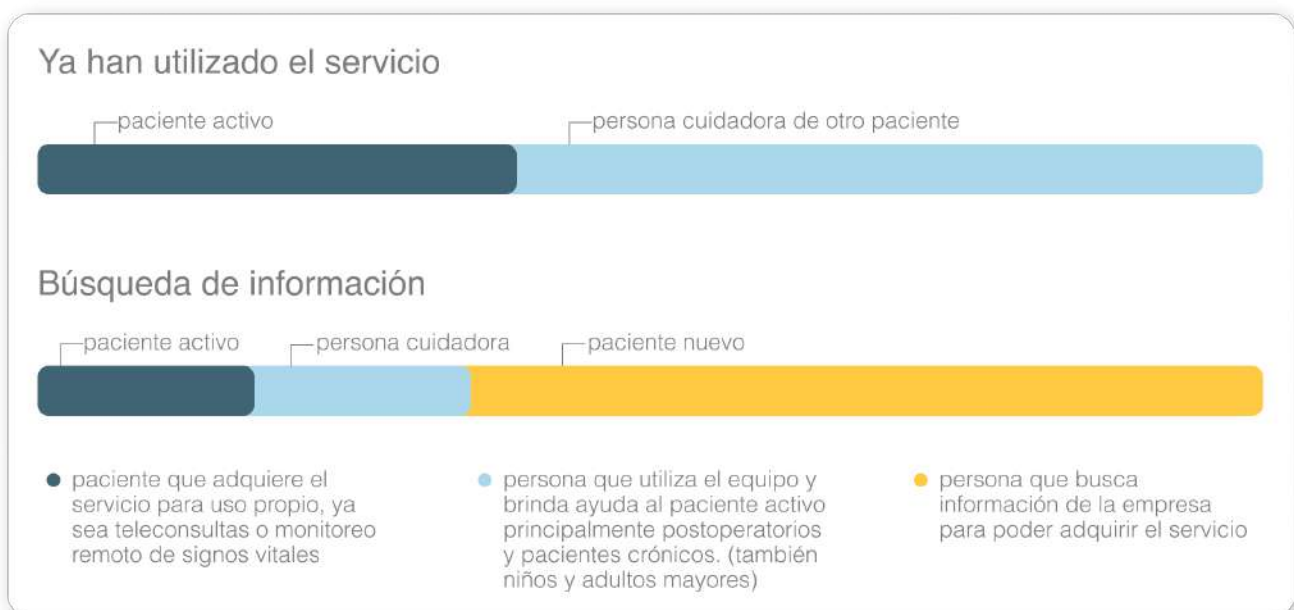



Figura 17: Flujo de pacientes en Hospital Virtual

Se identifica que dentro de los pacientes que adquieren el servicio, el mayor porcentaje son cuidadores de pacientes, ya que la mayoría de personas que adquieren, sobretodo el servicio de monitoreo remoto, son pacientes post operatorios que necesitan asistencia a la hora de salir de su operación, otros pacientes que también necesitan cuidadores son los pacientes adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas.

A partir de la información anterior, se procede a especificar los usuarios persona de la plataforma, los cuales se decide dividir entre pacientes nuevos, cuidadores de pacientes y telepacientes; y están especificados a continuación.



Ana, 30 años, vive en San José, desea conocer acerca del servicio de medicina a distancia ya que lo observó en sus redes sociales, le gustaría saber si con su enfermedad puede optar por este servicio para mejorar su salud.

**Motivaciones:**  
Tener la oportunidad de buscar una alternativa para el cuidado de su salud y estar más pendiente de su cuerpo para prevenir enfermedades o padecimientos

**Necesidades:**  
Conocer de que manera se brinda el servicio y como le beneficiaría en su vida, saber que equipo necesita según la enfermedad que padece y los precios de cada uno.

**Paciente nuevo**

Figura 18: Persona paciente nuevo

Escenarios:

- Saber cómo funcionan los servicios
- Conocer sobre la experiencia de la empresa y su compromiso
- Saber información de contacto de a empresa
- Ver las preguntas frecuentes para aclarar más dudas



**Cuidador**

Miguel, 40 años, vive en Puriscal, está a cargo de su papá que es un paciente adulto mayor, debe ir muy seguido al hospital, no tiene vehículo por lo que deben usar transporte público y obtiene el servicio de monitoreo remoto de signos vitales.

**Motivaciones:**

Oportunidad de utilizar una mejor alternativa para el paciente que cuida y así mejorar la experiencia del paciente como la de él mismo y sentirse más cómodo y tranquilo.

**Necesidades:**

Que el servicio le facilite el cuidado de su paciente, pero que también le brinde seguridad que el paciente se encuentra atendido por un médico. Un medio para acceder información en caso de necesitarla.

Figura 19: Persona cuidador

Escenarios:

- Recordar cómo se realizan las mediciones
- Tener el contacto del Hospital Virtual a mano en caso de dudas



**Telepaciente**

Laura, 45 años, vive en San Pedro, es una madre de familia con dos hijos, trabaja fuera de la casa y pasa bastante ocupada, desea adquirir una opción que le permita estar al cuidado de sus hijos, pero que no le quite mucho tiempo en transporte y tiempo de espera.

**Motivaciones:**

Poder brindarle a su familia la atención que necesita tanto a los padres como los hijos, desde su hogar y tener que trasladarse lo menos posible para ahorrar tiempo.

**Necesidades:**

Tener contacto directo con su médico y poder aclarar todas las consultas necesarias acerca de su salud y la de sus hijos.

Figura 20: Persona cuidador

Escenarios:

- Saber en qué consiste el servicio de telemedicina
- Tener la opción de afiliarse con su médico familiar
- Agendar una demostración del producto con la empresa

## Análisis de necesidades

Para el análisis de necesidades se realizó una encuesta donde se le solicitaba a cada usuario colocar el tipo de paciente que cumple dentro de la plataforma, así como que aspectos ve necesario que deberían existir dentro de la plataforma por realizar.

Necesidades:	Paciente Nuevo	Cuidador	Telepaciente
Conocer la experiencia de la empresa	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Saber el compromiso de la empresa con la salud	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tener a mano la información de contacto	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Descubrir ventajas del servicio	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diferenciar los servicios que ofrecen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Agendar reunión para demostraciones	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Atención a dudas durante el servicio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aclarar preguntas generales sobre los planes	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Utilizar el equipo de telemedicina con su médico	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Entender los planes que tienen para pacientes	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solicitar un plan según sus necesidades	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Figura 21. Análisis de necesidades según persona

Dentro de las principales características de la investigación realizada se puede rescatar que las necesidades más importantes para los usuarios son la información de las empresa como su experiencia y su compromiso con la salud, aclarar preguntas generales que tengan los pacientes y la oportunidad de solicitar un plan por medio de la plataforma.

## Consolidado de tráfico

Posterior al análisis de necesidades, se unificaron todas las respuestas y se realizó una segunda encuesta, donde cada usuario podía calificar de 1 a 5 el grado de importancia que tenía para cada una de las necesidades propuestas, con el fin de identificar las necesidades de cada uno de los usuarios y saber el porcentaje de cada una.

Los resultados se grafican para cada usuario según el porcentaje que da como resultado a partir de esta última encuesta, y se muestran a continuación.



