

RecordaMed - Pastillero Virtual



Pablo Campo Gómez
Marcos Colombás García
Raúl González Muñoz
Adrián Lázaro Llorente
Juan Diego Martínez Banda
Pablo Moreno Canduela

Eloísa Rodríguez Sotelo
José Antonio Ruiz Heredia
Luna Santos Mirete
Alexia Vicente Román
Aya Yahya Amar

ÍNDICE

HITO 1: Investigación	7
1. Plan de investigación:	7
1.1 - Introducción	7
1.2 - Hipótesis de personas.....	7
1.3 - Planificación temporal	7
1.3.1 - SEMANA 1:	7
1.3.2 - SEMANA 2:	8
1.3.3 - SEMANA 3:	8
1.3.4 - SEMANA 4:	8
1.3.5 - SEMANA 5:	8
1.3.6 - SEMANA 6:	9
1.3.7 - SEMANA 7:	9
1.3.8 - SEMANA 8:	9
1.3.8 - SEMANA 8:	9
1.3.8 - SEMANA 9:	9
1.3.8 - SEMANA 10:	9
1.4 - Planificación de las entrevistas	10
1.4.1 - Reclutamiento de participantes	10
1.4.2 - Screener Previo.....	10
1.4.3 - Introducción a la entrevista.....	10
1.4.4 - Consentimiento para grabar	10
1.4.5 - Guiones de las entrevistas	11
1.4.5.1 - GUIÓN 1 : Joven Autosuficiente	11
1.4.5.2 - GUIÓN 2 : Persona Mayor Autosuficiente.....	12
1.4.5.3 - GUIÓN 3 : Usuario Responsable/Supervisor	13
1.4.5.4 - GUIÓN 4 : Persona Mayor Dependiente	15
1.5 - Otros tipos de técnicas utilizadas	16
2. Resultados de la fase de conocer al usuario:	16
2.1 - Resultados obtenidos de las entrevistas	16
2.1.1 - ENTREVISTA 1: José González Alonso.....	16
Preguntas sobre las pastillas	16
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	18
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	19
2.1.2 - ENTREVISTA 2: Marcos Llorente Hernández	19
Preguntas sobre las pastillas	20
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	21
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	22
2.1.3 - ENTREVISTA 3: Arturo López Fernández.....	22
Preguntas sobre las pastillas	22
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	27
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	28

2.1.4 - ENTREVISTA 4: Beatriz Aedo Diaz.....	29
Preguntas introductorias	29
Preguntas sobre las pastillas	30
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	35
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	36
2.1.5 - ENTREVISTA 5: Mercedes Rodríguez Ruiz	37
Preguntas introductorias	37
Preguntas sobre las pastillas	38
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	42
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	43
2.1.6 - ENTREVISTA 6: Lidia Sierra Parro	45
Preguntas introductorias.....	45
Preguntas sobre las pastillas	45
Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles.....	50
Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación	51
2.2 - Resultados de la observación del usuario	52
2.2.1 - Usuario autosuficiente: Arturo López.....	52
2.2.2 - Usuario supervisor: Mercedes Rodríguez.....	53
3. Análisis de la competencia:.....	55
3.1 - La competencia:	55
3.1.1 - Dosecast	55
3.1.2 - MediSafe	55
3.1.3 - Pill Manager	56
3.1.3 - Apple Health.....	56
3.1.4 - Calendario.....	57
3.2 - Dimensiones del producto:.....	57
3.3 - Análisis de la competencia.....	58
3.4 - Recomendaciones de acción:	59
4. Lista de factoides:	59
4.1 - Factoides de las entrevistas de los usuarios:	59
4.1.1 - ENTREVISTA 1: José González Alonso.....	59
4.1.2 - ENTREVISTA 2: Marcos Llorente Hernández	60
4.1.3 - ENTREVISTA 3: Arturo López Fernandez.....	61
4.1.4 - ENTREVISTA 4: Beatriz Aedo Diaz.....	62
4.1.5 - ENTREVISTA 5: Mercedes Rodríguez Ruiz	63
4.1.6 - ENTREVISTA 6: Lidia Sierra Parro	65
4.2 - Estadística de Factoides de las entrevistas.....	66
4.2.1 - Perfiles de Usuario:	66
4.2.2 - Toma de Medicamentos:	67
4.2.3 - Uso de Tecnología/Móviles:	67
4.2.4- Relación con la Futura Aplicación:.....	67
4.3 - Factoides de la observación de usuario	68
4.3.1- Usuario autosuficiente: Arturo López:	68
4.3.2- Usuario supervisor: Mercedes Rodriguez:	68

HITO 2: Modelado y Requisitos	70
1. Modelado:	70
1.1 - Introducción	70
1.2 - Elección del proceso de diseño: Top-down	70
1.3 - Diseño Top-down de personas.....	70
1.3.1 - Identificar las categorías de usuarios	70
1.3.2 - Procesar los datos.....	71
1.3.3 - Identificar y crear esqueletos.....	74
1.3.4 - Priorizar los esqueletos	76
2. Requisitos:	80
2.1 - Problemas y visiones	80
2.2 - Resumen de la lluvia de ideas (brainstorming).....	81
2.3 - Identificación de las expectativas de las personas.	82
2.3.1 - Bob Duncan	82
2.3.2 - Elsa Patillas.....	83
2.4 - Construcción de escenarios de contexto.....	84
2.4.1 - Bob Duncan	84
2.4.2 - Elsa Patillas.....	85
2.5 - Identificación de requisitos.....	87
2.5.1 - Listado de requisitos.....	87
HITO 3: Framework de diseño	91
1. Framework:	91
1.1 - Proceso Iterativo (Explicación de las iteraciones realizadas)	91
1.2- Factor de forma, postura y métodos de entrada.....	94
1.3 - Documento de elementos de datos y funcionales	94
1.3.1 - Elementos de datos.....	94
1.3.2 - Elementos funcionales	95
1.4 - Determinar los grupos funcionales y las jerarquías	98
1.5 - Boceto del framework de interacción.....	99
1.6 - Escenarios keypath.....	99
1.7 - Escenarios de validación.....	114
1.8 - Validar los diseños con los escenarios de validación	114
1.8.1 - Vista de Entrada.....	114
1.8.2 - Vista de Inicio de Sesión y Registro	115
1.8.3 - Vista Home.....	116
1.8.4 - Vistas de Medicación.....	117
1.8.5 - Vista de Añadir Medicación	117
1.8.6 - Vista de Ajustes.....	118
1.8.7 - Vista de Perfil	118
1.8.8 - Vista de Historial	119
1.8.9 - Vista de las Estadísticas.....	119
1.8.10 - Vista de Información del medicamento	120
1.8.11 - Vista del Calendario	120

HITO 4: Evaluación con usuarios	122
1. Preparación del plan de evaluación:	122
1.1 - Identificación del propósito y los objetivos de la evaluación.	122
1.2 - Formulación de las preguntas de investigación.....	122
1.3 - Identificación de los requisitos que deben cumplir los participantes.	122
1.4 - Descripción del diseño experimental	123
1.4.1 - Lista de tareas a realizar	123
1.4.2 - Entorno y herramientas que se van a utilizar	125
1.4.3 - Tareas del moderador	125
1.4.4 - Datos que se van a recolectar	125
1.4.5 - Descripción de la metodología de análisis de datos	125
2. Preparación del entorno de evaluación:	126
3. Búsqueda y selección de participantes:	126
3.1 - Identificar a los usuarios adecuados	126
3.2 - Determinar el número de participantes.....	126
3.3 - Screening.....	127
4. Preparación de los materiales necesarios para realizar la evaluación:.....	127
4.1 - Guión para la orientación previa.....	127
4.2 - Cuestionario previo	128
4.2.1 - Beatriz Aedo Diaz.....	128
4.2.2 - Arturo López Fernández	128
4.3 - Herramientas para recoger datos	129
4.4 - Prototipos a evaluar	129
4.5 - Tareas y escenarios	129
4.6 - Cuestionario.....	130
5. Análisis de los datos obtenidos de las sesiones de evaluación:	131
5.1 - Arturo López Fernández.....	131
5.1.1 - Análisis de las notas del moderador	131
5.1.2 - Análisis de grabación	132
5.1.3 - Datos cuantitativos	137
5.2 - Beatriz Aedo Díaz	137
5.2.1 - Análisis de las notas del moderador	137
5.2.2 - Análisis de grabación	138
5.2.3 - Datos cuantitativos	142
5.3 - Análisis de cuestionario.....	142
5.3.1 - Resultados	142
5.3.1.1 - Arturo López Fernández:	142
5.3.1.2 - Beatriz Aedo Díaz:	142
5.3.2 - Datos cualitativos	143
5.3.2.1 - Arturo López Fernández:	143
5.3.2.2 - Beatriz Aedo Diaz:	143
6. Creación del informe de hallazgos y recomendaciones:.....	144
6.1 - Respuestas a las preguntas de investigación.....	144
6.1.1 - ¿Consiguen los usuarios añadir medicamentos?	144

6.1.2 - ¿Se entienden los iconos de la aplicación?	144
6.1.3 - Cuando se comete un error, ¿resulta fácil a los usuarios enmendarlo?	145
6.1.4 - ¿Se entiende cuándo algo es interactivo y cuándo no?	145
6.1.5 - ¿Es fácil para los usuarios navegar por la aplicación tras haber clicado en una notificación?	145
6.1.6 - ¿Consiguen los usuarios cambiar la planificación de un medicamento?	145
6.1.7 - ¿Consiguen los usuarios cambiar el stock que tienen de un medicamento?	145
6.1.8 - ¿Consiguen los usuarios acceder a su historial de medicamentos?	145
6.1.9 - ¿Consiguen los usuarios borrar sus datos?	145
6.1.10 - ¿El usuario ha entendido las estadísticas?	145
6.1.11 - ¿Entienden los usuarios el funcionamiento del calendario?	145
6.1.12 - ¿Se producen errores de interpretación?	145
6.1.13 - ¿El usuario comprende el funcionamiento de las notificaciones críticas?	146
6.2 - Soluciones a los problemas planteados.	146

HITO 1: Investigación

1. Plan de investigación:

1.1 - Introducción

Nuestra aplicación es un pastillero virtual que se centra en la **ayuda y la facilitación de la toma de medicamentos** tanto para los **consumidores** de pastillas, como para las **personas** que se **encargan** de que los **usuarios dependientes** las tomen.

Esto pretende resolver los problemas de **olvido de ingesta de medicación** ya que, cuando son numerosas pastillas, podría resultar confuso y/o complicado.

1.2 - Hipótesis de personas

Además de ayudar a mantener un control de su propia salud a los **usuarios autosuficientes**, tanto jóvenes como personas mayores, podemos tener en cuenta la de los **usuarios dependientes** ya que este pastillero puede ser usado por aquellos **usuarios** que los **supervisan**.

1.3 - Planificación temporal

1.3.1 - SEMANA 1:

9 de octubre - 11 de octubre:

- Organización de tareas y división de trabajo (**todos**).
- Decisión de usuarios entrevistados (**todos**).
- Creación de la memoria (**todos**).
- Decisión de Logo (**todos**).
- Redacción de guiones de las entrevistas (**Alexia, Marcos, Adrián, Pablo C., Raúl, Eloísa, Juan Diego**).
- Inicio de Análisis de Competencias (**Pablo C.**).
- Inicio de Plan De Investigación (**Aya, Pablo M.**)

12 de octubre - 15 de octubre:

- Realización y grabación de las entrevistas (**Raúl, Marcos, Alexia, Eloísa, Luna, Adrián**).
- Continuación de análisis de competencias (**Pablo C.**).
- Creación de guión Pregunta-Respuesta (**Raúl, Marcos, Alexia, Eloísa, Luna, Adrián**).
- Comienzo de Redacción de los resultados (**Aya, Luna, Juan Diego, Alexia, Eloísa, Marcos**).
- Creación del Logo (**José**).
- Continuación del Plan De Investigación (**Aya, Pablo M.**).

1.3.2 - SEMANA 2:

16 de octubre - 20 de octubre:

- Continuación de redacción de los resultados (Aya, Luna, Juan Diego, Alexia, Eloísa).
- Corrección de análisis de competencias (Pablo C.).
- Revisión de Memoria (todos).
- Inicio de lista de Factoides con los primeros resultados de la redacción (José, Pablo M.).
- Continuación de la memoria (todos).

20 de octubre - 22 de octubre:

- Revisión de Memoria (todos).
- Continuación de lista de Factoides con los primeros resultados de la redacción (José, Pablo M.).
- Finalización de Memoria (todos).
- Entrega de Proyecto (Aya).

1.3.3 - SEMANA 3:

24 de octubre - 31 de octubre:

- Elección de modelo top-down o bottom-up (todos).
- Creación de modelos de afinidad (todos).
- Justificación del proceso elegido(Marcos).
- Documentación de cada paso del proceso, incluyendo los resultados (Aya, Raúl, Adrián, Eloísa,Pablo C,Pablo M.).
- Creación de personas obtenidas (José).
- Relación final de las personas obtenidas y su tipo (Alexia).

1.3.4 - SEMANA 4:

31 de octubre - 7 de noviembre:

- Problemas y visiones(todos).
- Brainstorming (todos).
- Recopilación de ideas obtenidas en el brainstorming(Marcos).
- Expectativas de las personas(Luna, Juan Diego)
- Escenarios de contexto (Luna).
- Listado de Requisitos (Juan Diego)

1.3.5 - SEMANA 5:

7 de noviembre - 12 de noviembre:

- Finalización de Memoria (todos).
- Revisión del texto (ortografía, formato, links) (todos).
- Correcciones (todos).
- Entrega de Proyecto (Aya).

1.3.6 - SEMANA 6:

14 de noviembre - 20 de noviembre:

- Factor de forma, postura y métodos de entrada (Pablo C, Marcos).
- Elementos de datos (Alexia).

- Elementos funcionales([Pablo C](#), [Pablo M](#)).

1.3.7 - SEMANA 7:

21 de noviembre - 27 de noviembre:

- Bocetos individuales ([todos](#)).
- Grupos funcionales y jerarquías ([Luna](#), [Juan Diego](#), [Raúl](#)).
- Iteración 1 ([Aya](#) ,[Marcos](#), [Pablo M](#)).
- Bocetos finales ([Alexia](#), [José](#)).

1.3.8 - SEMANA 8:

28 de noviembre - 4 de diciembre:

- Escenarios keypath ([Aya](#)).
- Iteración 2 ([Aya](#), [Marcos](#), [Pablo M](#)).
- Prototipo alta fidelidad Balsamiq([Aya](#), [Eloísa](#), [todos](#)).
- Escenarios de validación([Adrián](#), [Raúl](#)).
- Validar los diseños con los escenarios de validación ([Adrián](#), [Luna](#), [Juan Diego](#)).
- Finalización de Memoria ([todos](#)).
- Revisión del texto (ortografía, formato, links) ([todos](#)).
- Correcciones ([todos](#)).
- Entrega de Proyecto ([Aya](#)).

1.3.8 - SEMANA 8:

5 de diciembre - 11 de diciembre:

- Identificación del propósito y los objetivos de la evaluación. ([Pablo C](#))
- Formulación de las preguntas de investigación. ([Raúl](#)).
- Identificación de los requisitos que deben cumplir los participantes. ([José](#)).
- Descripción del diseño experimental ([Aya](#), [Pablo M](#)).
- Preparación de entorno de evaluación ([Marcos](#)).

1.3.8 - SEMANA 9:

12 de diciembre - 17 de diciembre:

- Encontrar y seleccionar a los participantes ([Adrián](#)).
- Guión de orientación previa y cuestionario previo ([Luna](#)).
- herramientas para recoger datos y evaluación de prototipos ([Juan Diego](#)).
- Redacción de tareas y escenarios ([Aya](#), [Pablo M](#)).
- Realización de sesión de evaluación a [Arturo](#) ([Alexia](#)).

1.3.8 - SEMANA 10:

18 de diciembre - 22 de diciembre:

- Cuestionario final ([José](#)).
- Realización de sesión de evaluación a [Bea](#) ([Marcos](#)).
- Análisis de datos obtenidos de la primera evaluación ([Aya](#),[Alexia](#), [Juan Diego](#), [Eloísa](#)).
- Análisis de datos obtenidos de la segunda evaluación ([Pablo C](#) , [Luna](#), [Raúl](#)).
- Conclusiones finales y posibles cambios ([Eloísa](#), [Pablo C](#), [Alexia](#), [Aya](#), [Pablo M](#)).
- Modificaciones en Balsamiq ([Aya](#), [Alexia](#)).
- Entrega de Proyecto ([Aya](#)).

1.4 - Planificación de las entrevistas

1.4.1 - Reclutamiento de participantes

Se han realizado entrevistas a **6 usuarios**, 4 autosuficientes y 2 supervisores:

Usuarios Autosuficientes:

- José González Alonso, entrevistado por Raúl González.
- Marcos Llorente Hernández, entrevistado por Adrián Lázaro.
- Beatriz Aedo Díaz, entrevistada por Marcos Colombás.
- Arturo López Fernández, entrevistado por Alexia Vicente.

Usuarios Supervisores:

- Mercedes Rodríguez Ruiz, entrevistada por Eloísa Rodríguez.
- Lidia Sierra Parro, entrevistada por Luna Santos.

1.4.2 - Screener Previo

Estas son las preguntas que hemos preguntado para saber en qué grupo de usuario deberíamos clasificar a la persona entrevistada para ver qué guión usar.

- ¿Qué edad tienes?.(para diferenciar entre usuario **joven** y **persona mayor**, Consideramos a los usuarios de más de 65 años como personas mayores).
- ¿Te preparas tus propias pastillas? (para ver si es **dependiente o autosuficiente**).
- ¿Tomas o has tomado pastillas regularmente? (para usuarios **autosuficientes**).
- ¿Eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s? ¿Cuál es tu relación con la/las persona/s para la que organizas las pastillas? (para usuarios **supervisores**).

1.4.3 - Introducción a la entrevista

- ¿Cómo te llamas?.
- ¿Qué edad tienes?.
- ¿Das consentimiento para grabar esta conversación?.
- ¿Dispone de teléfono móvil? ¿De qué características?.
- ¿Usas un teléfono móvil regularmente?.

1.4.4 - Consentimiento para grabar

Todas nuestras entrevistas comenzarán con las preguntas introductorias, las cuales incluyen una sobre el consentimiento de la grabación de la conversación.

1.4.5 - Guiones de las entrevistas

Tenemos **4 modelos diferentes**: dos para el *usuario autosuficiente* dependiendo de su edad, *uno* para el *usuario dependiente* y otro para el *usuario supervisor*.

Estos guiones fueron realizados a la vez por todos los miembros del grupo, es por esto que algunas preguntas están en un orden distinto. Cuando a cualquier persona se le ocurría una pregunta que todos los guiones podían tener esta pregunta se añadía al guión sin tener en

cuenta dónde se colocaba dentro de los índices establecidos, por lo que el orden en que han sido realizadas no es relevante en nuestro estudio.

Además, los guiones fueron escritos antes de decidir qué personas íbamos a entrevistar. Es por esto que, aunque hicéramos un guión para personas dependientes, no tenemos una entrevista para ese tipo de usuario ya que no pudimos encontrarlo.

1.4.5.1 - GUIÓN 1 : Joven Autosuficiente

Preguntas sobre las pastillas:

- ¿Tomas medicación (pastillas) a diario?
- ¿Cuántas pastillas tienes que tomar cada día? ¿Tienen algún tipo de restricción, por ejemplo, que solo las puedas tomar tras las comidas, por la noche, etc?
- ¿Tienes más de un medicamento recetado? ¿Cuántos?
- ¿Alguien controla/controlas de alguna manera que cumplas con toda tu medicación?
- ¿Cuando empezaste a tomar medicación? ¿Tuviste algún problema al comenzar?
- ¿Tomas la medicación siempre a la misma hora del día? ¿Por qué?
- ¿Cómo te las tomas cuando tienes algún evento que cambie tu rutina?
- ¿Qué haces para acordarte de que tienes que tomar la medicación?
- ¿Alguna vez se te olvida que tienes que tomar las pastillas?
- ¿Usas o has usado un pastillero físico? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Hay algún aspecto negativo?
- ¿Dónde las guardas ahora mismo? ¿Te parece útil?
- ¿Alguna vez has perdido alguna pastilla? ¿Qué hiciste? ¿Qué pasó?
- ¿Cada cuánto debes volver a comprar las pastillas?
- ¿Alguna vez te has atrasado al renovarlas y te has quedado sin pastillas? ¿Qué pasos tomaste?
- ¿Hablas con tu médico sobre tu medicación regularmente?
- ¿Conoces los efectos secundarios y las interacciones de tus medicamentos?
- ¿Cómo se siente cuando tiene que tomar una pastilla nueva o desconocida?
- ¿Le molesta tomar sus pastillas en público?

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles:

- ¿Cuánto tiempo al día usas el teléfono móvil? ¿En qué lo dedicas?
- ¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?
- ¿Tienes el sonido puesto?
- ¿Cuando sales de casa sueles llevar el teléfono? ¿Con batería?

- ¿Qué tipo de dispositivo móvil utilizas con más frecuencia (smartphone, tablet, portátil, etc.) y para qué fines (comunicación, ocio, trabajo, estudio, etc.)?

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación con el consumo de pastillas:

- ¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?
- ¿Cómo te sentirías acerca de recibir recordatorios automáticos para tomar tus pastillas a través de una aplicación?
- ¿Qué información le resulta más clara: la que viene en el prospecto, la que le da su médico o farmacéutico, la que encuentra en internet. . . ?
- ¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes? ¿Cuáles y cómo te han ayudado?

1.4.5.2 - GUIÓN 2 : Persona Mayor Autosuficiente

Preguntas sobre las pastillas:

- ¿Tomas medicación (pastillas) a diario?
- ¿Cuántas pastillas tienes que tomar cada día? ¿Tienen algún tipo de restricción, por ejemplo, que solo las puedas tomar tras las comidas, por la noche, etc?
- ¿Tienes más de un medicamento recetado? ¿Cuántos?
- ¿Alguien controla de alguna manera que cumplas con toda tu medicación?
- ¿Cuando empezaste a tomar medicación? ¿Tuviste algún problema al comenzar?
- ¿Tomas la medicación siempre a la misma hora del día? ¿Por qué?
- ¿Cómo te las tomas cuando tienes algún evento que cambie tu rutina?
- ¿Qué haces para acordarte de que tienes que tomar la medicación?
- ¿Alguna vez se te olvida que tienes que tomar las pastillas?
- ¿Usas o has usado un pastillero físico? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Hay algún aspecto negativo?
- ¿Dónde las guardas ahora mismo? ¿Te parece útil?
- ¿Alguna vez has perdido alguna pastilla? ¿Qué hiciste? ¿Qué pasó?
- ¿Cada cuánto debes volver a comprar las pastillas?
- ¿Alguna vez te has atrasado al renovarlas y te has quedado sin pastillas? ¿Qué pasos tomaste?
- ¿Hablas con tu médico sobre tu medicación regularmente?

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles:

- ¿Cuánto tiempo al día usas el teléfono móvil? ¿En qué lo dedicas?

- ¿Ha afectado a tu uso de dispositivos móviles alguna dificultad visual?
- ¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?
- ¿Acostumbras a tener el sonido del móvil activado?
- ¿Qué tipo de dispositivo móvil utilizas con más frecuencia (smartphone, tablet, portátil, etc.) y para qué fines (comunicación, ocio, trabajo, estudio, etc.)?
- ¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes? ¿Cuáles y cómo te han ayudado?
- ¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación con el consumo de pastillas:

- ¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?
- ¿Cómo te sentirías acerca de recibir recordatorios automáticos para tomar tus pastillas a través de una aplicación?
- ¿Conoces los efectos secundarios y las interacciones de tus medicamentos en una aplicación?

1.4.5.3 - GUIÓN 3 : Usuario Responsable/Supervisor

Preguntas introductorias adicionales:

- ¿Eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s? ¿De cuantas? ¿Cuál es tu relación con la/las persona/s para la que organizas las pastillas?
- ¿Desde cuándo eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s?
- ¿Tienes estudios relacionados con el cuidado de las personas?
- ¿Qué es lo que más te motiva de tu trabajo?

Preguntas sobre las pastillas que toma la persona a cargo:

- ¿Cuánto tiempo llevas encargándote de la medicación de otra persona?
- ¿De cuántas personas eres el/la encargado/a de organizar las pastillas?
- ¿Con qué frecuencia organizas las pastillas de esta persona? ¿Es una tarea diaria, semanal o mensual?
- ¿Cómo describirías esta actividad?
- ¿De media cuántas pastillas toman las personas de las que estás encargado/a?
- ¿Usas o has usado un pastillero físico? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Hay algún aspecto negativo?
- ¿Qué método usas para organizarlas?
- ¿Nos puedes poner un ejemplo de tu método para organizar las pastillas?
- ¿Ha tenido problemas o desafíos al organizar las pastillas? Si es así, ¿cuáles son?

- ¿Las personas que dependen de tu organización son autosuficientes respecto al horario de tomar las pastillas?
- ¿Cuál es el control del horario de la medicación que toman las personas a tu cargo? Explícalo brevemente.
- ¿Qué medidas toma para asegurarse de que la persona a su cargo tome sus medicamentos a tiempo y de la manera adecuada?
- Si no tienes medidas para ello ¿te gustaría disponer de alguna?
- ¿Has tenido alguna experiencia en la que la persona a tu cargo haya olvidado tomar su medicación?
- ¿Utilizas algún sistema de recordatorio, como alarmas o calendarios, para mantener un seguimiento de las tomas de medicamentos?

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles:

- ¿Te consideras una persona hábil respecto a las nuevas tecnologías y respectivas aplicaciones?
- ¿Cuánto tiempo al día usas el teléfono móvil? ¿En qué lo dedicas?
- ¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?
- ¿Tienes el sonido puesto?
- ¿Cuando sales de casa sueles llevar el teléfono? ¿Con batería?
- ¿Sueles utilizar aplicaciones móviles que te ayuden en tareas cotidianas? ¿Cuáles?
- ¿Cómo es tu confianza o fiabilidad ante aplicaciones móviles?
- ¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes? ¿Cuáles y cómo te han ayudado?
- ¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación con el consumo de pastillas:

- ¿Usarías una aplicación que te ayudará a organizar las pastillas de las personas que están a tu cargo?
- ¿Te gustaría que nuestra aplicación te recordase cuando tienes que ir a comprar más medicamentos teniendo en cuenta la cantidad de pastillas que vienen y una caja y cada cuento tiempo la tiene que consumir la persona a tu cargo?
- ¿Te gustaría que la aplicación notificase a la persona a tu cargo cuando tiene que tomarse las pastillas? ¿Crees que esta persona lo usaría? ¿Y que se te notificara a ti cuando se la toma esta persona?
- ¿Te sería útil poder consultar el control de las pastillas en cualquier momento?
- ¿Qué información le resulta más clara: la que viene en el prospecto, la que le da su médico o farmacéutico, la que encuentra en internet. . . ?