Figura 22. Consolidado de tráfico

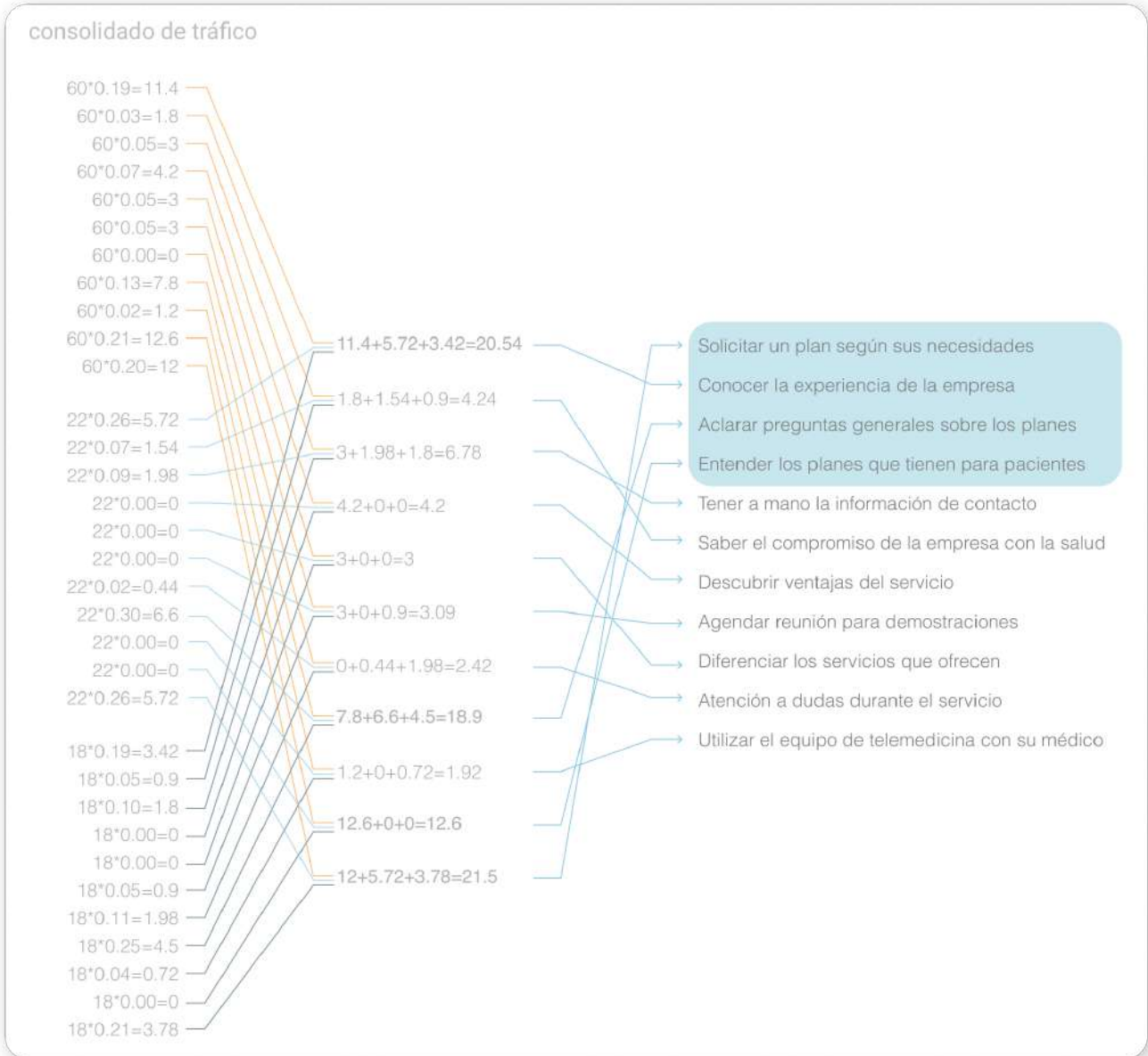


Figura 23. Consolidado de tráfico

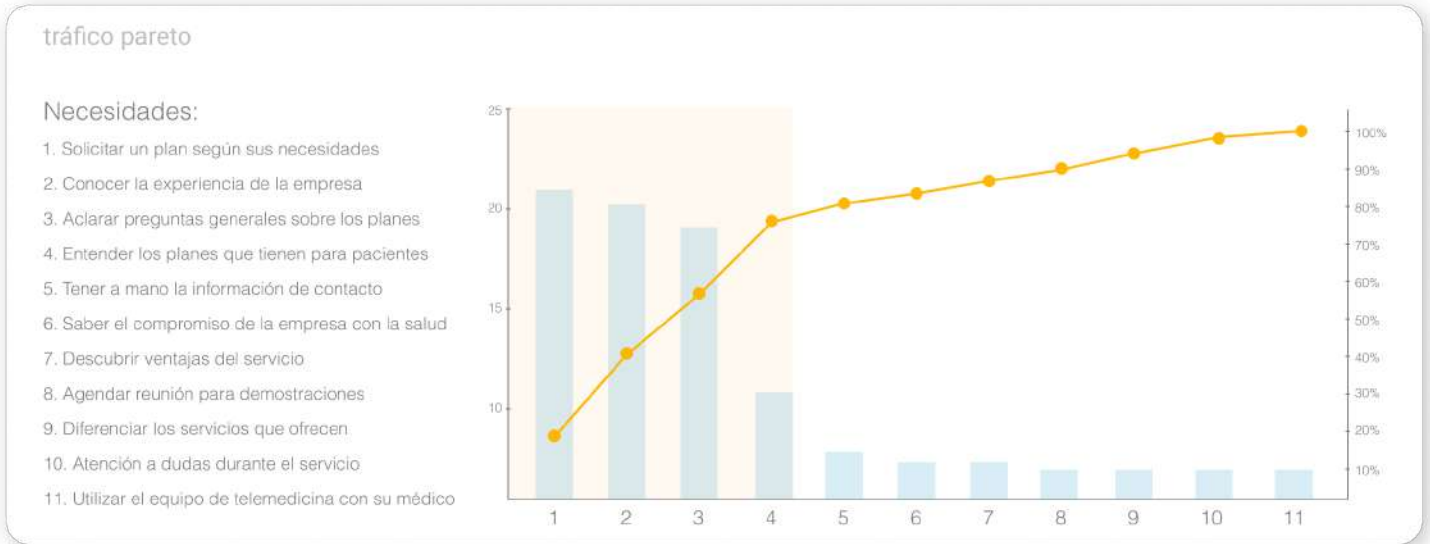


Figura 24. Tráfico pareto

Luego de realizar los cálculos del consolidado de tráfico se dan a conocer las necesidades más importantes a tomar en cuenta para la plataforma las cuales son: Solicitar un plan de servicio de acuerdo a las necesidades de cada paciente, conocer sobre la empresa y su experiencia, aclarar las preguntas generales sobre los planes del servicio y diferenciar los planes para cada paciente según sus necesidades.

También se realiza el tráfico pareto para poder observar de manera más gráfica cómo el 20% de las necesidades corresponde a un 80% del porcentaje obtenido de los usuarios persona.

A partir de esta herramienta se pudieron identificar las necesidades a las que se deben dar prioridad en la plataforma.

# Arquitectura Alfa

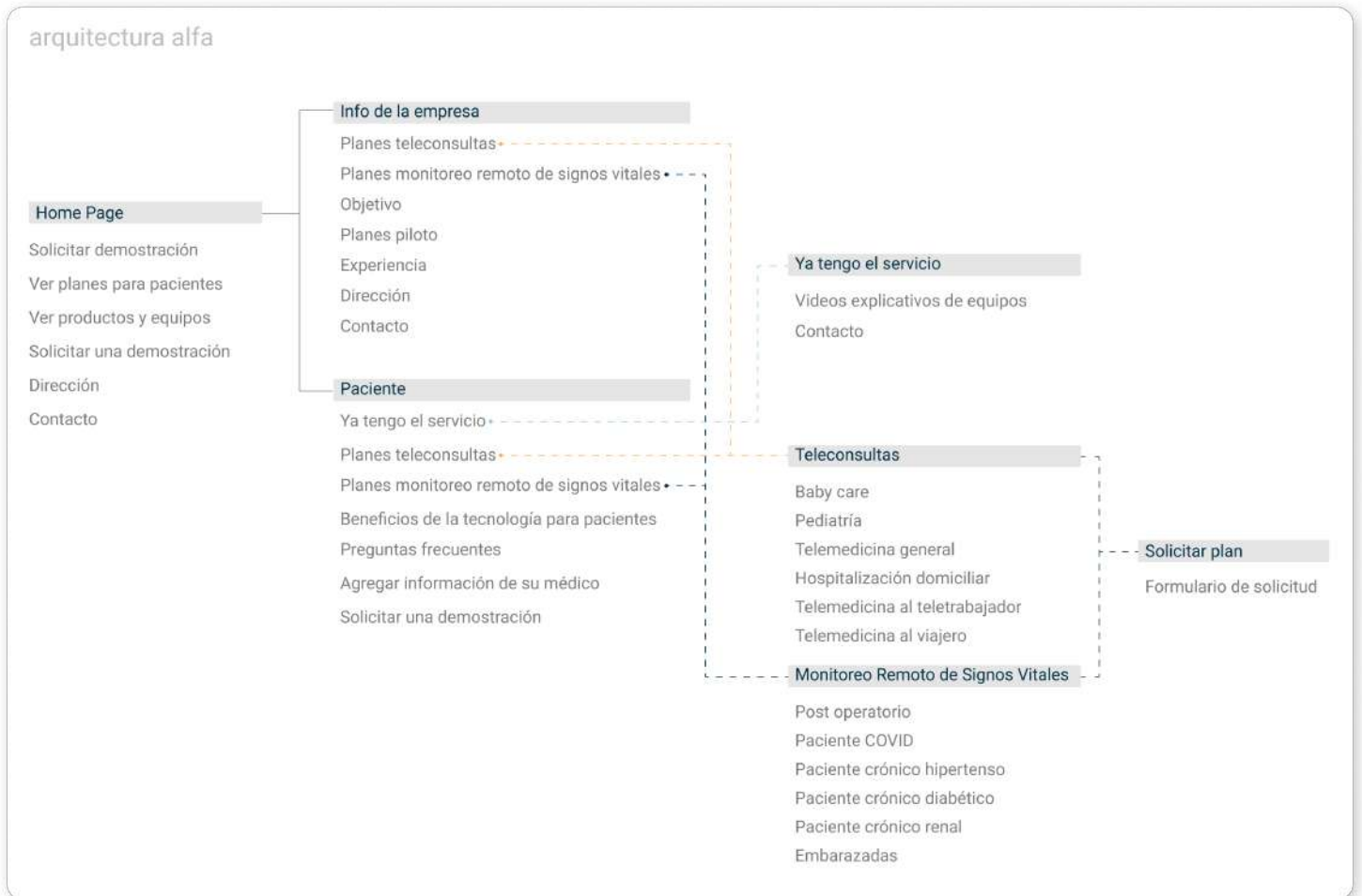


Figura 25. Arquitectura Alfa

Basado en las investigaciones realizadas anteriormente se procede a hacer los cambios necesarios a la propuesta del mapa de supuestos en la parte de investigación y se agregan contenidos más importantes con el fin de brindar una mejor experiencia al usuario por medio de la plataforma, se incluye en la sección de información de la empresa la acción social que se busca realizar. Así como asistencia para los pacientes que ya están utilizando el servicio, con opciones como los videos explicativos del uso de los equipos, y una sección de preguntas frecuentes con sus respectivas respuestas, tanto para pacientes nuevos como para pacientes activos.

Se brinda la posibilidad de solicitar demostraciones de los servicios que fue una de las necesidades que plantearon los usuarios. Y por último se explica de manera detallada la prestación de cada servicio, cómo funciona y que beneficios trae, para que también el paciente pueda solicitarlos desde la misma plataforma, llenando sus datos personales.

# Card Sorting

Con el objetivo de validar la nomenclatura seleccionada para las distintas funciones de la plataforma, se realiza la prueba del cardsorting con los usuarios de la misma. El card sorting que se realizó fue abierto, para que así los testers tuvieran la oportunidad de agregar nuevos nombres a las categorías que agrupaban o incluso mezclar elementos básicos como clases, para luego ser evaluados con la arquitectura propuesta anteriormente. Se realizó la prueba tanto a pacientes potenciales que desconocen del servicio, como pacientes que ya lo han utilizado, para un total de 10 testers.

Luego de la realización de la prueba se obtiene el dendrograma con la síntesis de los resultados para ser analizados y tomar decisiones al respecto.

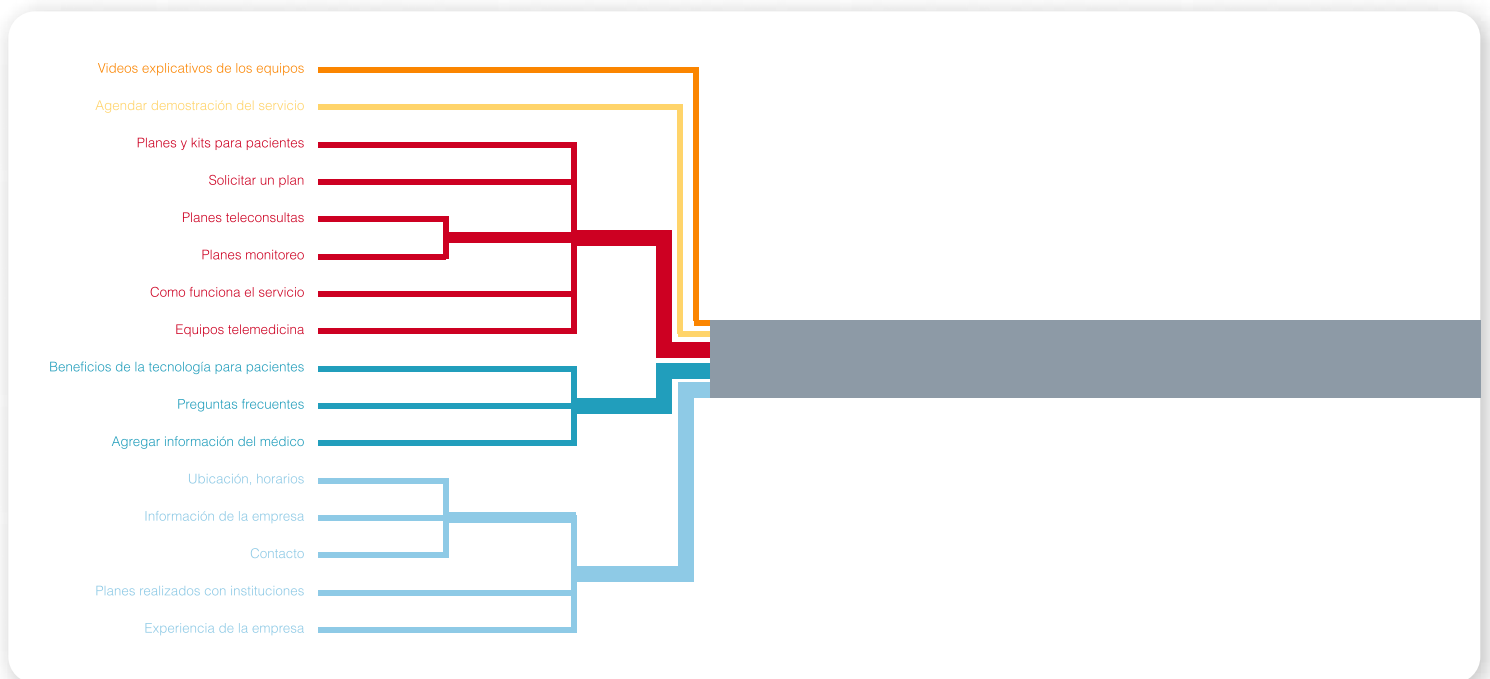


Figura 26. Dendrograma

A continuación se muestra una síntesis de la clasificación de la nomenclatura realizada por los testers.