1.4.5.4 - GUIÓN 4 : Persona Mayor Dependiente

Preguntas sobre las pastillas:

- ¿Tomas medicación a diario?
- ¿Cuando empezaste a tomar medicación? ¿Tuviste algún problema al comenzar?
- ¿Cuántas pastillas tienes que tomar cada día?
- ¿Tienes más de un medicamento recetado? ¿Cuántos?
- ¿Tomas la medicación siempre a la misma hora del día?
- ¿Qué haces para acordarte de que tienes que tomar la medicación?
- ¿Quién supervisa que tomes tu medicación actualmente? ¿Lo hacía otra persona anteriormente?
- ¿De qué manera se hace responsable (respuesta pregunta anterior) de que lo hagas y como verifica que lo has hecho? (Si te ha respondido que no es la misma persona) ¿Cómo lo hacía el supervisor anterior?
- ¿Alguna vez tu supervisor se ha olvidado de decirte que tomes tus pastillas? ¿Qué consecuencias ha tenido?

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles:

- ¿Te consideras una persona hábil respecto a las nuevas tecnologías y respectivas aplicaciones?
- ¿Sueles utilizar aplicaciones móviles que te ayuden en tareas cotidianas? ¿Cuáles?
- ¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?
- ¿Acostumbras a tener el sonido del móvil activado?
- ¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes? ¿Cuáles y cómo te han ayudado?
- ¿Cómo es tu confianza o fiabilidad ante aplicaciones móviles?
- ¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?
- ¿Tienes un gran volumen de notificaciones diarias de aplicaciones?
- ¿Haces caso a las notificaciones de las aplicaciones?

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación con el consumo de pastillas:

- ¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?
- ¿Cómo te sentirías acerca de recibir recordatorios automáticos para tomar tus pastillas a través de una aplicación?
- ¿Cómo te sentirías acerca de que tu supervisor pudiera ver a través de la aplicación si te has tomado tus pastillas?

1.5 - Otros tipos de técnicas utilizadas

Hemos decidido usar la **técnica de la observación del usuario** para **un usuario autosuficiente**, donde nos enfocaremos en ver qué técnicas usa para acordarse de la ingesta de su pastilla, **y un usuario supervisor**, para ver como este prepara las pastillas para su paciente.

2. Resultados de la fase de conocer al usuario:

2.1 - Resultados obtenidos de las entrevistas

2.1.1 - ENTREVISTA 1: José González Alonso

- ★ Descripción → José González Alonso es el abuelo de Raúl, tiene 86 años y usa regularmente su teléfono móvil. Es **usuario autosuficiente** ya que, cuando lo necesita, recibe ayuda de su mujer, se toma y prepara sus propias pastillas
- ★ Duración → **4 minutos y 59 segundos**
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista_JoseGonzalez](#)
- ★ Análisis de cada entrevista:

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
0:02	0:04	¿Cómo te llamas?	José González Alonso		
0:06	0:10	¿Qué edad tienes?	Voy a hacer 87 años		
0:11	0:14	¿Das consentimiento para grabar esta conversación?	Sí		
0:14	0:18	¿Tomas o has tomado pastillas regularmente?	Bastantes		
0:19	0:20	¿Dispones de teléfono móvil?	Sí		
0:21	0:25	¿Qué características tiene? (haciendo referencia al móvil)	Inteligente	Confuso	
0:26	0:30	¿Usas un teléfono móvil regularmente?	Normalmente, lo llevo siempre conmigo		
0:35	0:40	¿Cuántas pastillas tienes que tomar cada día? ¿Tienes más de un medicamento recetado?	Cinco		
0:52	0:55				
0:40	0:50	¿Tiene algún tipo de restricción? por ejemplo, que solo las pueda tomar tras las comidas o por las noches?	Normalmente tengo horas señaladas para el desayuno, comida y cena		
0:56	1:07	¿Alguien controla de alguna manera que tomes toda tu medicación?	Mi mujer que es la que tiene la cabeza para que no se me olvide	Feliz	
1:13	1:20	¿Cuando empezaste a tomar medicación? ¿Tuviste algún problema al comenzar?	hace unos 12 años y al comenzar no, pero luego sí que se tuvo que cambiar alguna		

1:22	1:32	¿Tomas la medicación siempre a la misma hora del día? ¿Por qué?	Sí, porque me han recomendado que las tome así.		Desayuno, comida y cena
1:35	1:46	¿Cuando cambia tu rutina, cómo afecta eso a que te tomes las medicinas?	De ninguna manera ya que llevo un pastillero conmigo en el bolso		
1:47	1:55	¿Qué haces para acordarte de que tienes que tomar las medicinas?	Preguntarle a mi mujer si la he tomado o no	Feliz	
1:56	2:04	¿Alguna vez se te olvida que tienes que tomar las pastillas?	Algunas veces pero pocas porque me lo recuerda ella		
2:12	2:19	¿Usas o has usado un pastillero físico? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Hay algún aspecto negativo?	Bien, no hay problema no hay aspecto negativo	Satisfecho	
2:21	2:32	¿Dónde las guardas ahora mismo? ¿Te parece útil?	En un cajón en el recibidor y luego cuando salgo cojo las que tengo que coger		
2:33	2:36	¿Alguna vez has perdido alguna pastilla? ¿Qué hiciste? ¿Qué pasó?	No		
2:37	2:43	¿Cada cuánto debes volver a comprar las pastillas?	Todos los meses		
2:44	2:54	¿Alguna vez te has atrasado al renovarlas y te has quedado sin pastillas? ¿Qué pasos tomaste?	Normalmente no, voy a la farmacia, meto la tarjeta y me salen las que tengo que llevar		
2:56	3:06	¿Hablas con tu médico sobre tu medicación regularmente?	Regularmente sí, pero muy de tarde en tarde cuando me llaman y me dan consultas		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
3:13	3:25	¿Cuánto tiempo al día usas el teléfono móvil? ¿En qué lo dedicas?	muy poco, para responder cuando me llaman, cuando llamo yo o para poner algún whatsapp, mirar el tiempo		
3:26	3:33	¿Ha afectado a tu uso de dispositivos móviles alguna dificultad visual?	No es un problema		
3:33	3:40	¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?	Sí		
3:42	3:50	¿Acostumbras a tener el sonido del móvil activado?	Sí	Confuso	
3:55	4:00	¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes?	No		
4:00	4:11	¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?	Me da igual pero normalmente los problemas obvios	Indiferente	

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
4:20	4:36	¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?	Hasta ahora no me hace falta ya que tengo a mi mujer que tiene la cabeza buena		
4:37	4:47	¿Cómo te sentirías acerca de recibir recordatorios automáticos?	Bien pero no me preocupa		
4:47	4:56	¿Conoces los efectos secundarios y las interacciones de tus medicamentos en una aplicación?	Normalmente no, yo me fio del doctor y fuera		

2.1.2 - ENTREVISTA 2: Marcos Llorente Hernández

- ★ Descripción → Marcos Llorente Hernández es el abuelo de Adrián, tiene 88 años y no usa apenas el teléfono móvil. es un **usuario autosuficiente** ya que se toma y prepara sus propias pastillas.
- ★ Duración → 6 minutos y 14 segundos
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista_MarcosLlorente](#)
- ★ Análisis de cada entrevista:

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
0:02	0:07	Puedes decirnos por favor cómo te llamas	Hombre, yo me llamo Marcos Llorente Hernández		
0:08	0:19	¿Qué edad tienes?	Yo voy a hacer 88 de aquí a seis días.		
0:20	0:23	¿Nos das permiso para grabar?	Lo que quieras		
0:25	0:30	¿Tienes teléfono móvil? ¿Lo usas regularmente?	Nada		
0:30	0:41	¿Tomas medicación a diario?	Sí, para la tensión. 0,5 por la mañana y otros 0,5 por la noche		
0:42	1:06	¿Cuando empezaste a tomar medicación? ¿Tuviste algún problema al comenzar?	Desde hace mucho tiempo y se le olvidan algunas veces	Confuso	
1:07	1:40	¿Cuántas pastillas tienes que tomar cada día? ¿Tienes más de un medicamento recetado?	Cuatro, sí son diferentes.		Muestra las pastillas
1:40	1:53	¿Tomas la medicación siempre a la misma hora del día? ¿A qué hora?	Sí, por la mañana		
1:53	2:10	¿Qué haces para acordarte de que tienes que tomar las medicinas?	en el desayuno, me las dejo en la mesa y como están en la mesa pues ahí las tengo todas		
2:10	2:48	¿Hay alguien pendiente de que te tomes la medicación? ¿Cómo te lo recuerda?	La abuela (su mujer). Si me he tomado una pastilla a las 8 de la tarde, me recuerda si me he tomado otra y si no pues tienes	Seguro	Si se le olvida se lo recuerda

			que tomarla		
2:48	3:33	¿Alguna vez se le ha olvidado a la abuela que te tienes que tomar las pastillas? ¿Qué consecuencias tiene?	Sí se le olvida algunas veces pero aunque me la tome a veces tarde me lo recuerda. Como consecuencia, después de que pase la hora de que nos la teníamos que tomar, me acuerdo y me levanto a tomarla		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
3:33	3:48	¿Te consideras una persona hábil con la tecnología?	No, porque no lo uso		
3:49	3:59	¿Utilizas una aplicación móvil?	Ninguna		
3:59	4:18	¿Acostumbras a tener el sonido del móvil activado?	Sí, cuando oigo el móvil me paso un rato con él, escucho más el móvil que la televisión		
4:20	4:35	¿Cuál es tu confianza o cuanto te fias de las aplicaciones de los móviles?	No, no me fio mucho	Desconfiado	
4:32	4:43	¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?	Pues sí	Seguro	
4:44	5:04	¿Haces caso a las notificaciones del móvil o si sonase el teléfono?	Sí, porque soy el único que lo siente, tengo buen oído	Feliz	Aclara que su mujer puede estar donde sea que no se entera

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
5:05	5:26	¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?	Puede ser algo de ayuda, sí	Confuso	¿Qué quiere decir eso?
5:28	5:42	¿Cómo te sentirías acerca de recibir recordatorios automáticos para tomar tus pastillas a través de una aplicación?	No estaría mal		Satisfecho
5:43	6:12	¿Cómo te sentirías si otra persona, como la abuela o el tío Jose Luis, o alguien que esté pendiente pudiese también ver si te las has tomado o te has olvidado?	Si fuera Jose Luis sí, ya que me las deja muchas veces abajo (haciendo referencia a las pastillas).		Le parecería bien

2.1.3 - ENTREVISTA 3: Arturo López Fernández

- ★ Descripción → Arturo es un joven de 22 años, que utiliza regularmente todo tipo de tecnologías. Es un **usuario autosuficiente** ya que gestiona su medicación personalmente.
- ★ Duración → 12 minutos y 47 segundos
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista_ArturoLopez](#)
- ★ Ánalisis de cada entrevista:

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
0:00	0:13	Buenas tardes. Vamos a realizar una entrevista para la asignatura DSI. Lo primero de todo ¿Cómo te llamas?	Buenas tardes, yo soy Arturo Lopez.	Nervioso	
0:14	0:19	¿Qué edad tienes?	Yo, actualmente tengo 22 años.		
0:20	0:34	¿Das consentimiento para grabar esta conversación, el audio?	Doy consentimiento para grabar el audio pero preferiría no dar el consentimiento a la hora de grabar el video de esta conversación y permanecer parcialmente en el anonimato.		
0:35	0:41	¿Tomas o has tomado pastillas regularmente?	Sí, tomo pastillas de forma diaria		
0:42	0:50	¿Dispones de un teléfono móvil?	Sí, dispongo de un teléfono móvil al que tengo acceso continuo.		
0:51	1:10	¿De qué características?	Dispongo de un xiaomi con versión android 13.	confuso.	Se aclaró que el teléfono es táctil y con acceso a internet.
1:24	1:35	¿Tomas pastillas a diario?	Sí, como ya he dicho tomo pastillas de forma diaria y llevo haciéndolo ya bastante tiempo	nervioso	
1:36	1:47	¿Cuántas debes tomar cada día?	Pues mira, diariamente tengo que tomar 2 tipos de pastillas distintas y una cierta cantidad de un líquido.		Se aclaró que el líquido es parte de la medicación que, en vez de tomarse en forma de pastillas, toma una solución vía oral.
1:58	2:18	¿Tiene algún tipo de restricción?	Sí, las que yo tomo actualmente tienen que ir siempre con una comida. En		

			mi caso, yo siempre las tomo en el desayuno porque debe ser la primera comida que tome en ese día.		
2:23	2:30	¿Te preparas tú mismo las pastillas?	Sí, soy el único que tiene acceso a esas pastillas, las compro y las preparo yo.		
2:31	2:37	¿Alguien controla que cumplas con tu medicación?	Yo mismo.		
2:37	2:44	¿Cuándo empezaste a tomar tu medicación?	Pues serán ya tres años seguidos tomando medicación.		
2:45	3:11	¿Tuviste algún problema al comenzar?	Sí, sobre todo el tipo de medicamentos que tomo yo dan bastantes problemas al comenzar, de efectos secundarios y cosas así, y entonces es un poco difícil mantener el ritmo de tomar todos los días con los efectos secundarios que te causan.	comprendido.	
3:12	3:39	¿Empezaste a tomarlas todas a la vez?	Empecé a tomarlas todas a la vez pero no en la cantidad en las que las tomo actualmente. Me explico, yo poco a poco he ido aumentando los gramos que tenían las pastillas, ¿por qué? Porque antes lo que hacía es, las iba cortando, (que tenía que cortarlas yo manualmente) y pesarlas en una báscula y poco a poco ir aumentando la dosis.		
3:40	4:22	¿Como haces para tomar tus pastillas cuando tienes algún evento que cambie tu rutina	Fíjate que a mi me ocurre que yo no tomo las pastillas a un hora determinada, porque a mi me ocurre mucho que los fines de semana me puedo levantar más tarde, entre semana pues a lo mejor tengo que madrugar para hacer algo. Yo siempre ligo desayunar		

			con tomar mi medicación. Si que es verdad que cuando hay algún viaje o algo así en el que a lo mejor hacemos algo antes de desayunar o algún día que ni siquiera desayunamos sí puede ocurrir que ese día no las tome.		
4:37	4:46	¿Alguna vez se te ha olvidado tomar las pastillas?	Sí, como ya he dicho, me ocurre de forma bastante más frecuente de la que debería.		
4:50	5:15	¿Usas un pastillero físico? ¿Cómo es?	Sí, al principio no lo utilizaba pero la verdad es que en mi caso me resulta muy útil porque me ocurre que a veces no estoy seguro si las he tomado ese dia o no entonces al tenerlas en un pastillero que me indica lo que tengo que tomar cada día puedo decir si no están es que me las he tomado.		
5:16	5:51	¿Has encontrado algún aspecto negativo?	Sí, lo primero, es que lo tengo que llenar, en caso de mi pastillero, semanalmente. Entonces cuando me quedo sin pastillas tengo menos de una semana para llenarlas porque ya no entran en el pastillero. Incluso "han habido" veces que, como el pastillero va de lunes a domingo, yo el lunes me quedo sin pastillas pero hasta el lunes siguiente no me doy cuenta de que ya no tengo nada.		
5:51	6:00	¿Ahora mismo dónde las guardas?	En ese pastillero físico y semanalmente las voy llenando.		
6:00	6:16	¿Alguna vez has perdido alguna pastilla?	Pues hasta donde sé yo, no. Ha habido días que he dicho "¿dónde están?" pero asumo que si no están ahí en el pastillero es que me las he tomado.		

6:16	6:54	¿Cada cuánto debes volver a comprar las pastillas?	Pues en mi caso más o menos como el líquido tengo que volver a comprarlo una vez cada mes y medio y las pastillas son como una vez cada tres meses, como va cambiando, las dosis va subiendo va bajando según lo que opina el médico en este caso, no es un tiempo exacto. Además cada una tiene un número diferente de pastillas una tiene 132 otra solo llevan 20, entonces depende.		
6:55	7:53	Me has comentado que alguna vez te ha pasado que te quedaste sin pastillas y no te diste cuenta hasta que tuviste que volver a rellenarlo ¿Qué pasos tomaste? ¿Qué hiciste en ese caso?	Pues en mi caso, las pastillas que yo tomo no las puedes tomar sin medicación lo que es un problema ya que por ejemplo cuando yo estoy en una festividad como puede ser navidad una festividad, yo no puedo... Yo tengo que llamar al número personal de mi medico para que me las recete de nuevo, me las mande por correo.. Una vez las tenga por correo vaya a la farmacia (si encuentro una abierta) y esperar a que esa farmacia tenga los medicamentos que necesito, si los tiene. Me he pasado varias veces sin medicación porque no han podido encontrar mis medicamentos y tengo que esperar a que lleguen a la farmacia.		
7:54	8:00	¿Hablas regularmente con tu médico sobre tu medicación?	Menos regular de lo que debería pero sí .	cómico.	
8:01	8:22	¿Conoces los efectos secundarios y las interacciones con tus medicamentos?	A ver, la verdad es que he leído la prescripción de los medicamentos pero llega un punto que son tantísimos efectos secundarios que he elegido obviarlos muchas veces.		

8:23	9:00	¿Cómo se siente cuando tienes que probar una pastilla desconocida?	Da muchísimo miedo en mi caso porque como hemos dicho al comienzo de la entrevista este tipo de pastillas cuando empiezas a tomarlo es cuando los efectos secundarios aparecen más de forma más fuerte porque bueno, es cuando más efectos secundarios tienes. Te puede dar fiebre, insomnio ,dolor de estómago cosas así entonces da siempre mucho miedo.		
9:00		¿Le molesta tomar sus pastillas en público? ¿Siente vergüenza?	La verdad que un poco, porque además es un poco difícil porque como tengo que tomar el líquido también no suelo tomarlas en público, la verdad.		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
9:22	9:43	Más o menos ¿Cuánto usas el teléfono móvil al día?	A ver, la verdad que mucho no de forma continuada. Me refiero, no estoy más de 15-20 minutos utilizando el teléfono móvil de forma seguida pero siempre lo tengo conmigo, así qué debe ser mucho tiempo.		
9:43	9:55	¿En qué dedicas ese tiempo?	Pues la verdad que mayormente en redes sociales, mirar correos y ocio, youtube y cosas así.		
9:56	10:18	¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?	Pues sí que suelo prestar mucha atención a las notificaciones del móvil pero sí que es verdad que recibo muchas notificaciones basura de aplicaciones que aunque me interesa recibir notificaciones, dan más de las que yo estoy interesado.	frustrado.	
10:18	10:30	¿Tienes el sonido puesto, tanto para notificaciones como para llamadas?	No, yo tengo siempre el móvil en silencio. Entonces tanto como para notificaciones como para llamadas lo tengo en silencio.		
10:36	10:45	¿Cuando sales de casa sueles llevar el teléfono? ¿Con batería?	Sí, siempre lo llevo con batería. Siempre me aseguro de que nunca me quedo sin batería en ningún momento.		
10:45	11:04	¿Hay algún otro tipo de dispositivo móvil que use con más frecuencia?	Pues utilizo mucho un portátil y también un reloj inteligente. Lo utilizo de forma muy recurrente y siempre lo llevo conmigo.		
11:05	11:54	¿Para qué fines, comunicación y ocio?	No, en el caso del reloj es un poco para llevar una... recoge parámetros como frecuencia cardiaca pasos que doy, también me sirve para recibir		

			notificaciones puede notificar en caso que haga ejercicio y cosas así es un poco seguimiento y el portatil lo utilizo para trabajo y cosas asi.		
--	--	--	---	--	--

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
11:55	12:15	¿ Cómo te sentirías acerca de sentir recordatorios automáticos para tomar tus pastillas?	Pues mira me parece que me sería muy útil tener un recordatorio, si hubiera un recordatorio que me pregunte si me he tomado mi medicación o no . La verdad que sí me resultaría muy útil	emocionado.	La pregunta se refería a si sería molesto pero estaba emocionado.
12:16	12:39	Cuando encuentras una medicación nueva ¿Cuál te resulta más clara?	La que me da sobre todo principalmente la que me da mi farmacéutico en la mayoría de casos sobre que cantidad hay que tomar y eso		La entrevistadora da ejemplos para clarificar la pregunta
12:40	12:50	¿Alguna vez has utilizado una aplicación móvil relacionada con la salud?	No, nunca he utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud		

2.1.4 - ENTREVISTA 4: Beatriz Aedo Diaz

- ★ Descripción → Beatriz es una joven de 22 años y un **usuario autosuficiente** al gestionar ella misma su medicación. Usa frecuentemente el teléfono móvil y ordenador portátil.
- ★ Duración → **14 minutos y 46 segundos**
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista BeaAedo](#)

★ Análisis de cada entrevista:

Preguntas introductorias

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
00:09	00:11	¿Cómo te llamas?	Beatriz		
00:12	00:16	¿Qué edad tienes?	22 años		
00:18	00:21	¿Das consentimiento para grabar esta conversación?	Sí		
00:28	00:36	¿Tomas o has tomado pastillas regularmente?	Sí, llevo tomando pastillas regularmente dos años		
00:37	00:41	¿Dispones de teléfono móvil?	Sí		
00:42	00:48	¿De qué características, es un smartphone?	Sí, es un smartphone		
00:50	00:55	¿Lo usas con regularidad?	Sí, lo uso todos los días		

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
01:07	01:10	¿Tomas medicación actualmente a diario?	Sí		
01:12	01:18	¿Cuántas tienes que tomar al día?	Yo ahora estoy tomando una pastilla todos los días		
01:20	01:35	¿Tienes alguna restricción al tomarlas, por ejemplo que solo te las puedas tomar por tras las comidas o por las noches?	Me las puedo tomar cuando quiera pero uno de los efectos secundarios es somnolencia entonces me las tomo por las noche		
01:38	01:41	¿Tienes más de un medicamento recetado?	No, ahora mismo solo tengo uno		
01:44	01:51	¿Te las preparas tú misma las patillas?	Sí, me las preparo yo		
01:55	02:03	¿Alguien controla a parte de ti misma que cumplas con la medicación?	No, me encargo yo de eso		
02:09	02:20	¿Cuándo empezaste a tomar la medicación?	Llevo tomando medicación regularmente dos años más o menos y con esta medicación llevo un año más o menos		
02:23	03:04	¿Tuviste algún problema al comenzar? ¿Te ha cambiado algún hábito?	Sí la verdad, sobre todo me afectó en el sueño, era una persona con sueño normal pero desde que empecé a tomarlas como que caigo muerta entonces es muy fuerte para dormir. A parte de eso no ha		

			cambiado mucho más		
03:08	03:27	¿Tomabas siempre la medicación a la misma hora del día?	Aproximadamente lo que hago es tomarlas antes de dormir, como no todos los días me voy a dormir a la misma hora pues no todos los días me la tomo a la misma hora pero más o menos si entre las once y las doce me las suelo tomar		
03:30	04:13	¿Cómo haces para tomarlas si tienes algún evento que cambie tu rutina?	Pues depende mucho porque si salgo y no voy a dormir en casa lo que hago es llevarme una o dos pastillas para así poder tomarlas antes de dormir. Y en el caso que salga de fiesta o no voy a poder dormir el mínimo de 5 horas entonces no me la tomo		
04:17	04:28	¿Por qué no te la tomas si vas a dormir pocas horas?	Porque no me voy a levantar. Porque me provoca mucho sueño, entonces si me la tomo para dormir dos horas va a ser físicamente imposible que me levante	Cómico	
04:32	05:10	¿Y qué haces para acordarte que tienes que tomar la medicación?	Llevo mucho tomándola entonces es bastante rutinario para mi y además me ayuda a dormir porque al		

			final después de un tiempo crea una dependencia. Además tengo mi propio pastillero encima de la mesa con los días de la semana para poder verlo y luego también uso una aplicación del móvil para que me lo recuerde por si acaso		
05:20	05:43	¿Ha pasado alguna vez que se te ha olvidado tomarlas durante un tiempo considerable?	No, ya que al final con lo de poder dormir no tengo opción a que se me olvide durante mucho tiempo. Sí que me ha pasado con otras pastillas que he tomado que no me afectan al sueño que sí que las he podido olvidar tomar durante dos o tres días seguidos		
05:50	06:17	¿Cuál ha sido tu experiencia con el pastillero físico?	La verdad que muy buena porque me organiza la medicación ya que antes tomaba más pastillas y hacía que no tuviera que estar sacando todas las cajas que al final es mucho más aparatoso. Y además al ser algo muy visible no se me olvida tomarme la medicación ya que lo estoy viendo		

06:19	06:28	¿Hay algún aspecto negativo que no te haya gustado?	No la verdad		
06:33	06:37	¿Entonces las guardas ahora mismo en el pastillero?	Sí		
06:38	07:32	¿Alguna vez has perdido alguna pastilla o caja? ¿Qué hiciste?	Nunca he perdido la caja porque las llevo de la farmacia a mi casa, pastillas alguna vez sí que he perdido. Pero no ha pasado nunca nada ya que no son pastillas con las que haya que tener mucho cuidado de tomarlas en el sentido de que no se puede hacer un mal uso de ellas, es decir, no pasaría nada si se me perdieran.	Confusa	
07:33	07:42	¿Cada cuánto las compras?	Cada dos meses o así o tres.		
07:45	08:10	¿Te ha pasado alguna vez que hayas querido renovarlas y no has podido?	Sí me ha pasado alguna, por la disponibilidad de mi psiquiatra que es la que las receta, no haberlas podido renovar a tiempo y haberme quedado sin, pero en ese caso lo que he hecho ha sido ir a urgencias y allí me las han recetado.		
08:13	08:17	¿Hablas con tu médico sobre tu medicación regularmente?	Sí.		