Figura 27. Síntesis del cardsorting

## Wireframes low-fidelity

A partir de la información recolectada en la pruebas de usuario y los cambios realizados con los hallazgos, se realizan los wireframes en baja fidelidad para representar los distintos escenarios dentro de la plataforma sin color ni detalles gráficos.

Con esta herramienta se logra probar el diseño de la jerarquía y los patrones de diseño encontrados en los referenciales. Con ayuda de los navigation paths se muestra el camino que toma llegar a completar las tareas de mayor tráfico y la cantidad de clicks que toma para cada una. Se realizan cambios en la arquitectura alfa propuesta como el formulario para solicitar el plan del servicio y presentar la información de la empresa en la pestaña de Nosotros, sin abrir una nueva pantalla.

Para finalmente probar los navigation paths en un digital prototyping a 10 usuarios pacientes, y así comprobar los cambios realizados hasta el momento y anotar los aspectos a mejorar para las futuras pruebas.

Se utiliza la segmentación de información por medio de pestañas en la parte superior de la pantalla, para que el usuario pueda ubicarse dentro de la plataforma se señala en la pestaña en la que se encuentra en ese momento.

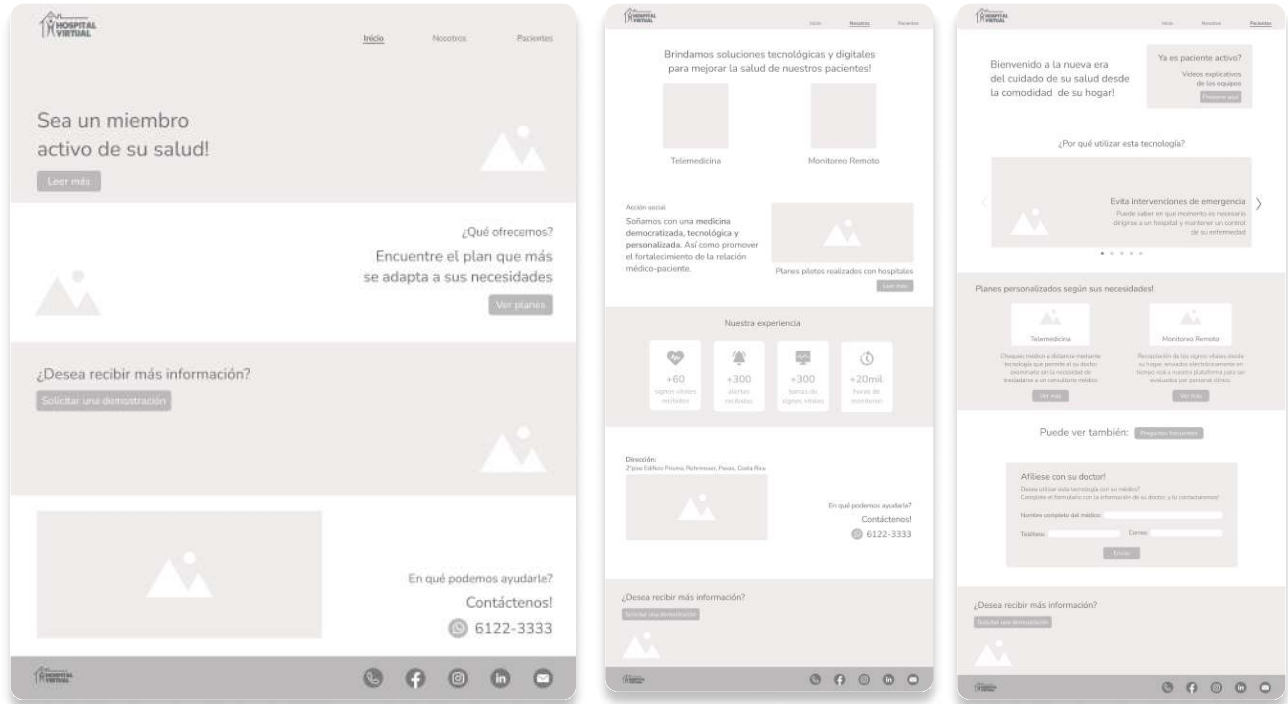


Figura 28. Wireframes pestañas de inicio, nosotros y pacientes

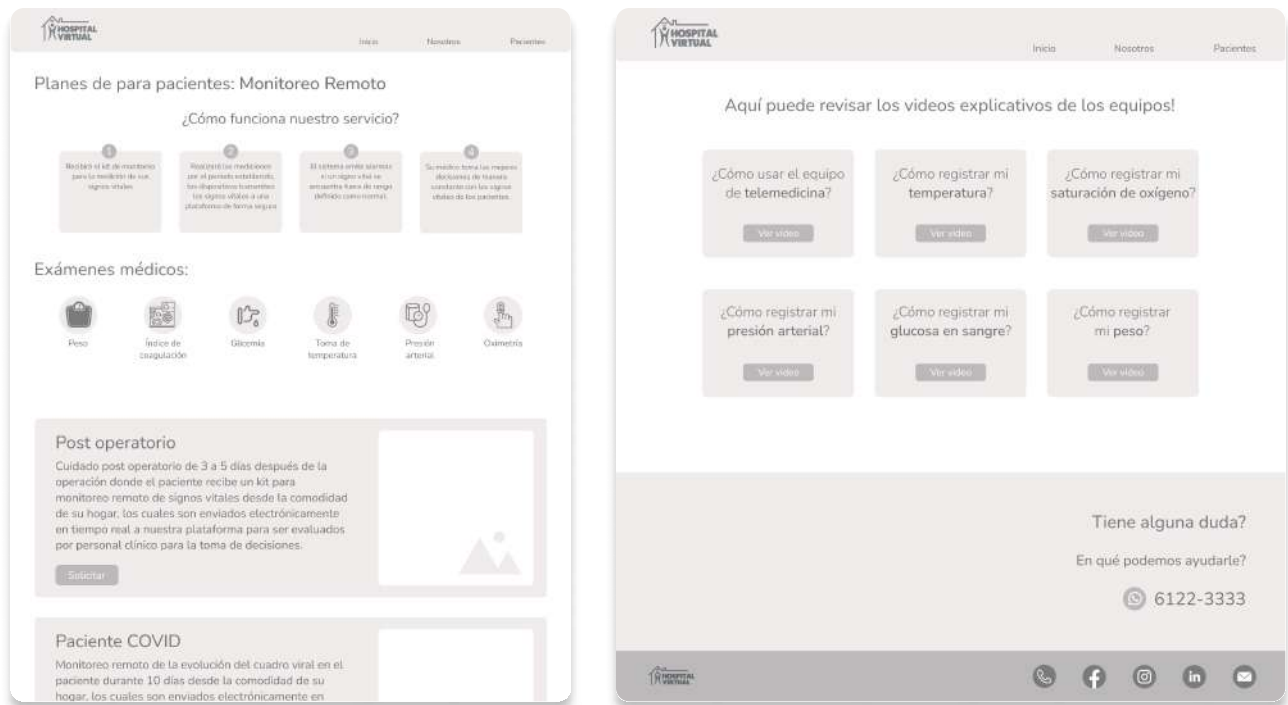


Figura 29. Wireframes planes de monitoreo y videos explicativos

# Navigation paths

Se establecen las tareas de mayor tráfico para analizar el camino que conlleva completarlas:

1. Buscar un plan en específico y completar la información necesaria hasta solicitarlo
2. Accesar a información de la empresa hasta conocer su experiencia
3. Aclarar una pregunta sobre el servicio de la empresa
4. Ver un video de cómo realizar una medición
5. Llegar a la información de contacto de la empresa

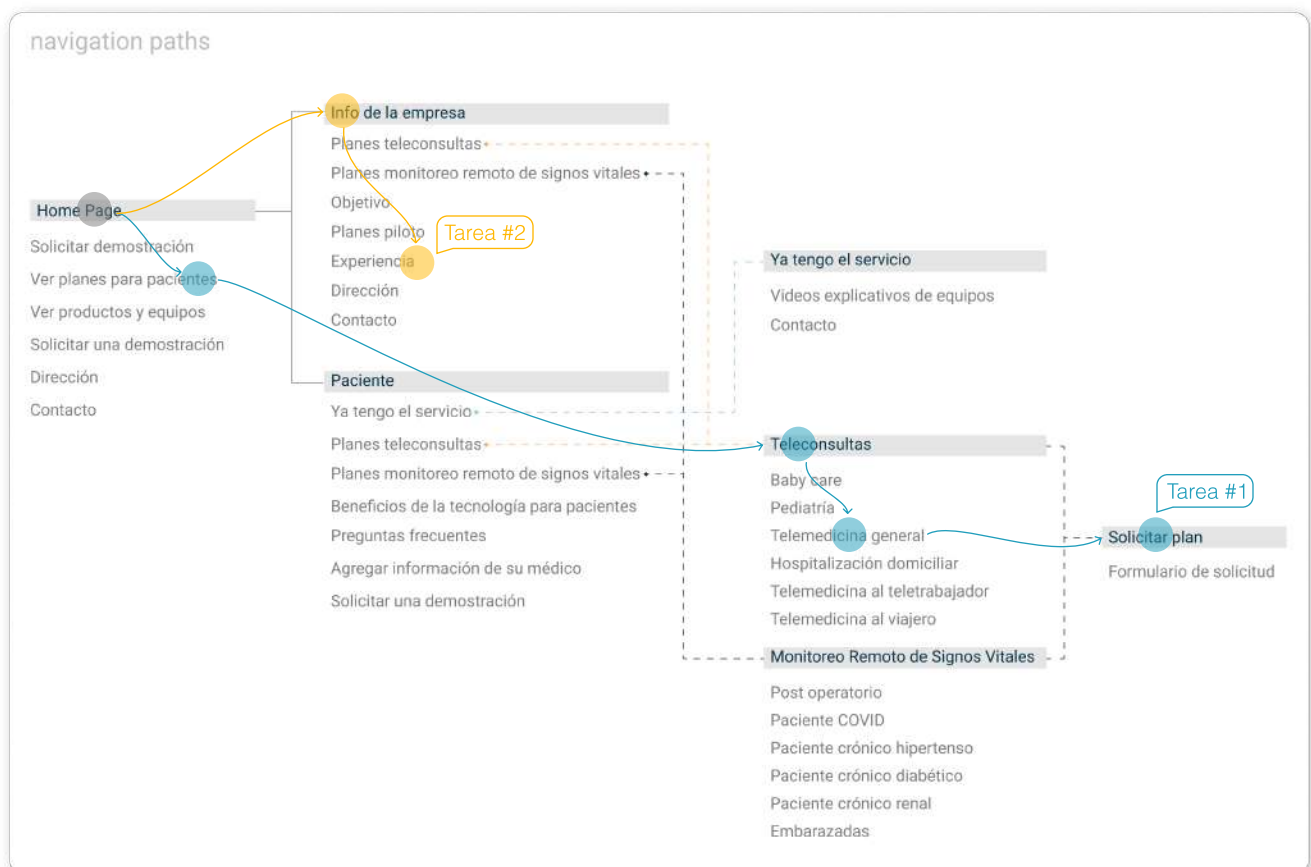


Figura 30. Navigation paths tareas 1 y 2

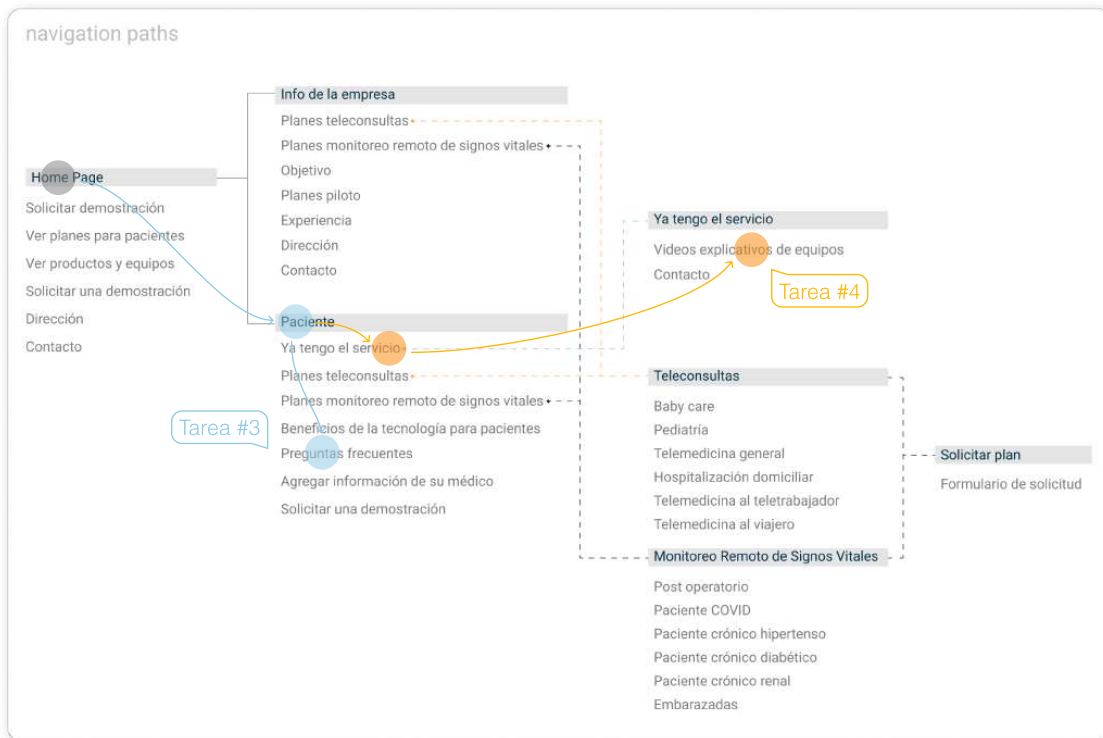


Figura 31. Navigation paths tareas 3 y 4



Figura 32. Navigation path tarea 5

# Storyboards

Tarea 1: Buscar un plan en específico y completar la información necesaria hasta solicitarlo



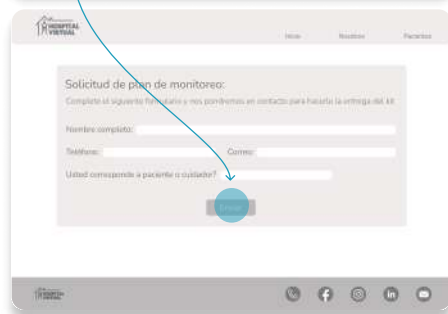
1. Página de inicio, ver planes.



2. Servicios de telemedicina



3. Solicitar un servicio

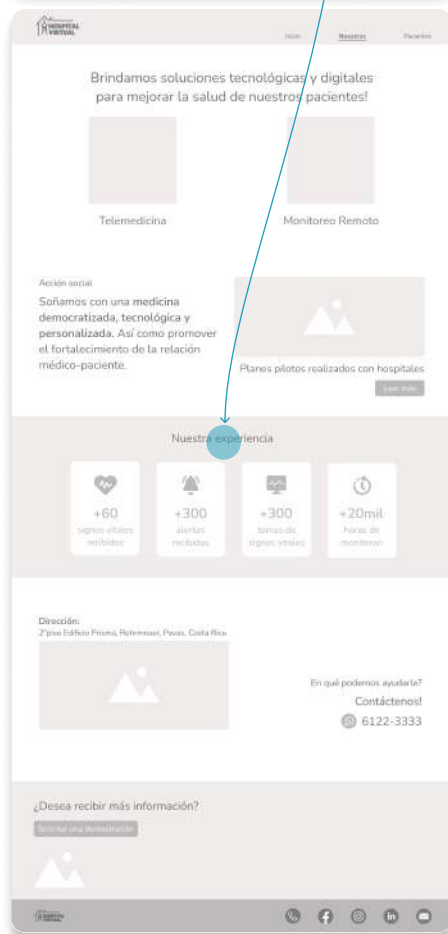


4. Llenar formulario de solicitud

## Tarea 2: Accesar a información de la empresa hasta conocer su experiencia

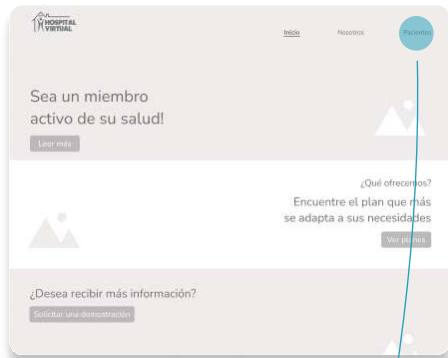


1. Página de inicio, nosotros.



2. Realiza scroll hasta llegar a experiencia

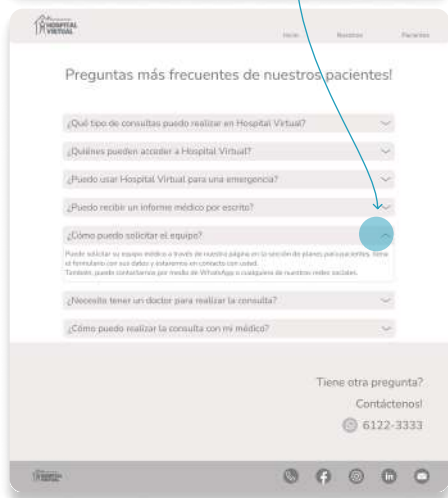
### Tarea 3: Aclarar una pregunta sobre el servicio de la empresa



1. Página de inicio, pacientes.

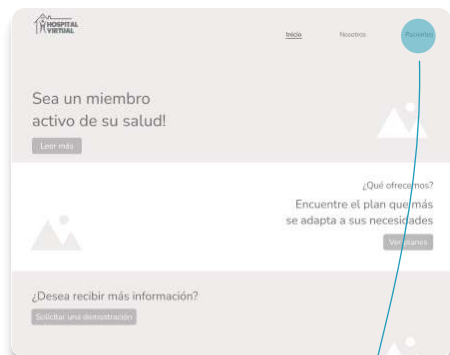


2. Realiza scroll hasta llegar a preguntas frecuentes



3. Pregunta que desea aclarar

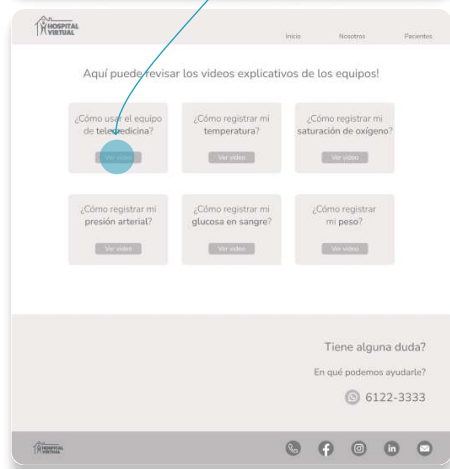
#### Tarea 4: Ver un video de cómo realizar una medición



1. Página de inicio, pacientes.



2. Presiona en pestaña de videos explicativos



3. Video que desea observar

## Tarea 5: Llegar a la información de contacto de la empresa



Opción 1: realizar scroll en página de inicio hasta llegar al contacto



Opción 2: Ingresar pestaña nosotros

2. Realiza scroll hasta llegar a información de contacto

# Digital Prototyping

Con los wireframes de baja fidelidad se construye una maqueta para probar la navegación de los usuarios para completar cada una de las tareas establecidas en los navigation paths. Esta prueba fue aplicada a 10 usuarios que corresponden a los tres usuarios persona definidos en la sección de análisis de usuarios. A continuación se muestran las observaciones más importantes encontradas que se tomarán en cuenta para mejorar la arquitectura.

Observaciones:

- Los servicios (teleconsultas y monitoreo) pueden encontrarse en el inicio y de manera más visible, sin tener que ingresar por un botón que diga ver planes, de manera que se puede ahorrar una pantalla en su trayectoria.
- También se toma en cuenta la posibilidad de crear otra pestaña que diga Servicios, por sugerencia de dos de los testers, ya que muchos buscaban encontrar una pestaña específica para los mismos.
- Crear el acceso a preguntas frecuentes más visible en la pestaña de Pacientes.
- Al momento de solicitar un servicio, se halla innecesario llevar al usuario a otra pantalla para completar el formulario, por lo que el formulario puede aparecer como un pop up en la misma pantalla donde se solicitó para que sea más fácil para el usuario continuar viendo el catálogo si lo desea.
- El formulario de solicitud, puede ir acompañado de un formulario para recolectar información médica general, ya que son datos que se intercambian actualmente por mensaje de texto.

- El botón de volver atrás es necesario en todas las pantallas.
- Una de las principales observaciones es que en ciertos lugares de la plataforma no se da a entender que la persona puede hacer scroll down a la pantalla, por lo que no tiene acceso a la información adicional de manera fácil.

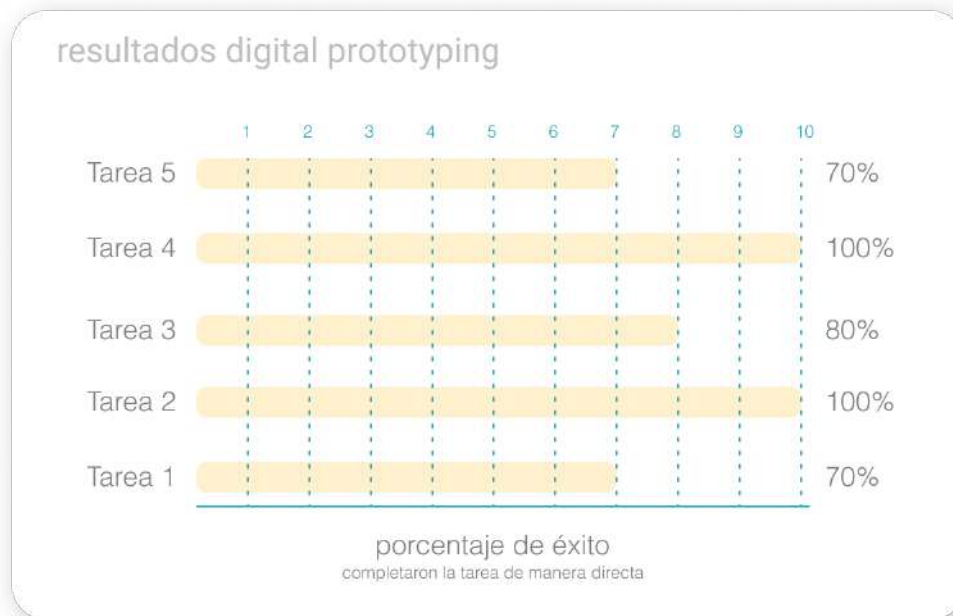


Figura 33. Resultados digital prototyping

# Arquitectura Beta

Se define la arquitectura beta con los cambios realizados a partir de las observaciones encontradas en el digital prototyping. Se incorporan las mejoras como:

- Creación de una nueva pestaña de Servicios donde los pacientes puedan acceder directamente.
- Se agrega el formulario de información médica general para la solicitud del plan
- Se elimina la sección de ver productos, ya que se especifican al ver cada plan de servicio.