08:19	09:10	¿Conoces los efectos secundarios y las interacciones con otros medicamentos?	Me los leí en su momento, es verdad que ya no me acuerdo de muchas cosas, recuerdo la somnolencia, que dan mucha hambre al poco rato de haberlas tomado y lo típico que no se deben mezclar con alcohol porque no te sientan muy bien y no me acuerdo de más cosas.	Confusa	
09:12	09:56	¿Cómo se siente cuando te tienes que tomar una pastilla nueva o desconocida, por ejemplo cómo fue la experiencia cuando te la recetaron por primera vez, leer todos los efectos secundarios?	A mí es que estas cosas me agobian un montón con las pastillas. Sobre todo cuando te lees el prospecto, porque siempre te ponen un montón de cosas que son fatales como por ejemplo, que te pueden pasar cosas super "chungas" en el cuerpo que te pueden pasar o reacciones, entonces a mi nunca me hace ilusión tomar pastillas nuevas.	Tono cómico	Se percibe rechazo hacia los prospectos
09:58	10:05	¿Te molesta o te ha molestado tomarlas en público?	No, la verdad es que no.		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
10:17	10:41	¿Cuánto tiempo al día pasas usando el móvil activamente?	No sé, diría dos horas o una hora.		
10:42	10:58	¿En qué lo dedicas normalmente ese tiempo?	Suelo usarlo para comunicarme como por ejemplo Whatsapp o no sé para ver tik tok.		
10:59	11:09	¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?	No la verdad que de las notificaciones no me entero nunca.		
11:10	11:18	¿Tienes el sonido puesto de estas notificaciones?	No, siempre tengo el móvil en no molestar		
11:19	11:24	¿Te llega solo el sonido de las llamadas?	Claro solo me llegan llamadas		
11:26	11:30	¿Cuando sales de casa sueles llevar el teléfono?	Sí, eso sí.		
11:31	11:34	¿Con batería?	Normalmente sí.		
11:37	11:50	¿Usas algún otro dispositivo aparte del móvil con frecuencia?	No, diría que el móvil es lo que más uso aunque también tengo el ordenador.		
11:51	11:57	¿Para qué usas el ordenador?	Sobre todo para cosas de la universidad o cosas del trabajo.		
11:58	12:07	¿Con fines de entretenimiento y comunicación como con el móvil?	También a veces para ver series.		Aquí empieza a toser la entrevistada hasta la franja siguiente.

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
13:03	13:17	¿Cómo crees que afectará el uso de una aplicación a la hora de tomar pastillas?	A mí me parece que está bastante bien. De hecho yo uso una aplicación para que me las monitorice		
13:18	13:34	¿Has usado una aplicación con este tema ya?	Sí, porque el iPhone tiene un apartado de salud y una de las opciones es ponerte un recordatorio.		
13:35	14:04	¿Entonces este recordatorio si te sirve?	Sí, porque si hay una hora a la que estoy mirando el móvil que suele ser cuando estoy acabando el día, 100% que voy a mirar la notificación porque ahí sí que me va a salir. Entonces normalmente me suele salir justo en ese momento.		Había comentado con anterioridad que no miraba las notificaciones del móvil
14:05	14:36	Y con respecto a lo que hemos hablado antes, de tomar las pastillas por primera vez, ¿Qué información te resulta más clara, la que viene en el prospecto, la que te da tu médico o la que encuentras en Internet?	A mí me resulta mucho más clara la que me da mi médico, pero luego sí que es verdad que lo que suelo hacer es buscarla en Internet. Suele ser lo siguiente que hago porque el prospecto uff, a mi me parecen muy liosos la verdad, como que nunca me entero bien de qué es realmente		

			lo que voy a sentir.		
--	--	--	----------------------	--	--

2.1.5 - ENTREVISTA 5: Mercedes Rodríguez Ruiz

- ★ Descripción → Mercedes es una mujer de 56 años que usa tecnologías a diario y que es **usuario supervisor** al organizar la medicación de 3 personas mayores, pero principalmente de su madre, desde hace 14 años.
- ★ Duración → **12 minutos y 55 segundos**
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista_MercedesRodriguez](#)
- ★ Análisis de cada entrevista:

Preguntas introductorias

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
0:22	0:26	¿Cómo te llamas?	Mercedes		
0:26	0:31	¿Cuántos años tienes?	56		
0:32	0:37	¿Das consentimiento para grabar esta conversación?	Sí		
0:39	1:01	¿Eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s? ¿De cuantas? ¿Cuál es tu relación con la/las persona/s para la que organizas las pastillas?	Sí. Pues de lo que es organizar de 3, pero de lo que es estar más pendiente de una. Mi madre.		
1:02	1:11	¿Desde cuándo eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s?	Pues desde hace 14 años, más o menos.	Pensativa	
1:12	1:35	¿Dispones de teléfono móvil? ¿De qué características, es un smartphone, es táctil, puedes usar aplicaciones? ¿y tiene acceso a internet?	Sí. Es táctil y puedo usar aplicaciones. Sí.	Confusa	
1:35	1:42	¿Usa un teléfono móvil regularmente?	Sí.	Dudosa	
1:43	1:54	¿Tienes estudios relacionados con el cuidado de las personas?	No, lo voy haciendo con la experiencia que voy tomando y eso, pero estudios no tengo ninguno.		
1:55	2:07	¿Qué es lo que te motiva a hacer este trabajo?	Pues que es el cuidado de familiares y tengo que estar pendiente de ellos porque son mayores ya.	Emocionada	

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
1:02	1:11	¿Desde cuándo eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s?	Pues desde hace 14 años, más o menos.	Pensativa	
2:24	2:43	¿Con qué frecuencia organizas las pastillas de esta persona? ¿Es una tarea diaria, semanal o mensual? ¿Concretamente un día en específico?	Semanalmente. Sí, el viernes es cuando suelo prepararlo.		
2:43	3:09	¿Cómo describirías esta actividad? ¿Te resulta tediosa, aburrida...?	No, al principio me costó trabajo coger como iba, que si por la mañana, medio día, por la noche... pero ya poco a poco, poco a poco de tanto ir preparándolo lo hago con mucha facilidad.	Orgullosa.	
3:10	3:21	¿De media cuántas pastillas toman las personas de las que estás encargado/a?	Pues mi madre toma de media, al día, unas 12 pastillas.		
3:22	3:56	¿Usas o has usado un pastillero físico? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Hay algún aspecto negativo?	Sí, lo uso todavía. Pues la verdad que muy bien porque va todo muy bien preparado, las tomas durante el día en su casillero y todo muy bien, muy bien. No, hasta ahora no, mientras que se va poniendo bien y ella las va tomando cómo se las voy poniendo, bien.		

3:58	4:15	¿Qué método usas para organizarlas? ¿Cómo organizas las pastillas?	Pues mañana, almuerzo y cena, las tres comidas, desayuno, almuerzo y cena y todos los días igual.		
4:15	4:50	¿Y nos puedes poner un ejemplo de tu método para organizar las pastillas?	Sí, por ejemplo ella es diabética, toma una pastilla para la diabetes que es el Ebymect y claro la tiene que tomar por la mañana y por la noche entonces yo empiezo a poner (en todos los días del pastillero semanal) las que son por la mañana y por la noche, me es más fácil, y ya luego las que se toma solo o por la mañana o al medio día o por la noche, la voy poniendo después pero siempre empiezo por las que son dobles, para más facilidad.		
4:50	5:04	¿Osea que organizas primero las que van mañana y noche, y luego las que van siempre o son diferentes? ¿para toda la semana?	Sí, luego la que son solo una toma al día. Sí, para toda la semana.		
5:05	5:33	¿Ha tenido problemas o desafíos al organizar las pastillas? Si es así, ¿cuáles son?	Al principio, problema no, trabajo, acostumbrarme, lo tenía apuntado siempre para que no se me olvidará, ya no, ahora aunque		Se le preguntó si nos podía mandar un video organizando las pastillas el día que le tocase hacerlo y nos dijo que sí. (5:35 - 5:45)

			tengo la lista por si acaso algún día le cambian alguna pastilla, algún tratamiento... pero ya después de tantos años lo hago bien.		
5:46	5:54	¿Las personas que dependen de tu organización son autosuficientes respecto al horario de tomar las pastillas?	Sí.	Segura	
5:55	6:45	¿Cuál es el control del horario de la medicación que toman las personas a tu cargo?	Yo se lo pongo en un pastillero semanal y tiene unos pequeños casilleros diarios que van aparte, entonces claro, ellos cogen su pastillero del día que corresponde y ellos ya saben que está por la mañana, que está por el día y que está por la noche. (Se le hace un inciso y se le pregunta “¿va dividido? ¿cada día está dividido?” y nos responde “sí, tiene tres y va compartido así”) Entonces en el desayuno se toman las del desayuno, luego en el almuerzo y luego en la cena y nunca tenemos problemas, siempre lunes, martes, miércoles... todos iguales.		

6:46	7:16	¿Qué medidas toma para asegurarse de que la persona a su cargo tome sus medicamentos a tiempo y de la manera adecuada? ¿necesitan supervisión?	Ya es que están acostumbrados y es el desayuno y se toman su tratamiento, el almuerzo y su tratamiento y por la noche antes de acostarse, su tratamiento. Todavía ellos saben controlar cuando se las tienen que tomar. No.		
7:17	7:28	Si no tienes medidas para ello ¿te gustaría disponer de alguna?	Hasta ahora no, de momento no.		
7:29	7:42	¿Has tenido alguna experiencia en la que la persona a tu cargo haya olvidado tomar su medicación?	No, están acostumbradas ya a la medicación diaria.		
7:42	7:51	¿Utilizas algún sistema de recordatorio, como alarmas o calendarios, para mantener un seguimiento de las tomas de medicamentos?	No.		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
8:00	8:12	¿Te consideras una persona hábil respecto a las nuevas tecnologías y respectivas aplicaciones?	Regula, ni bien ni mal, regular.	Sonríe	
8:13	8:49	¿Cuánto tiempo al día usas el teléfono móvil? ¿En qué lo dedicas?	Poco a poco, estoy muy ocupada, más que nada por la noche cuando ya estoy relajada y eso pues a lo mejor veo noticias que me hayan saltado, notificaciones... pero poco. Pues a whatsapp, algún mensaje, alguien que me haya llamado durante el día... lo que he recibido durante el día.		Se le pregunta si básicamente es ocio y responde que sí.
8:50	9:04	¿Sueles prestar mucha atención a las notificaciones del móvil?	No, ya te he dicho, las suelo leer por la noche cuando tengo tiempo, no estoy pendiente al móvil.		
9:05	9:11	¿Tienes el sonido puesto?	Sí, siempre, nunca lo quito.		
9:12	9:20	¿Cuando sales de casa sueles llevar el teléfono? ¿Con batería?	Sí, siempre. Sí.		
9:21	9:35	¿Sueles utilizar aplicaciones móviles que te ayuden en tareas cotidianas?	Sí, cocina, algún consejo para la limpieza o algo de eso sí.		

9:36	10:01	¿Cómo es tu confianza o fiabilidad ante aplicaciones móviles?	Sí, confio confio, algunas cosas quizás necesite una consulta...., la hago y si, hago lo que me dicen. Confío en ellas, sí.		
10:06	10:39	¿Has utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes? ¿Te han ayudado?	Sí, por ejemplo, mi madre, como ya he comentado es diabética, y cuando empezaron a ponerle la insulina estaba ella en un grupo para ver si le iba haciendo el efecto que le tenía que ir haciendo y entonces me llamaban cada dos días y si, le he utilizado para eso básicamente. Muchísimo, al principio sí.		
10:40	10:49	¿Te preocupa compartir información personal en una aplicación de salud?	No.		

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
11:01	11:10	¿Usarías una aplicación que te ayudará a organizar las pastillas de las personas que están a tu cargo?	Sí	Confiada	
11:11	11:39	¿Te gustaría que nuestra aplicación te recordase cuando tienes que ir a comprar más medicamentos teniendo en cuenta la cantidad de pastillas que vienen y una caja y cada cuento tiempo la tiene que consumir la persona a tu cargo?	Pues sí, sería muy cómodo porque alguna vez me he puesto a poner el tratamiento de la semana y alomejor pues claro, el miércoles ya me falta, tengo que ir corriendo a la farmacia y todo. Sí, me vendría muy bien.	Segura	
11:41	12:21	¿Te gustaría que la aplicación notificase a la persona a tu cargo cuando tiene que tomarse las pastillas? ¿Crees que esta persona lo usaría? ¿y que se te notificara a ti cuando se la toma esta persona así si se le olvida podrías llamarla por teléfono?	Hombre sería mucho mejor, te quedarías más tranquila porque aunque aún se acuerdan y lo llevan bien, pero sí, sería bueno. Sí, yo creo que sí. Eso sí, me vendría muy bien.		
12:22	12:30	¿Te sería útil poder consultar el control de las pastillas en cualquier momento?	Sí, claro que sí.	Segura	
12:33	12:50	¿Qué información le resulta más clara: la que viene en el prospecto, la que le da su médico o farmacéutico, la que encuentra en internet... ?	Yo siempre mi médico y mi farmacéutico, son con los que consulto más eso.		

2.1.6 - ENTREVISTA 6: Lidia Sierra Parro

- ★ Descripción → Lidia es una joven de 21 años que estudió un grado de Atención a personas en situación de dependencia y actualmente estudia Auxiliar de enfermería, trabajando en una residencia de mayores lo que la hace un **usuario supervisor**.
- ★ Duración → **19 minutos y 43 segundos**
- ★ Link a la Grabación de la entrevista → [Entrevista LidiaSierra](#)
- ★ Ánalisis de cada entrevista:

Preguntas introductorias

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
00:15	00:19	¿Cómo te llamas?	Lidia Sierra Parro		
00:20	00:22	¿Cuántos años tienes?	21		
00:23	00:26	¿Das consentimiento para grabar esta conversación?	Sí		

Preguntas sobre las pastillas

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
00:27	00:38	¿Eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s? ¿De cuantas?	Sí, se podría decir que de 15-20 personas		
00:40	00:54	¿Cuál es la relación con las personas para las que organizas las pastillas?	Personas de tercera de edad, soy trabajadora en una residencia de mayores		Se recalca que no hay relación familiar con las personas
00:59	01:06	¿Desde cuándo eres el encargado de la medicación de otra/s persona/s?	Desde que empecé en el trabajo		
01:07	01:09	¿Y hace cuanto tiempo fue?	Un año		
01:11	01:17	¿Dispones de teléfono móvil, táctil?	Sí, claro		
01:18	01:21	¿Usas el teléfono móvil regularmente?	Sí, demasiado	Cómico	
01:22	01:30	¿Tienes estudios relacionados con el cuidado de las personas, cuales?	Sí. Atención a personas en situación de dependencia y casi Auxiliar de enfermería		
01:31	01:38	¿Cuándo empezaste esos estudios?	2019-2020		
01:39	01:45	¿Y desde entonces has estado trabajando en algo relacionado con eso?	Sí y con menores con diversidad		
01:46	02:00	¿Qué es lo que te motiva a hacer este trabajo?	Hacerles compañía, hacerles pasar un buen rato satisfacer sus necesidades		
02:01	02:11	¿Con qué frecuencia organizas las pastillas de esta persona?	Se organizan en el momento en el que hay que administrarlas, en la cenas comidas o meriendas		
02:17	02:23	¿Es una tarea diaria, semanal o mensual?	Es una tarea diaria		
02:25	02:49	¿Cómo describirías esta actividad, cual es proceso?	Se seleccionan las pastillas que toma cada uno se dividen para administrarle a cada uno		

			la suya		
02:50	03:05	¿Cada persona tiene sus propias pastillas?	Claro, un medicamento es lo que le receta un médico porque es lo necesario para su tipo de enfermedad o necesidad		
03:06	03:18	¿Cómo sabes qué pastillas son para cada persona?	Porque hay un informe con los datos médicos de cada usuario		
03:20	03:42	¿De media cuántas pastillas toman las personas de las que estás encargado/a?	Mínimo 3-4 por persona al día, luego hay diferentes formas de administrarlas, oral, intravenosa, ópticas		
03:43	03:52	¿Cuáles son las más frecuentes?	Las de personas de tercera de edad son más orales y ópticas porque suelen tener enfermedad también en los ojos		
03:53	04:07	¿Cómo se administran las orales?	Se pueden dar enteras pero de normal se machacan para que se ingieran fácilmente		
04:10	04:14	¿Usas o has usado algún pastillero físico?	Sí		
04:15	04:31	¿Cómo ha sido tu experiencia?	Bien, ha sido muy buena porque las personas que son más autónomas, se les da ese poder de autonomía de poder hacerlo solo facilitándoles que puedas medicarse ellos solos correctamente		
04:43	04:56	¿Y se lo tenéis que recordar?	De normal son personas responsables hasta el momento, si vemos que cambia se gestionará de otra manera		
04:57	05:05	¿Estáis al tanto de cada pastillero?	Sí		
05:07	05:26	¿Ves algún aspecto negativo de usar el pastillero?	No, es un buen método para que tengan su propio control y no tengan a alguien encima para controlar que se las esté tomando		

05:28	05:52	¿Usas algún método para organizar las pastillas o el pastillero? ¿Hay algún horario?	Miro el informe y lo que tienen que tomar a cada hora. Claro un pastillero se divide por desayuno merienda o cena, así de lunes a domingo		
05:53	06:14	¿Todos los usuarios tienen el mismo horario?	Según la medicación depende de cada tipo de usuario, pero normalmente es a la misma hora. Sino otras personas que tiene otro tipos de suplementos se le podría dar a diferentes horas		
06:18	06:38	¿Has tenido algún problema para organizar las pastillas o es sencillo teniendo un informe?	Claro y si es un usuario que no se le cambia mucho las pastilla ya se te queda y es todo monótono		
06:41	06:58	¿Las personas que dependen de tu organización se encargan de tomarse ellas mismas las pastillas?	Las personas que están bien mentalmente sí		
06:59	07:26	¿Osea que tu gestionas tanto para personas que no pueden tomarlas ellos mismo como para los que sí?	Claro, una persona que tiene demencia no saben realmente qué le estamos dando medicación, porque no son conscientes y no lo ven como que es medicación, muchas veces se le tiene que dar con la comida porque sino no quieren ingerirlas		Apunta que saben un poco mal con tono cómico
07:27	07:44	¿Cuál es el control del horario de las personas a tu cargo?	En el informe está pautado		
07:45	08:05	¿Cómo es ese informe?	Un médico valora al paciente y dicta las horas y cada cuánto se tienen que tomar o también para hacerles una rutina de medicación para que haga efecto a x horas para que le dure hasta la siguiente toma		
08:06	08:27	¿Ese informe varía o es siempre el mismo?	Lo que he dicho, si tiene alguna anomalía de enfermedad o se le pauta algo nuevo o se le quita o tiene alguna necesidad,		Se cambia en función de cambios en la/s enfermedad/es

			entonces se le cambiaria, se aumentaría o se le bajaría		
08:28	08:33	¿Cómo viene redactado el informe?	No he visto ninguno, eso lo hace enfermeria		Pequeña confusión entre entrevistador y entrevistado
08:54	09:08	¿Entonces cómo sabes que pastillas tienes que dar?	Nos lo dan en sobres porque de eso se encargan los enfermeros, yo no veo los informes como tal		
09:16	09:55	¿Pero entonces el pastillero físico lo preparas tú?	En la residencia no hay pastillero. Pero por ejemplo, en la vivienda de tutela en la que estoy, una de ellas si que tiene pastillero que se lo prepara una compañera por la mañana. Como la paciente es semi autosuficiente entonces solo se le supervisa para promocionar la autonomía		
09:59	10:36	¿Qué medidas tomas para asegurarte de que la persona a tu cargo tome sus medicamentos a tiempo y de manera adecuada?	Solamente compruebo que es la persona necesitada de esa medicación, porque se puede haber un error y dar la medicación de una persona a otra y se puede liar		
10:37	10:56	¿Cómo compruebas que se ha tomado la pastilla?	Pues la mayoría las damos nosotras entonces se les machaca y se les da con un poco de puré para que las puedan ingerir fácilmente. Porque si se la das solo con agua muchos la escupen		
11:11	11:40	¿Has tenido alguna experiencia en la que la persona a tu cargo haya olvidado tomar la medicación?	Seguramente sí, pero se suele controlar y sino se avisa a un superior para que se lo administre de otra manera o si no hay problema se le da más tarde		
11:42	11:51	¿Utilizas algún sistema de recordatorio como alarmas o	No		

		calendarios para mantener el seguimiento de las tomas de medicamentos?			
11:52	12:04	¿Te gustaría tener alguno, o lo ves de utilidad?	Sí, la verdad que sí, porque las personas que viven solas en casa si que les suele pasar que se le olvide la medicación		

Preguntas sobre el uso que hace de la tecnología/móviles

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
12:07	12:14	¿Te consideras una persona hábil respecto a las nuevas tecnologías y sus respectivas aplicaciones?	Considero que sí	Segura	
12:15	12:21	¿Cuánto tiempo al día utilizas el móvil?	Mejor no decirlo, bastante	Cómica	
12:22	12:27	¿En qué lo dedicas?	En redes sociales		
12:28	12:32	¿Suele prestar mucha atención a las notificaciones?	Sí		
12:34	12:38	¿Tienes el sonido puesto?	Normalmente		
12:39	12:45	¿Para mensajes y llamadas?	En el trabajo no		
12:47	12:51	¿Cuándo sales de casa sueles llevar el teléfono con batería?	Sí		
12:52	13:20	¿Sueles utilizar aplicaciones que te ayuden con tareas cotidianas?	No mucho, la alarma del móvil, la de transportes, la del tiempo, gestión bancaria y sanitaria		
13:21	13:34	¿Cuál es tu fiabilidad ante las aplicaciones?	Bastante, en las redes sociales no mucho, pero en las que son vitales si		
13:36	14:03	¿Has utilizado aplicaciones relacionadas con la salud?	Sí, la tarjeta sanitaria y la de los pasos caminados		Utiliza las redes sociales para informarse sobre cosas sanitarias
14:07	14:13	¿Te preocupa compartir personal en una aplicación relacionada con la salud?	No		

Preguntas que relacionen el uso de nuestra futura aplicación

Inicio	Fin	Pregunta	Respuesta	Estado	Comentario
14:19	14:31	¿Usarias una aplicación que te ayudara a organizar las pastillas de las personas que están a tu cargo?	Sí, sería una vía que facilite el trabajo, la veo útil		
14:32	15:03	¿Te gustaría que la aplicación te recordase cuando tienes que ir a comprar más medicamentos teniendo en cuenta la cantidad de pastillas inicial y cada cuento tiempo la tiene que consumir la persona?	Sí, y ya no solo para mi sino para personas mayores que viven solas o personas con enfermedades mentales sería una manera autónoma para que se lo pudieran gestionar ellos mismos		
15:04	15:38	¿Te gustaría que la aplicación notificase a la persona a su cargo cuando tiene que tomarse las pastillas?	Sí claro		
15:40	16:50	¿Crees que se usaría?	Sí, pero deberían facilitarles unos móviles adaptados o que fuera muy fácil de usar y que tuviera un buen audio de voz porque algunos ven poco pero pueden escuchar bien		Comenta el conocimiento de la existencia de móviles con pantallas grandes para personas mayores
17:06	17:21				La entrevistada propone una idea en la que salte una alarma al paciente en la que tiene un determinado tiempo para confirmar si se ha tomado el medicamento y mandar un mensaje a la persona encargada de si lo ha hecho o no

				lo ha hecho
17:29	17:49	¿Te sería útil poder consultar el control de las pastillas en cualquier momento?	Sí, así también se podría modificar	
17:50	18:07	¿Qué información te resulta más clara la que viene en el prospecto, la del médico o la que encuentras en internet?	Claramente lo que dice el farmacéutico o un médico especialista	
18:08	18:31	¿Crees que la información de este está adaptada al usuario?	Creo que muchas veces se pasan de tecnicismos pero para una persona mayor o alguien con alguna enfermedad mental adaptan el lenguaje para que lo entiendan bien o eso espero	

2.2 - Resultados de la observación del usuario

2.2.1 - Usuario autosuficiente: Arturo López.

Arturo es un joven de 22 años que acaba de comenzar en el entorno laboral, utiliza regularmente todo tipo de tecnologías y vive con su pareja. Fue entrevistado y observado por Alexia.

Cuando comenzó a tomar pastillas, las cortaba manualmente y las pesaba en una báscula, hasta que fue aumentando la dosis de ingesta.

El usuario emplea un organizador de pastillas físico de diseño semanal para gestionar sus medicamentos. Es una cajita larga y hecha de plástico con siete separaciones: una por cada día de la semana. Cada separación tiene la abreviación de cada día de la semana.

A lo largo de la semana, guarda el pastillero en la mesita de noche para tenerlo a la mano al despertar. Como menciona en la entrevista, sigue su rutina de tomar las pastillas después del desayuno, trasladando el pastillero a la cocina. El usuario destaca que ha establecido una conexión entre el acto de desayunar y la toma inminente de su medicación.

Si el día no es domingo, después de tomar las pastillas, devuelve el dispensador a la mesita de noche. No obstante, los domingos realiza una rutina diferente: extrae las cajas que contienen sus medicamentos de un cajón de la cocina y llena las dosis en la mesa. Posteriormente, devuelve las pastillas al cajón y recoloca su organizador semanal en la mesita de noche del dormitorio.

También tiene que ingerir un medicamento líquido, lo que le causa incomodidad y evita tomar la medicación en público.

Siguiendo el framework **AEIOU** sabemos que:

★ **Actividades:**

Diariamente:

- Mueve el pastillero del dormitorio a la cocina.
- Desayuna
- Toma sus pastillas y medicación líquida.
- Devuelve su pastillero al dormitorio.

Semanalmente:

- Toma los pasos diarios.
- Saca los botes y cajas de las pastillas
- Rellena su pastillero.

★ **Entorno:**

- Vive en el centro de Madrid.
- Vive en un piso de 45 m².
- Su dormitorio se conecta con la cocina.

★ **Interacciones:**

- Cajones
- Pastillero
- Cocina

★ **Objetos**

- Pastillero

★ **Usuarios**

- Joven autosuficiente.
- Recordatorio de ingestión de pastillas

2.2.2 - Usuario supervisor: Mercedes Rodríguez.