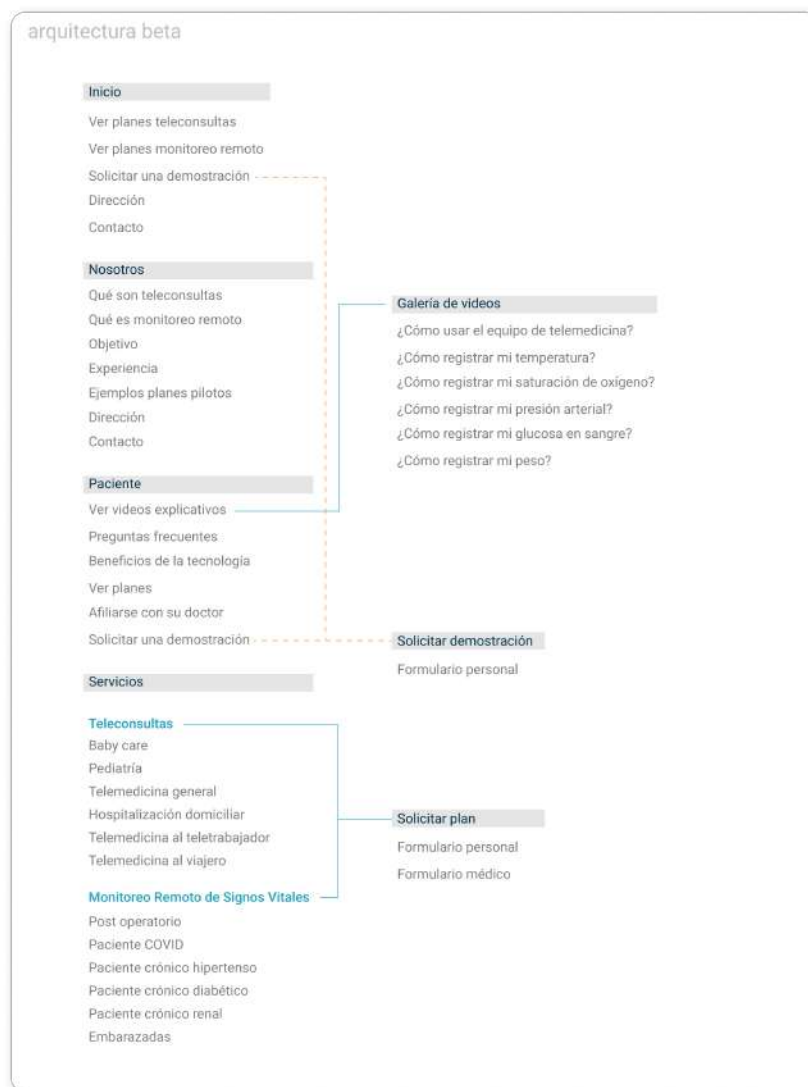


Figura 34. Arquitectura Beta

# Look & Feel

## Cromática

Los colores más asociados a la salud son azul y el celeste, se percibe mayoritariamente como serio y maduro, y ayuda a que los pacientes se sientan cómodos. Además el color azul en diferentes tonalidades es el que utiliza la empresa en su marca y se trata de mantener una semejanza[12]. Este se acompaña de otros colores más llamativos para utilizarse como acentos de color y crear una imagen más limpia y moderna.



Figura 35. Cromática

## Tipografía

La tipografía escogida es la Nunito, ya que es una tipografía sin serifa bastante balanceada y con acabados redondeados que permiten a la plataforma reflejarse como amigable y confiable, además con sus diferentes variantes permite aplicar la jerarquía donde sea necesario.

<b>Título 1</b>	<b>Semibold</b>	<b>70pt</b>
<b>Título 2</b>	<b>Bold</b>	<b>50pt</b>
<b>Activo</b>	<b>Bold</b>	<b>40pt</b>
Texto	Regular	40pt
Descripciones	Light	35pt
Pequeño	Light	30pt

Figura 36. Tipografía

## Iconografía

Se procede a elegir los íconos que permitirán facilitar la navegación por la plataforma. Se utiliza la galería de Google Fonts, los íconos rellenos y redondeados, ya que son los que acompañan de mejor manera el look&feel propuesto.

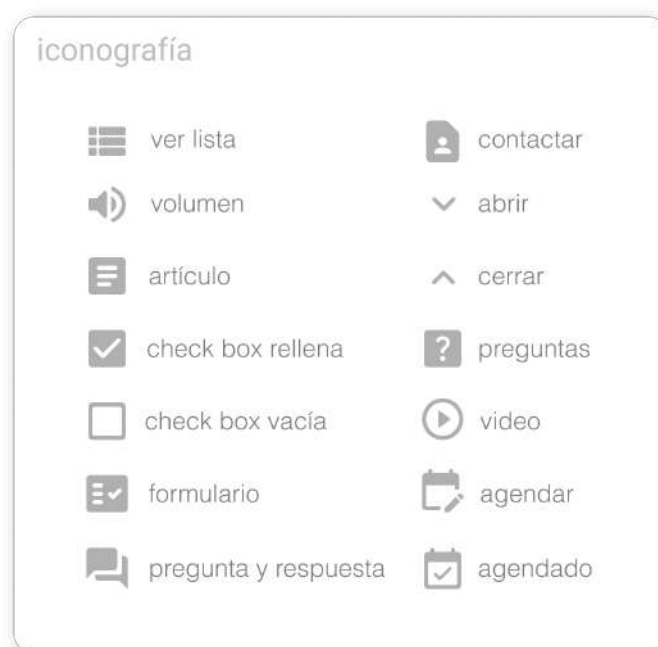


Figura 37. Iconografía

## Design System

Utilizando los elementos presentados anteriormente, se crea parte del desing system a utilizar dentro de la plataforma. Se definen los componentes que conformarán el diseño final de la plataforma.

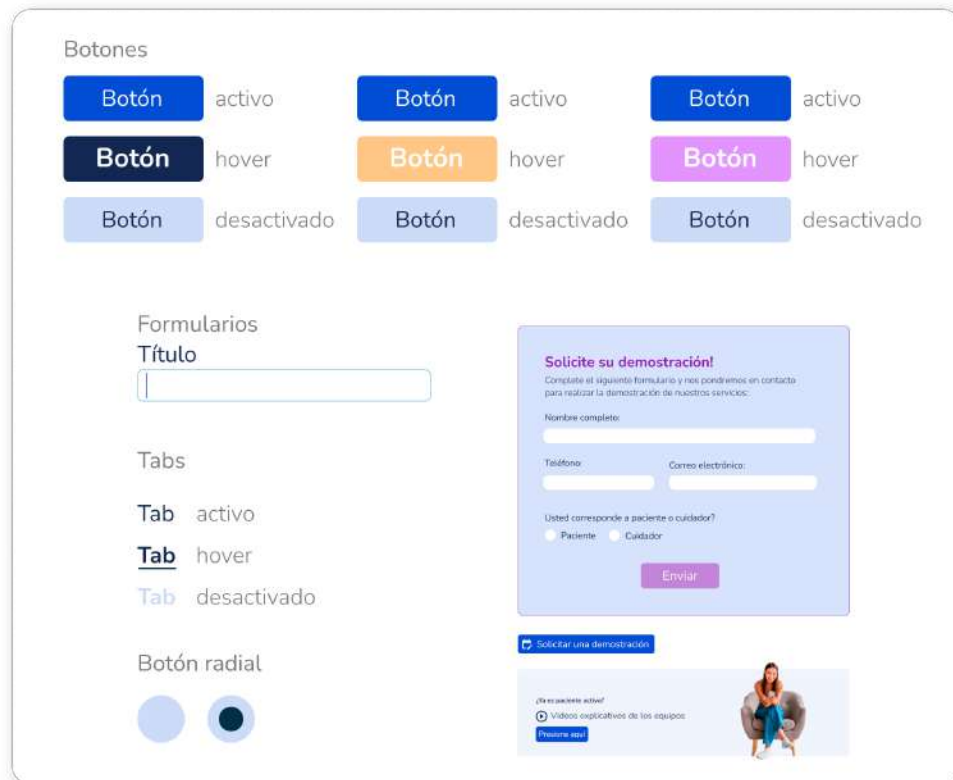


Figura 38. Design System

## Moodboard

Además para una mejor visualización, se presenta un moodboard con referenciales del look&feel, el look&feel propuesto y el design system.

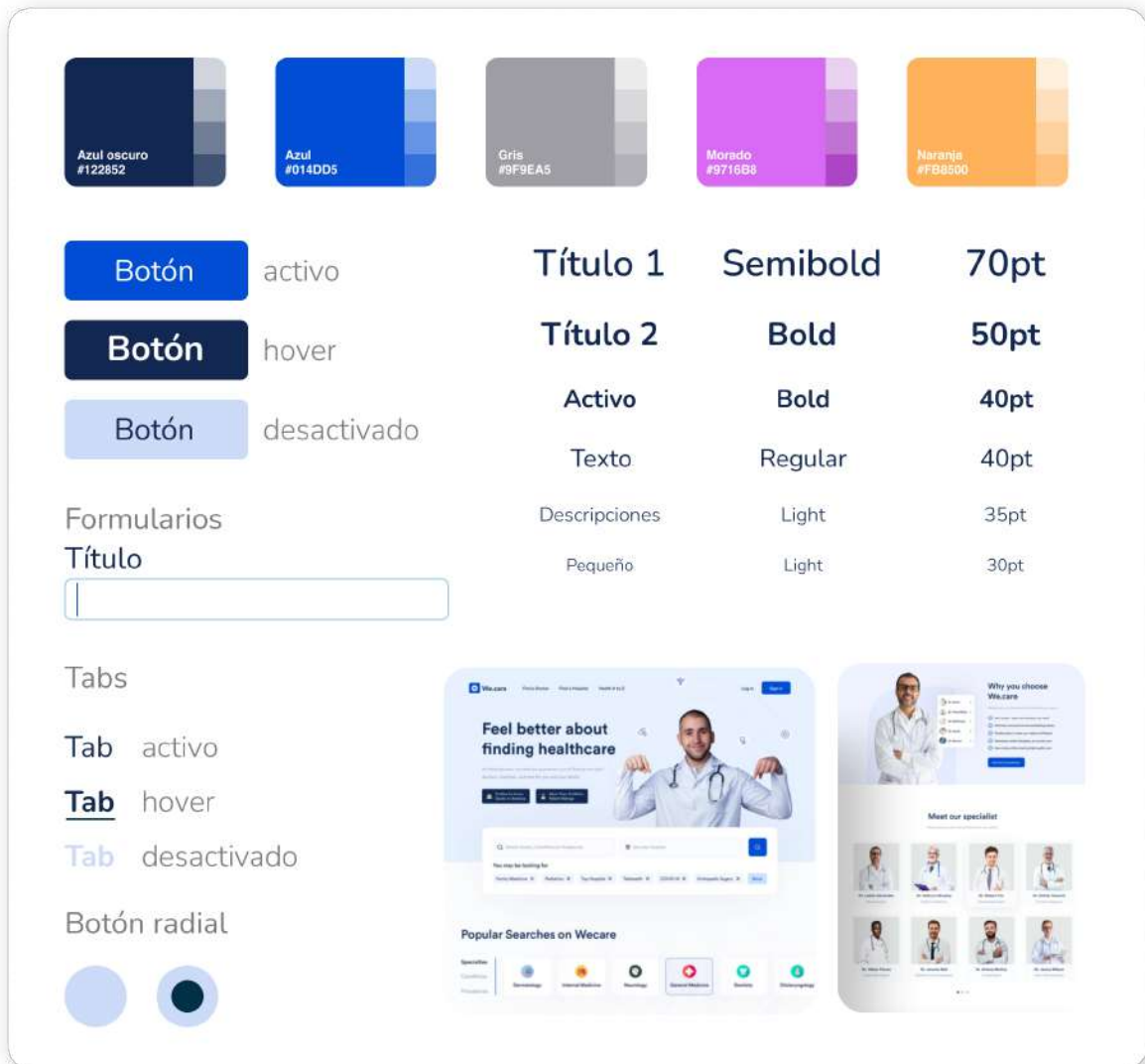


Figura 39. Moodboard

## Pruebas Heurísticas

Se valida la usabilidad de la plataforma con los últimos cambios realizados mediante las pruebas heurísticas. Se utilizan las tareas del digital prototyping y personas que califican con el perfil de los usuarios definidos, se les pide que realicen cada tarea, pensando en voz alta y si tienen alguna sugerencia o inconformidad la pueden expresar, todo con el fin de mejorar la plataforma.