Mercedes es una mujer de 56 años que se encarga de la organización de la medicación de 3 personas mayores, principalmente de una, su madre, desde hace unos 14 años. No tiene

estudios relacionados con el cuidado de las personas pero ha ido aprendiendo a base de la experiencia de estos años ya que le motiva cuidar a sus familiares mayores y facilitarles de esta forma el trabajo. Fue entrevistada por Eloísa.

Cómo podemos ver en el video que nos ha mandado Mercedes ella usa un pastillero físico semanal dividido en 7 columnas que se pueden extraer y representan cada día de la semana y a su vez cada día está dividido en tres casilleros con dibujos para que les resulte más fácil a las personas mayores. El primer casillero del día es un sol saliendo entre montañas que simboliza el amanecer, la mañana, el desayuno, el segundo casillero es un sol sonriente que simboliza el medio día, cuando el sol ya está fuera, la comida y el tercer casillero una luna y una estrella que simbolizan la noche, la cena.

Todos los viernes Mercedes organiza los pastilleros, de uno en uno, usando el mismo método para todos. Ella tiene una lista con la medicación que debe tomar la persona a la que le organiza el pastillero y cuando la debe tomar. El método que usa es ir poniendo primero en todos los días las pastillas que toma por la mañana y por la noche, una vez están todas pone las que solo se toman por la mañana, en todos los días de la semana y lo mismo con las que son solo por la noche. Mercedes le comentó a Eloísa que las personas de las que están encargada a día de hoy no toman medicación a medio día o a la hora de comer pero que cuando lo hacían si coincidían con las de la mañana y la noche las colocaba a la vez que estas y si era un medicamento que solo se tenían que tomar a mediodía eran las últimas en colocar pero siguiendo el mismo método.

Una vez tiene preparado el pastillero se lo da a la persona correspondiente y esta se las toma cuando tocan ya que aún son capaces de acordarse de que tienen que tomarse las pastillas y se encargan ellos mismos.

Siguiendo el framework **AEIOU** sabemos que:

★ **Actividades:**

Semanalmente:

- Saca los botes y cajas de las pastillas
- Saca las listas con los medicamentos y cuando tienen que tomarlos cada uno de las personas que dependen de ella.
- Rellena los pastilleros.

★ **Entorno:**

- Vive en San Fernando (Cádiz).
- Vive cerca de las personas que dependen de ella, por si necesitan cualquier cosa, conectada mediante un dispositivo que da la Junta de Andalucía mediante el cual cada persona que dependen de ella tiene un dispositivo con un botón siempre cerca por si se cae o le ocurre algo a la persona mayor este dispositivo manda un aviso a los servicios de la Junta de Andalucía y estos avisarán a Mercedes que está como contacto de emergencia.

★ **Interacciones:**

- Lista
- Pastillas
- Pastillero

- Persona a la que le corresponde el pastillero

★ **Objetos**

- Lista
- Pastillas
- Pastillero

★ **Usuarios**

- Usuario supervisor

Este es el **enlace al vídeo** donde Mercedes nos muestra cómo organiza los pastilleros:
[PreparacionPastilleroMerecedes](#)

3. Análisis de la competencia:

3.1 - La competencia:

A continuación, examinaremos algunas aplicaciones de salud que comparten similitudes con nuestra propuesta: un pastillero virtual.

Llevaremos a cabo un **análisis detallado** de sus **funcionalidades** y las **compararemos**, abordaremos **las dimensiones del producto** y describiremos unas **recomendaciones de acción**.

3.1.1 - **Dosecast**



Esta aplicación permite al usuario crear un **pastillero virtual** en el que pone toda su **medicación** y envía **recordatorios** al usuario cada vez que toca una toma. El usuario puede *marcar si ya la ha tomado* previamente, si la quiere *posponer* para más tarde o si se le ha olvidado tomarla. Según la opción marcada Dosecast va construyendo un **historial** que puede ser consultado.

Cuenta también con una **versión premium** que permite, entre otras cosas, tomar una *foto de los medicamentos* para evitar que el usuario se confunda.

Competencia: Total

Plataformas: Android y iOS

3.1.2 - ***MediSafe***



Medisafe permite al usuario crear un **pastillero virtual** en el que podrá incluir toda su **medicación**, lo innovador de esta aplicación reside en la posibilidad de añadir medicación **escaneando** el **código de barras** de la caja del medicamento con la cámara del móvil, de esta forma también registra cosas como el *número de pastillas* que contiene la caja.

Puede resultar muy útil tanto para el usuario autosuficiente que solo quiere *recibir alertas* de medicación como para personas mayores y sus cuidadores, ya que da la opción de seguir desde otro móvil si el usuario paciente se está tomando su medicación.

Competencia: Total

Plataformas: Android y iOS

3.1.3 - ***Pill Manager***



Pill Manager es una aplicación británica que, al igual que las demás, permite la **gestión de los medicamentos** del usuario, permitiendo programar **alarmas** y **modificar** la medicación libremente.

La parte más innovadora de esta aplicación reside en la capacidad de **encargar de forma automática un medicamento** una vez acabadas las dosis que el usuario posee. Esto lo consigue *enviando alertas a la farmacia* de elección del usuario.

Por ahora esta funcionalidad solo funciona en Reino Unido.

Competencia: Total

Plataformas: Android y iOS

3.1.3 - ***Apple Health***

Esta aplicación lanzada en el 2014 por Apple permite al usuario tener total conocimiento de su **situación de salud**, tanto física con funcionalidades como un **contador de pasos** y de



frecuencia cardiaca, como mental con preguntas diarias sobre tu estado anímico y evaluaciones.

Además, cuenta con un apartado desde el cual el usuario puede añadir y modificar la medicación que toma y programar alarmas y notificaciones para recordar tomarla. La aplicación incluye también estadísticas que muestran cosas como lo puntual que suele ser el usuario tomando su medicación.

Competencia: Total

Plataformas: iOS

3.1.4 - Calendario



Actualmente todos los móviles disponen de esta aplicación. Su utilidad principal consiste en añadir recordatorios que el propio usuario recibirá como notificaciones cuando llegue el momento programado.

Se le podría dar un uso similar a lo que buscamos si esos recordatorios fueran, por ejemplo, los nombres de las pastillas y se programaran a la hora en la que el usuario debe tomarlas.

Competencia: Parcial

Plataformas: Android y iOS

3.2 - Dimensiones del producto:

Pastillero: Funcionalidades en torno a la medicación del usuario. Respuesta binaria (sí/no)

- ★ Modificar medicación: Añadir y quitar pastillas
- ★ Añadir todo tipo de medicamentos (Gotas, sobres, ...)
- ★ Modificar la dosis de la medicación ya añadida.
- ★ Calendario semanal
- ★ Poder añadir una fotografía de la medicación

Alarmas y notificaciones: Sistema de alarmas y notificaciones para recordar al usuario el consumo de su medicación. Respuesta binaria (sí/no)

- ★ Alarmas personalizables: Poder añadir, quitar y modificar alarmas que suenan a la hora en la que el usuario debe tomarse su medicación.
- ★ Notificaciones de recordatorio: Notificaciones que aparecen a la hora en la que el usuario debe tomarse su medicación. Si el usuario no marca como tomar una pastilla recibe otra notificación notificandolo tras un breve tiempo.
- ★ Notificación que informe de la escasez de un medicamento

Diferentes usuarios: Respuesta binaria (sí/no)

- ★ Posibilidad de diferenciar entre usuario dependiente y usuario supervisor.
- ★ Notificaciones al supervisor informando sobre el usuario dependiente. En caso de que no esté marcando una pastilla como tomada el supervisor recibe una notificación en su móvil para informarle.

Historial de uso: Respuesta binaria (sí/no)

- ★ Pantalla con estadísticas basadas en la puntualidad del usuario en la toma de su medicación.
- ★ Poder hacer y descargar un informe médico.

3.3 - Análisis de la competencia**Funcionalidades de Pastillero:**

Aplicaciones	Modificar medicación	Calendario semanal	Añadir foto de la medicación
DoseCat	Sí	Sí	Sí (funcionalidad de pago)
MediSafe	Sí	Sí	No
Pill Manager	Sí	Sí	No
Calendario	No	No	No
Apple Health	Sí	Sí	No

Funcionalidades de Alarmas y notificaciones:

Aplicaciones	Alarmas personalizables	Notificaciones como recordatorio	Notificación escasez de medicamento
DoseCat	Sí	Sí	No
MediSafe	Sí	Sí	Sí
Pill Manager	Sí	No	Sí
Calendario	Sí	Sí	No
Apple Health	Sí	Sí	No

Funcionalidades de Diferentes usuarios:

Aplicaciones	Usuario supervisor	Alerta al supervisor
DoseCat	No	No
MediSafe	Sí	Sí
Pill Manager	No	No
Calendario	No	No
Apple Health	No	No

Funcionalidades de Historial de uso:

Aplicaciones	Estadísticas de uso	Informe médico
DoseCat	Sí	No
MediSafe	Sí	Sí
Pill Manager	No	No
Calendario	No	No
Apple Health	Sí	Sí

3.4 - Recomendaciones de acción:

- ★ Solo una de las aplicaciones analizadas tiene la funcionalidad de un usuario supervisor, por lo que al añadir esta funcionalidad a nuestra aplicación estaríamos interesando a un tipo de usuario que a día de hoy no tiene apenas aplicaciones para elegir.
- ★ Añadir una foto de la medicación e incluso poder escanear el código de barras de la caja para obtener toda la información de esa medicación son funcionalidades muy útiles e innovadoras que facilitan mucho el uso de la aplicación a los usuarios.
- ★ Poder descargar un informe médico

4. Lista de factoides:

4.1 - Factoides de las entrevistas de los usuarios:

4.1.1 - ENTREVISTA 1: José González Alonso.

Perfil de Usuario:

- Nombre: José González Alonso.
- Edad: 86 años.
- Usuario autosuficiente en la toma de medicamentos.
- Utiliza regularmente un teléfono móvil inteligente.

Toma de Medicamentos:

- José toma cinco pastillas al día.
- José tiene horas señaladas para tomar sus medicamentos (desayuno, comida y cena).
- Su esposa supervisa que tome su medicación.

Experiencia de Toma de Medicamentos:

- Comenzó a tomar medicación hace aproximadamente 12 años.
- No tuvo problemas al principio, pero aparecieron luego.
- Tiene recomendaciones para tomar medicamentos a la misma hora del día.
- Lleva un pastillero en su bolso para mantener su rutina de toma.
- A veces olvida tomar sus pastillas, pero su esposa lo recuerda.
- No ha tenido experiencias negativas con pastilleros físicos.
- Guarda sus pastillas en un cajón en el recibidor.
- No ha perdido ninguna pastilla.
- Renueva su medicación mensualmente en la farmacia, no ha tenido problemas.
- Habla con su médico regularmente, pero no con frecuencia.

Uso de Tecnología/Móviles:

- José utiliza su teléfono móvil muy poco al día.
- Principalmente lo utiliza para llamadas, enviar mensajes y consultar el tiempo.
- No experimenta dificultades visuales al utilizar su teléfono móvil.
- Presta mucha atención a las notificaciones de su móvil.
- Acostumbra a tener el sonido del móvil activado.
- No ha utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud antes.
- No le preocupa compartir información personal en una aplicación de salud.

Relación con la Futura Aplicación:

- Actualmente, no considera necesario el uso de una aplicación de pastillero, ya que su esposa le ayuda a recordar.
- Se sentiría bien acerca de recibir recordatorios automáticos, aunque no le preocupa.
- José generalmente no conoce los efectos secundarios y las interacciones de sus medicamentos, ya que se fía de su médico.

4.1.2 - ENTREVISTA 2: Marcos Llorente Hernández.**Perfil de Usuario:**

- Nombre: Marcos Llorente Hernández.
- Edad: 88 años.
- Usuario autosuficiente en la toma de medicamentos.
- No utiliza regularmente el teléfono móvil.

Toma de Medicamentos:

- Toma cuatro pastillas al día, algunas de las cuales son diferentes.
- Se le olvida tomar sus pastillas en ocasiones.
- Toma la medicación por la mañana a una hora específica.
- Su esposa le recuerda si ha tomado su medicación o no, aunque también se le olvida..

Uso de Tecnología/Móviles:

- No se considera hábil con la tecnología debido a que no la usa.
- No utiliza ninguna aplicación móvil.
- No confía mucho en las aplicaciones móviles.
- Le preocupa compartir información personal en una aplicación de salud.
- Hace caso a las notificaciones del móvil.

Relación con la Futura Aplicación:

- Considera que una aplicación de pastillero podría ser de ayuda.
- No se muestra negativo respecto a los recordatorios automáticos.
- Estaría de acuerdo con que algún familiar pudiera ver si ha tomado sus pastillas.

4.1.3 - ENTREVISTA 3: Arturo López Fernandez.**Perfil de Usuario:**

- Nombre: Arturo López Fernández.
- Edad: 22 años
- Usuario autosuficiente en la toma de medicamentos.
- Utiliza regularmente un teléfono móvil android y tiene conocimientos en diversas tecnologías móviles.

Toma de Medicamentos:

- Toma dos pastillas y una medicación líquida.
- Todas se pueden ingerir a la vez.
- Se deben tomar tras una comida.
- Es el único con acceso a las pastillas.
- Se encarga del abastecimiento de su medicación.
- No tiene ningún tipo de supervisión en cuanto a la toma.