A partir de estas pruebas se realizan dos últimos cambios al prototipo final:

- El acceso a la sección de videos explicativos se añade en la sección de Servicios, ya que dos de los usuarios ingresaron a esta pestaña en su búsqueda y no lo asociaron a la pestaña Pacientes, donde se encuentran ubicados primeramente.
- La experiencia de la empresa se incluye en la sección de la página de inicio, ya que al igual que el cambio anterior, se asocia más para algunos usuarios que esté en dicha sección de la plataforma.

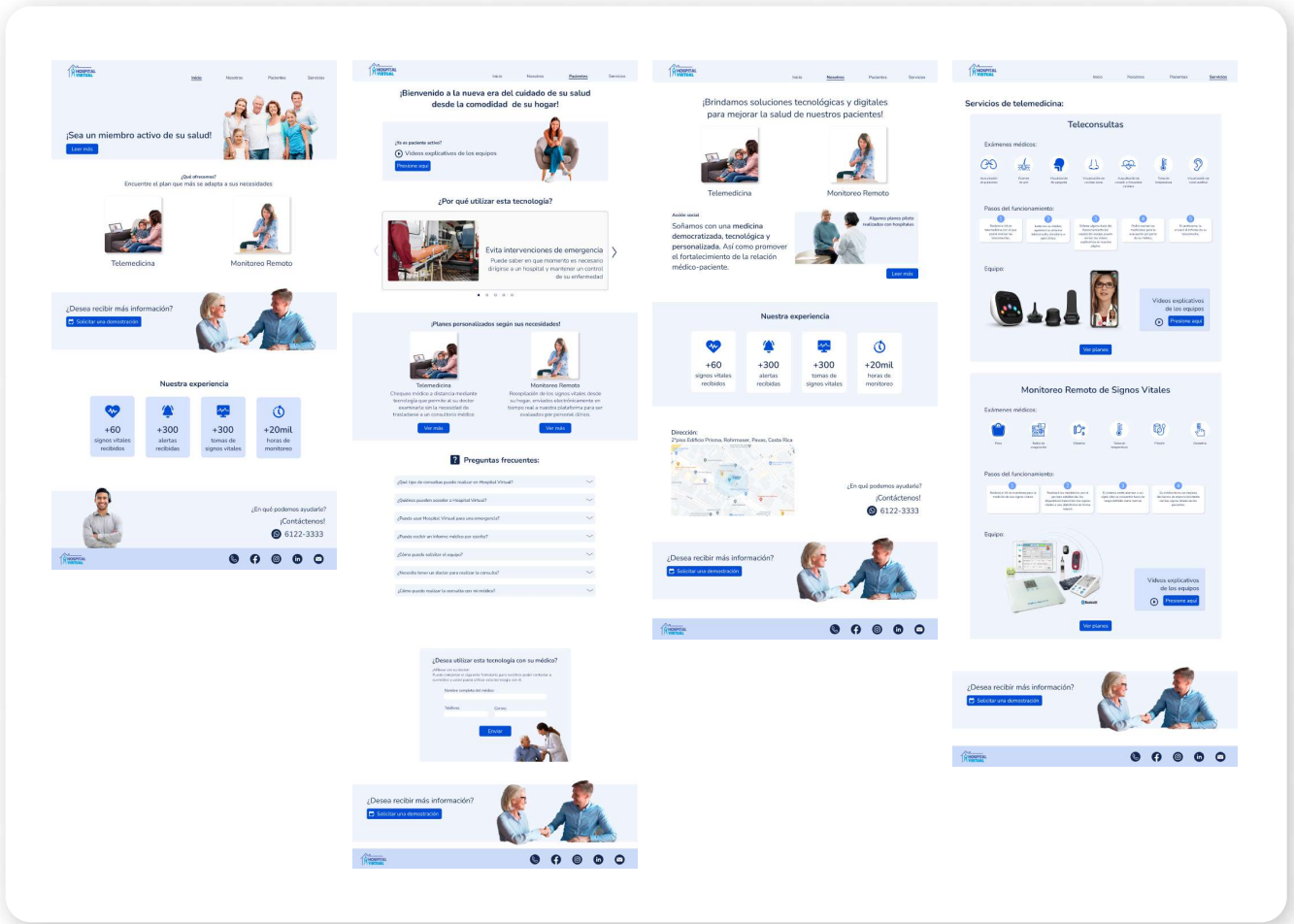


Figura 40. Wireframes alta fidelidad

## Conclusiones

La realización de este proyecto fue de gran aprendizaje, ya que no solo se logra poner en práctica lo aprendido durante los cursos en la carrera, sino que también se tiene la oportunidad de trabajar con clientes y necesidades reales en el mercado.

Se logró clasificar los tipos de pacientes dentro de la empresa e identificar sus necesidades para definir la visualización y jerarquía de la información. Mediante la metodología de diseño centrado en el usuario se logra crear la arquitectura que mejor satisface las necesidades encontradas. Por último, se diseña el prototipo funcional el cual se logra validar mediante todas la pruebas realizadas.

Entre las principales conclusiones se destaca la importancia de identificar los usuarios objetivo para cada herramienta, ya que muchas veces no son los mismos a los usuarios generales de la empresa. Y es necesario segmentar la información que se desea transmitir para lograr llegar a cada uno de ellos de manera existosa.

Para los usuarios de la plataforma fue necesario tomar en cuenta usuarios nuevos o desconocidos, ya que serán los que utilicen en una gran parte la herramienta y al tratarse de una tecnología poco conocida se debe instruir de manera que logren entender de qué se les habla y reconozcan la necesidad de adquirir lo que se les ofrece, pero también, incluir a los usuarios activos del servicio, y mejorar su experiencia.

Se identifica que gran parte de la información intercambiada por parte de los pacientes con la empresa Hospital Virtual se realiza por medio de mensaje de texto, por lo que se implementa la solicitud de servicios y demostraciones por medio de la plataforma, para que haya un mejor registro de la información para la empresa y el usuario perciba su experiencia cómo más formal y personalizada..

## Recomendaciones

Con el análisis realizado al principio del proyecto se logran identificar diversos puntos a mejorar que pueden ser solventados con la plataforma realizada, pero también oportunidades de mejora para otros proyectos futuros que la empresa podría implementar.

La información médica y registros de mediciones de usuarios activos se maneja por medio de la plataforma de cada equipo de telemedicina, sin embargo debería implementarse el intercambio y registro de esta información por la misma página y que a través de un inicio de sesión por cada paciente se pueda acceder a esta información de forma individual.

Por otra parte, de manera interna, la logística de la empresa aún no posee un control adecuado, por lo que una herramienta digital que cumpla esta función sería de gran ayuda para la administración de los pacientes y sus servicios.

# Anexos

## Anexo 1: Service Blueprint Paciente

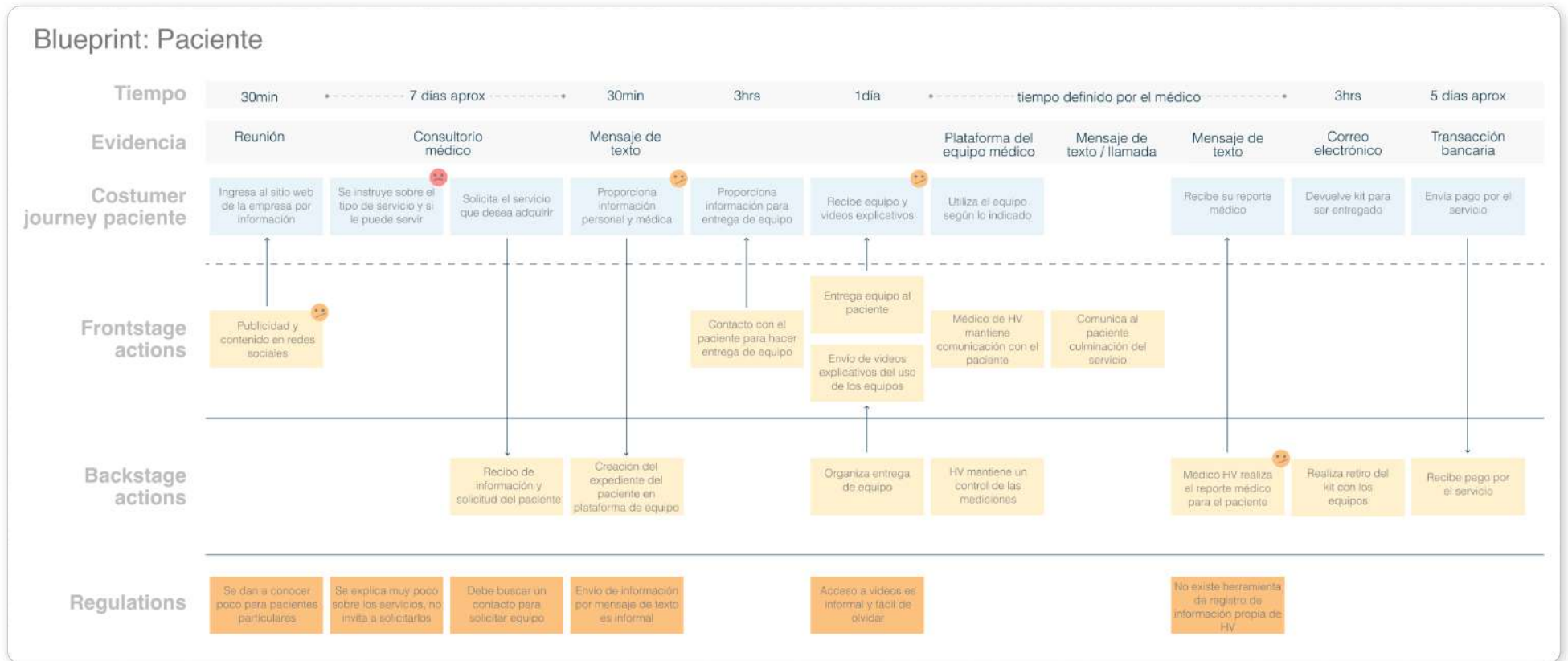


Figura 41. Detalle blueprint paciente

# Anexo 2: Service Blueprint Monitoreo Remoto

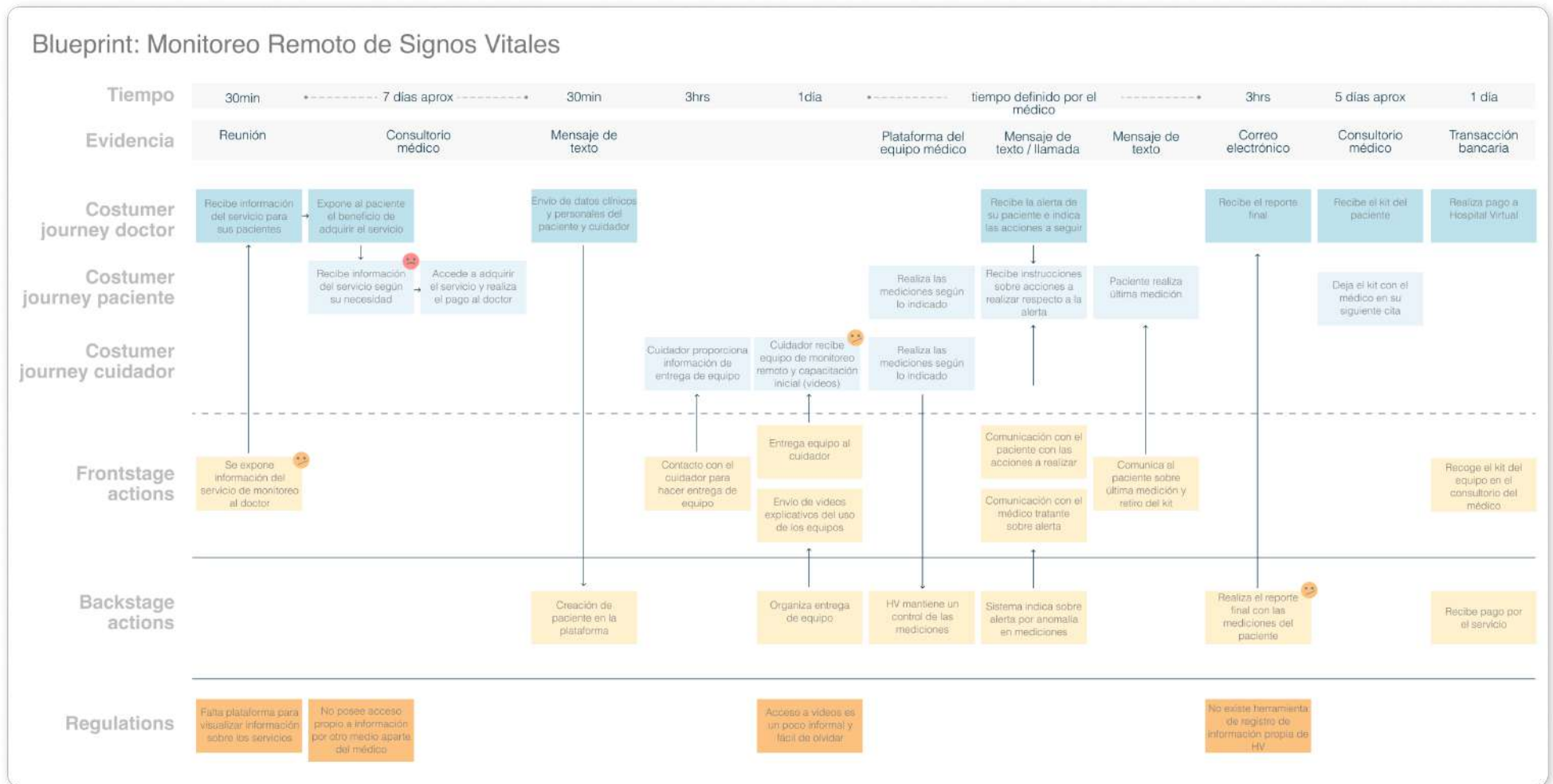


Figura 42. Detalle blueprint monitoreo remoto

# Anexo 3: Service Blueprint teleconsultas

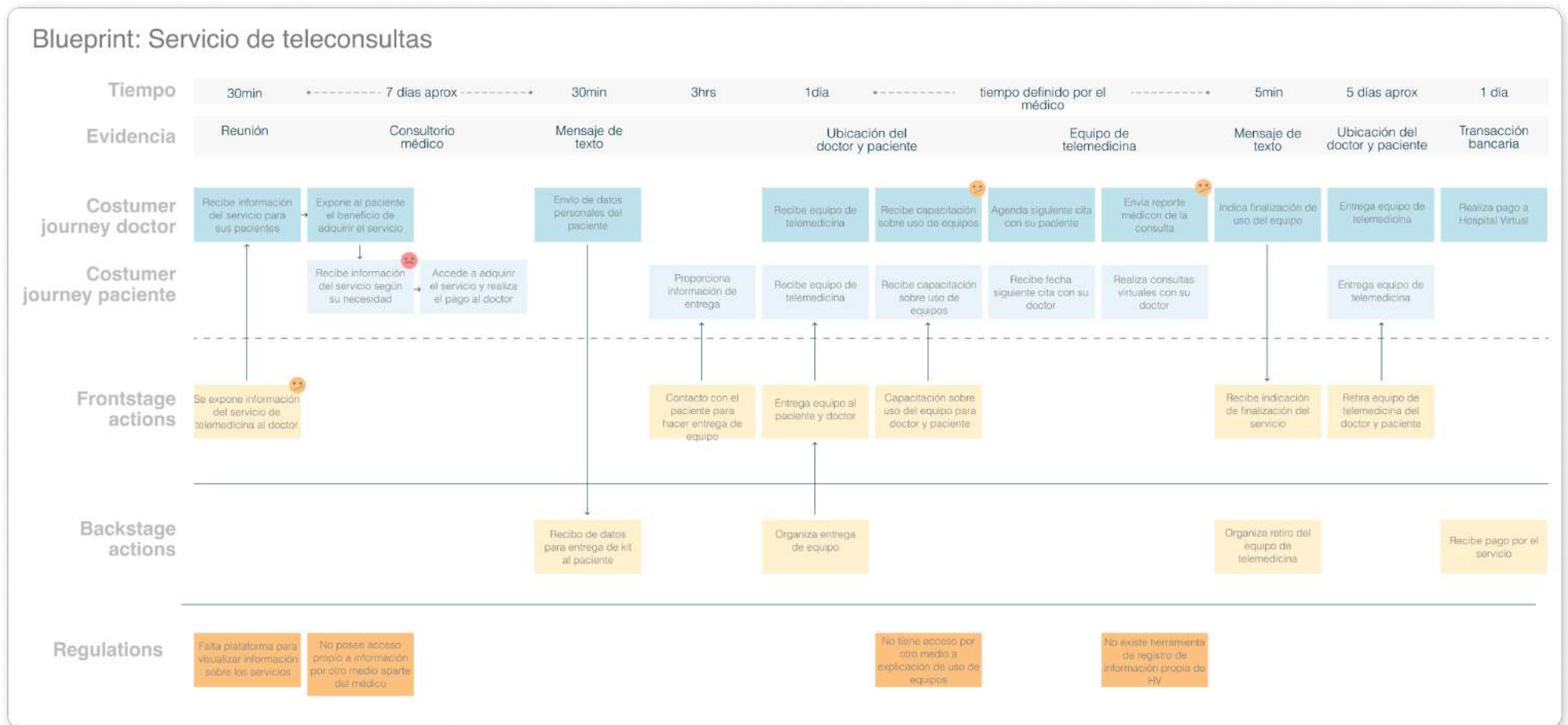


Figura 43. Detalle blueprint teleconsulta

## Anexo 4: Prueba Digital Prototyping

### **Tarea 1: Buscar un plan en específico y completar la información necesaria hasta solicitarlo.**

70% de los usuarios lograron completar la tarea sin dificultad ingresando por el botón de la página principal que dirige a los planes del servicio. Un 10% lograron la tarea, sin embargo después de navegar por las demás pestañas y devolverse al inicio. 20% de los usuarios ingresaron a la sección de planes por medio de la pestaña de Pacientes.

**Observaciones:** los servicios (teleconsultas y monitoreo) pueden encontrarse en el inicio y de manera más visible, sin tener que ingresar por un botón que diga ver planes, de manera que se puede ahorrar una pantalla en su trayectoria.

También se toma en cuenta la posibilidad de crear otra pestaña que diga Servicios, por sugerencia de dos de los testers.

### **Tarea 2: Accesar a información de la empresa hasta conocer su experiencia**

Para completar esta tarea, todos los usuarios que hicieron la prueba lograron completarla de manera exitosa, ingresando por la pestaña de Nosotros. Por lo que se comprueba que su posición es la adecuada dentro de la plataforma.

### **Tarea 3: Aclarar una pregunta sobre el servicio de la empresa**

Esta tarea fue completada por el total de los testers, sin embargo, no llegaron a la sección de preguntas frecuentes de manera directa. 80% se dirigieron a navegar entre las pestañas, buscando la sección. El otro 20% si ingresó a la sección de Pacientes, pero al pasar por el botón de Preguntas frecuentes, no lo encontraron con facilidad, hasta volver a pasar por el botón.

**Observaciones:** Crear el acceso a preguntas frecuentes más visible en la pestaña de Pacientes.

### **Tarea 4: Ver un video de cómo realizar una medición**

Todos los testers lograron completar esta tarea, por lo que su posición dentro de la pestaña Pacientes es la adecuada para ser encontrada por los usuarios.

### **Tarea 5: Llegar a la información de contacto de la empresa**

El contacto de la empresa se encuentra en distintos lugares dentro de la página, donde el usuario pueda llegar a tener alguna pregunta y desee contactar a la empresa, el contacto esta a la mano del mismo. Un 70% de los usuarios lograron encontrar el contacto con facilidad por medio de la página de inicio. El otro 30% restante lo encontró en la pestaña de Nosotros, ya que asociaron en contacto de la empresa, con la información que puede ser encontrada en esa pestaña.

## Anexo 5: Wireframes alta fidelidad

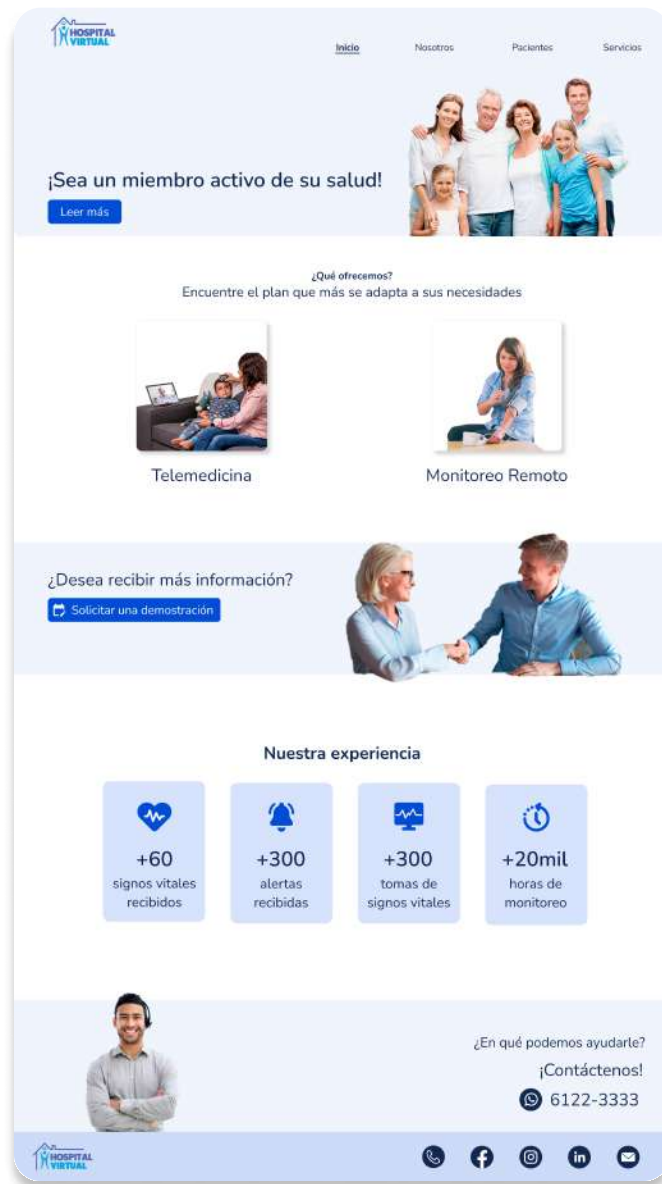


Figura 44. Detalle wireframe inicio

HOSPITAL VIRTUAL

Inicio **Nosotros** Pacientes Servicios

¡Brindamos soluciones tecnológicas y digitales para mejorar la salud de nuestros pacientes!

Telemedicina

Monitoreo Remoto

Acción social

Soñamos con una medicina democratizada, tecnológica y personalizada. Así como promover el fortalecimiento de la relación médico-paciente.

Algunos planes piloto realizados con hospitales

[Leer más](#)

**Nuestra experiencia**

**+60**  
signos vitales recibidos

**+300**  
alertas recibidas

**+300**  
tomas de signos vitales

**+20mil**  
horas de monitoreo

Dirección:  
2º piso Edificio Prisma, Rohrmoser, Pavas, Costa Rica

¿En qué podemos ayudarle?  
¡Contáctenos!  
📞 6122-3333

¿Desea recibir más información?  
[Solicitar una demostración](#)

HOSPITAL VIRTUAL

📞 🌐 📧

Figura 45. Detalle wireframe nosotros

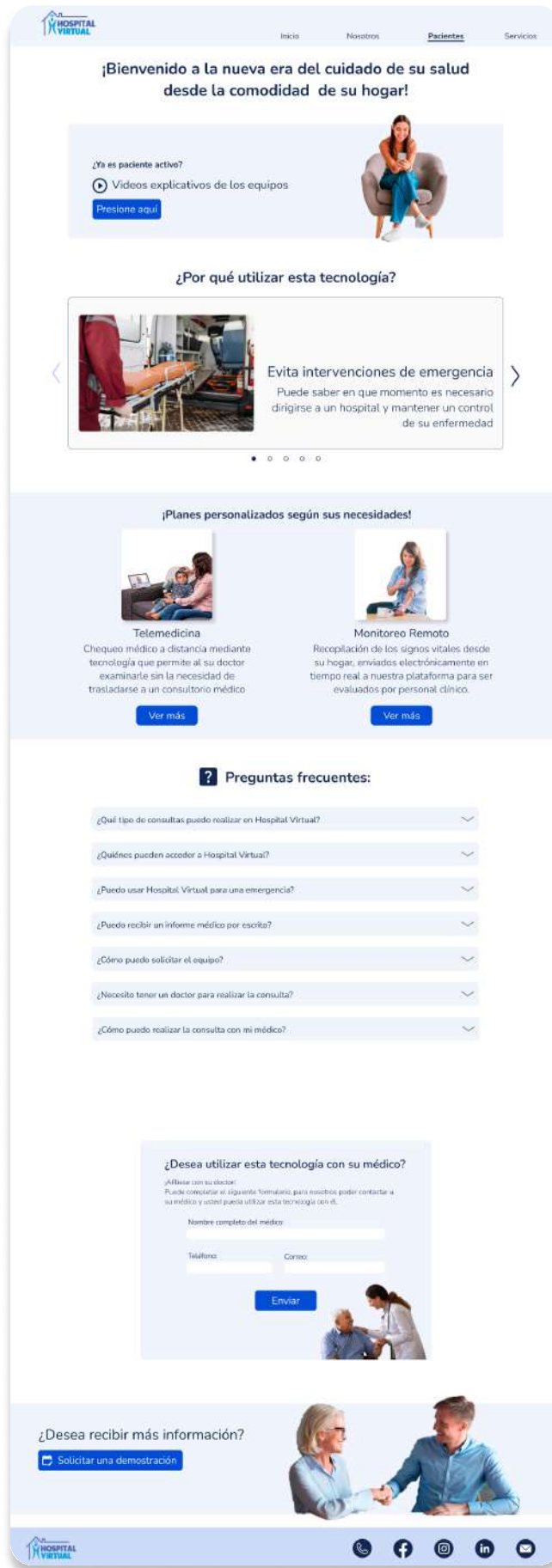


Figura 46. Detalle wireframe pacientes

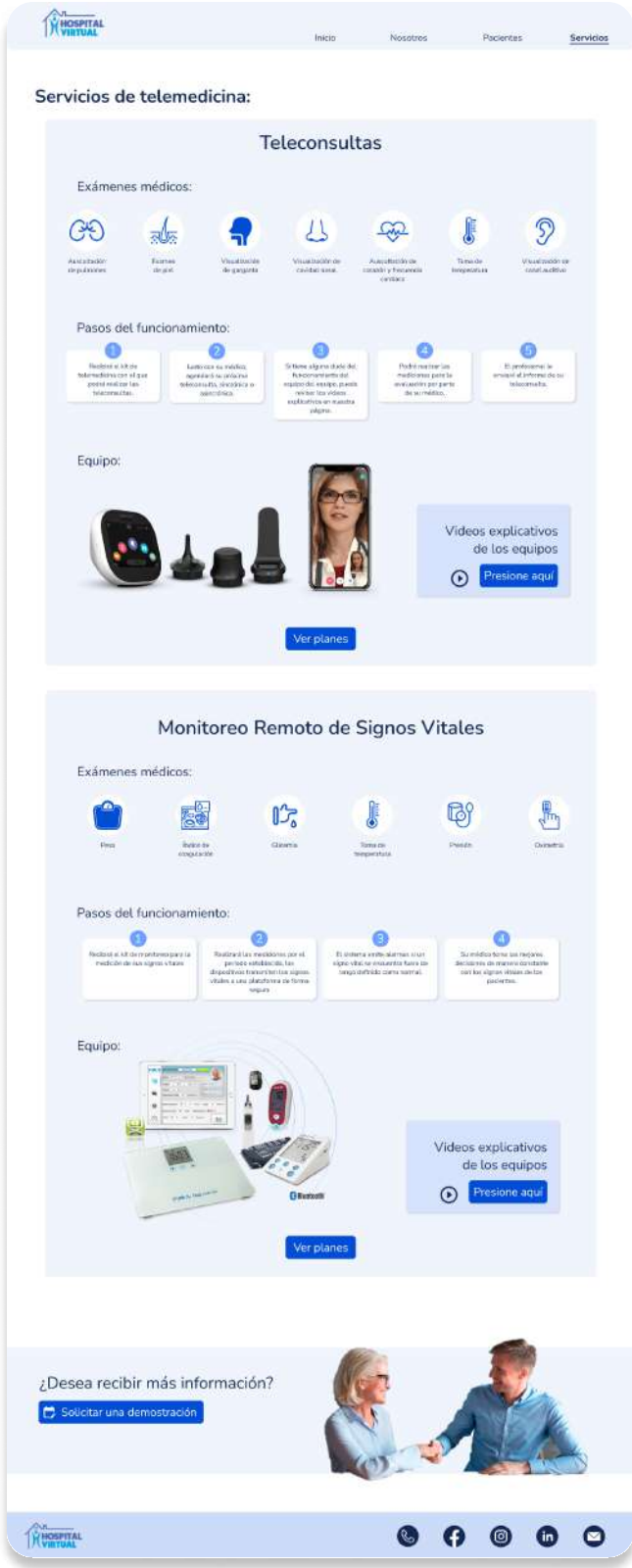


Figura 47. Detalle wireframe servicios

# Apéndices

## Apéndice #1: Encuesta para análisis de necesidades

Link a formulario de la encuesta:

[https://docs.google.com/forms/d/1kyCi6unl3s3m4Kc-k1ZFsUutLhmyDpuPhSF\\_-wmX8UM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1kyCi6unl3s3m4Kc-k1ZFsUutLhmyDpuPhSF_-wmX8UM/edit#responses)

## Bibliografía

- [1] Gomez, S., 2021. Incremento de población diabética en Costa Rica preocupa a profesionales de la CCSS. [online] CCSS Noticias. Available at: <[https://www.ccss.sa.cr/noticias/salud\\_noticia?incremento-de-poblacion-diabetica-en-costa-rica-preocupa-a-profesionales-de-la-ccss](https://www.ccss.sa.cr/noticias/salud_noticia?incremento-de-poblacion-diabetica-en-costa-rica-preocupa-a-profesionales-de-la-ccss)>
- [2] Esquivel, M., 2021. Fortalecer la Telemedicina como respuesta. [online] INCAE. Available at: <<https://www.incae.edu/es/blog/2021/09/29/fortalecer-la-telemedicina-como-respuesta.html>>
- [3] Blog.agendapro.com. 2020. Medicina preventiva y su importancia para la salud pública. [online] Available at: <<https://blog.agendapro.com/medicina-preventiva-y-su-importancia-para-la-salud-publica>>
- [4]Cancer.org. 2020. Telemedicina y telesalud. [online] Available at: <[https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/su-equipo-de-tratamiento/telemedicina-telesalud.html#written\\_by](https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/su-equipo-de-tratamiento/telemedicina-telesalud.html#written_by)> [Accessed 23 February 2022].
- [5]cardiacsense.com. 2022. Monitorización remota del paciente. [online] Available at: <<https://www.cardiacsense.com/monitorizacion-remota-del-paciente/#:~:text=De%20esta%20manera%2C%20el%20concepto,o%20en%20su%20consulta%20m%C3%A9dica.>>> [Accessed 23 February 2022].
- [6]N. Abraham, "¿Qué es UX y UI? Fundamentos e importancia", Coderhouse, 2021. [Online]. Available: <https://latam.coderhouse.com/blog/que-es-ux-ui>. [Accessed: 09- Mar- 2022].
- [7]"¿Qué es la Usabilidad? | Guía Digital", Guiadigital.gob.cl. [Online]. Available: <https://www.guiadigital.gob.cl/articulo/que-es-la-usabilidad.html>. [Accessed: 09- Mar- 2022].
- [8] "Hospital Express - Always by your side". Hospital Express. <https://hospitalexpress.net/en/home-2/> (accedido el 9 de febrero de 2022).

[9] "Home - Sumedical - Distribuidor de dispositivos y equipo médico en Costa Rica". Sumedical - Distribuidor de dispositivos y equipo médico en Costa Rica. <https://www.sumedicalcr.com/en/home-2/> (accedido el 16 de febrero de 2022).

[10] "Remote Patient Monitoring Reimbursement | Life365 Health | USA". Remote Patient Monitoring Reimbursement | Life365 Health | USA. <https://www.life365.health/en/> (accedido el 24 de febrero de 2022).

[11] "Hospital Virtual - Acceder a un médico ahora es más simple". Hospital Virtual. <https://www.hospitalvirtual.com.mx/> (accedido el 25 de febrero de 2022).

[12] "¿Cómo elegir el color de un logo de salud? | 99designs". 99designs. <https://99designs.es/logo-design/business-of-color/healthcare> (accedido el 1 de junio de 2022).