Experiencia de Toma de Medicamentos:

- Comenzó hace 3 años.
- Las toma tras el desayuno.
- Se olvida cuando no desayuna o en alguna ocasión especial.
- Utiliza un pastillero físico semanal.
- Considera tomarlas parte de su rutina.
- Al comienzo la medicación presenta efectos secundarios muy significativos.
- Dificultad para tomarla todos los días por los efectos secundarios.
- Comenzó a tomarlas todas a la vez.
- Las dosis fueron aumentando con el tiempo.
- Utiliza un pastillero físico, el cual rellena semanalmente.

- **Tiene dificultades al rellenarlo y ha llegado a quedarse sin pastillas antes de darse cuenta.** (avisos con antelación)
- Si no hay pastillas en el pastillero, asume que se las ha tomado.
- La renovación de su medicación varía según las dosis, el formato de las distintas medicaciones y las recomendaciones del médico.
- Si se queda sin medicación, Arturo debe contactar a su médico para obtener una nueva receta y luego esperar a que la farmacia tenga los medicamentos en stock.
- Arturo habla con su médico sobre su medicación, aunque reconoce que lo hace menos de lo que debería.
- Ha leído los efectos secundarios de su medicación, pero a menudo los ignora debido a su cantidad.
- Siente miedo al probar pastillas desconocidas debido a los efectos secundarios.
- Le molesta tomar sus pastillas en público, ya que debe tomar líquido junto con las pastillas.

Uso de Tecnología/Móviles:

- Utiliza mucho el teléfono móvil en numerosas sesiones cortas (15-20mins).
- Principalmente lo utiliza para redes sociales, revisar correos electrónicos y contenido de ocio en YouTube.
- Presta mucha atención a las notificaciones de su teléfono móvil.
- Sin embargo, recibe muchas notificaciones no deseadas.
- Tiene siempre el teléfono móvil en silencio tanto para notificaciones como para llamadas.
- Siempre lleva el teléfono móvil consigo cuando sale de casa, y se asegura de que tenga batería.
- Utiliza un portátil y un reloj inteligente con frecuencia.
- El reloj inteligente se utiliza para el seguimiento de la salud y notificaciones, mientras que el portátil se usa para trabajo y otras actividades.

Relación con la Futura Aplicación:

- Le resultaría muy útil recibir recordatorios automáticos para tomar sus pastillas y se siente emocionado al respecto.
- Encuentra clara la información proporcionada por su farmacéutico sobre cómo tomar la medicación nueva.
- Nunca ha utilizado aplicaciones móviles relacionadas con la salud.

4.1.4 - ENTREVISTA 4: Beatriz Aedo Diaz.

Perfil de Usuario:

- Nombre: Beatriz Aedo Díaz
- Edad: 22 años
- Usuario autosuficiente en la toma de medicamentos.
- Utiliza regularmente un teléfono móvil inteligente.

Toma de Medicamentos:

- Toma 1 pastilla al día.

- Solo toma un tipo de medicamento.
- Toma la medicación normalmente por la noche antes de dormir ya que produce somnolencia.

Experiencia de Toma de Medicamentos:

- Comenzó a tomar medicación regularmente hace aproximadamente 2 años.
- Al principio tuvo problemas sobre todo con la regulación del sueño.
- Desde que empezó a tomar medicación tiene un sueño más pesado.
- Si sale fuera y no va a dormir en casa se lleva las pastillas y se la toma antes de dormir.
- Si sabe que va a dormir menos de 5 horas no se la toma ya que le cuesta levantarse por la mañana.
- Tiene un pastillero físico para la semana.
- No ha tenido ningún problema a la hora de acordarse de tomar la pastilla.
- Utiliza una aplicación del móvil para que le recuerde tomar el medicamento.
- No se le ha olvidado tomar la pastilla ya que al estar acostumbrada a que le ayude a dormir no tiene problemas para acordarse.
- Buena experiencia utilizando el pastillero físico ya que antes tomaba más pastillas y le ayudaba a tenerlo organizado.
- Ha perdido alguna pastilla, pero no supone un gran problema el que se pierda una.
- Renueva su medicación mensualmente cada dos o tres meses.
- Ha tenido algún problema al renovarlas ya que como su psiquiatra es quien se las receta, cuando no estaba disponible tenía que ir a urgencias a que se las receta en.
- Habla con su médico regularmente.
- Sabe los efectos secundarios de su medicamento e información sobre su uso.
- Le agobia probar un nuevo medicamento por leer toda la información y efectos que provoca en el cuerpo.
- No le molesta tomarlas en público

Uso de Tecnología/Móviles:

- Bea utiliza su teléfono móvil 2 horas al día.
- Principalmente lo utiliza para enviar mensajes o ver Tik Tok.
- No presta atención a las notificaciones.
- Acostumbra a tener el sonido del móvil desactivado o en modo no molestar.
- Solo le llega el sonido de llamadas, no de mensajes o notificaciones.
- El móvil es su dispositivo principal aunque también usa el ordenador.
- Usa el ordenador sobre todo por temas de universidad o el trabajo.

Relación con la Futura Aplicación:

- Utiliza una aplicación para tomar pastillas por lo que está muy a favor de este tipo de apps.
- Concretamente usa un recordatorio en el apartado de salud del iPhone.
- Le sirve mucho esta app ya que la notificación le sale al final del día, en un momento en el que está con el móvil por lo que siempre la va a ver.
- La información que le resulta más útil suele ser la del médico aunque también busca información adicional en internet ya que no le queda claro del todo con el prospecto.

4.1.5 - ENTREVISTA 5: Mercedes Rodríguez Ruiz.

Perfil de Usuario:

- Nombre: Mercedes Rodríguez Ruiz
- Edad: 56 años
- Usuario supervisor de persona dependiente.
- Utiliza regularmente un teléfono móvil inteligente.

Toma de Medicamentos:

- Todos los viernes organiza las pastillas para toda la semana.
- La persona que supervisa toma 12 pastillas diarias
- Tiene horas señaladas para tomar sus medicamentos (desayuno, comida y cena).

Experiencia de Toma de Medicamentos:

- Encargada de la medicación de una persona desde hace 14 años.
- No tiene estudios en referencia al cuidado de personas dependientes.
- Supervisa a más personas, pero la principal y de la que más atenta está es su madre.
- Le costó organizarse al principio, sobre todo el tema del horario, pero posteriormente le resultó más fácil.
- Usa un pastillero físico semanal.
- Primero organiza las pastillas que se toman varias veces al día y luego las que son solo una vez al día.
- No tuvo problemas para organizarse, llevaba apuntado todo y revisaba si había algún cambio de pastilla pero ahora le resulta todo mucho más mecánico.
- La persona de la que está a cargo es autosuficiente para consumir las pastillas, ella solo organiza la semana en el pastillero físico.
- La persona dependiente abre el casillero diario después de cada comida y toma las pastillas que toquen.
- No ha tenido problemas respecto a que la persona a su cargo no tome su medicamento a tiempo o de manera adecuada.
- No utiliza recordatorios o alarmas.
- La información que considera más relevante a la hora de organizar el pastillero son las recomendaciones del médico y de su farmacéutico.

Uso de Tecnología/Móviles:

- Utiliza su teléfono móvil muy pocas veces al día.
- Principalmente lo utiliza para ver noticias, enviar mensajes y alguna llamada.
- No presta mucha atención a las notificaciones de su móvil durante el día, ya que lo revisa por la noche.
- Ya ha utilizado aplicaciones para realizar tareas cotidianas. Está familiarizada con una aplicación de recetas de cocina.
- Acostumbra a tener el sonido del móvil activado.
- La persona dependiente estaba en un grupo de whatsapp para comentar el efecto que le hacían las pastillas y a Mercedes la llamaban cada dos días para comentar la situación.
- No le preocupa compartir información personal en una aplicación de salud.

Relación con la Futura Aplicación:

- Usaría una aplicación para organizar el pastillero
- Le resultaría muy cómodo recibir recordatorios automáticos para comprar más medicamentos ya que alguna vez le ha pasado que no le quedaban suficientes pastillas para cubrir toda la semana.
- Le gustaría que la aplicación notificara a la persona a su cargo para que se tomase su pastilla.
- Le gustaría poder consultar el control de las pastillas en todo momento.

4.1.6 - ENTREVISTA 6: Lidia Sierra Parro

Perfil de Usuario:

- Nombre: Lidia Sierra Parro.
- Edad: 21 años.
- Estudió un grado de Atención a Personas en Situación de Dependencia y actualmente estudia Auxiliar de Enfermería.
- Trabaja en una residencia de mayores.
- Utiliza un teléfono móvil táctil y lo utiliza regularmente.

Toma de Medicamentos:

- Lidia es responsable de la medicación de 15-20 personas en la residencia de mayores.
- No tiene una relación familiar con las personas para las que organiza las pastillas.
- Ha estado organizando la medicación de personas de tercera edad durante aproximadamente un año.
- Tiene estudios relacionados con el cuidado de personas, incluyendo Atención a Personas en Situación de Dependencia y Auxiliar de Enfermería.
- Se motiva a hacer este trabajo para hacer compañía y ayudar a los mayores.
- Organiza las pastillas en el momento en que se deben administrar (comida, cenas o meriendas).
- Organiza pastillas diariamente y las divide en función de lo que cada persona debe tomar.
- Cada persona tiene sus propias pastillas según lo recetado por el médico, adaptándose a sus necesidades y enfermedades.
- En promedio, las personas a su cargo toman un mínimo de 3-4 pastillas al día, en diferentes formas de administración, como oral, intravenosa u óptica.
- Las pastillas orales generalmente se machacan para facilitar la ingestión.
- Lidia ha utilizado pastilleros físicos y ha tenido una experiencia positiva con ellos, especialmente con personas más autónomas.
- No utiliza sistemas de recordatorio como alarmas o calendarios para hacer un seguimiento de las tomas de medicamentos.
- Ha experimentado situaciones en las que las personas a su cargo olvidaron tomar la medicación, y en esos casos, se controla y se ajusta la administración si es necesario.

Experiencia de Toma de Medicamentos:

- Las personas que están mentalmente bien pueden tomar las pastillas por sí mismas.
- Las personas con demencia requieren supervisión.
- Las pastillas se mezclan con la comida para facilitar la ingesta en varios casos.

- El horario de las personas a su cargo está pautado en un informe médico.
- El informe médico varía en función de cambios en las enfermedades o necesidades de las personas a su cargo.
- Lidia no ha visto los informes médicos, ya que esa tarea la realizan los enfermeros en la residencia.
- Los enfermeros proporcionan las pastillas en sobres, y Lidia no tiene acceso directo a los informes médicos.
- En la residencia no hay pastillero.
- En la vivienda de tutela en la que trabaja, algunas personas sí tienen pastilleros que les prepara una compañera por la mañana para promover la autonomía.
- Para asegurarse de que las personas tomen sus medicamentos a tiempo y de manera adecuada personalmente que esa es la persona a la que le corresponde a medicación
- Ha tenido alguna experiencia de olvido de ingesta, pero se suele controlar.
- No utiliza sistemas de recordatorio.
- Lidia considera que sería útil tener un sistema de recordatorio, especialmente para las personas mayores que viven solas y tienden a olvidar sus medicamentos.

Uso de Tecnología/Móviles:

- Lidia se considera hábil en nuevas tecnologías.
- Utiliza el teléfono móvil durante una cantidad considerable de tiempo todos los días, principalmente para redes sociales.
- Presta atención a las notificaciones del teléfono móvil.
- Por lo general, tiene el sonido activado para mensajes y llamadas.
- Siempre lleva el teléfono móvil con batería cuando sale de casa.
- Utiliza aplicaciones para tareas como alarmas, transporte, clima y gestión bancaria y sanitaria.
- Tiene confianza en las aplicaciones que son vitales para sus necesidades diarias.
- Ha utilizado aplicaciones relacionadas con la salud, como la tarjeta sanitaria y una aplicación que registra los pasos caminados.
- No le preocupa compartir información personal en aplicaciones relacionadas con la salud.

Relación con la Futura Aplicación:

- Lidia utilizaría una aplicación que la ayudase a organizar las pastillas de las personas a su cargo y la considera útil.
- Le gustaría que la aplicación le recordara cuándo comprar más medicamentos y notificara a la persona a su cargo cuándo tomar las pastillas.
- Cree que la aplicación se usaría, especialmente si se facilitan móviles adaptados y se proporciona una interfaz fácil de usar y una buena calidad de audio.
- Le sería útil poder consultar el control de las pastillas en cualquier momento.
- Considera que la información proporcionada por farmacéuticos o médicos especialistas es más clara que la que se encuentra en prospectos o en Internet.
- Cree que la información debería adaptarse al usuario, especialmente para personas mayores o con enfermedades mentales.
- Propone utilizar medios auditivos en la aplicación para personas con problemas visuales.

4.2 - Estadística de Factoides de las entrevistas

4.2.1 - Perfiles de Usuario:

- ★ Rango de edad:
 - 1 usuario de 21 años.
 - 2 usuarios de 22 años.
 - 1 usuario de 56 años.
 - 1 usuario de 86 años.
 - 1 usuario de 88 años.
 - la **media** es aproximadamente **49 años**
- ★ Capacidad para tomar medicamentos:
 - 4 usuarios son autosuficientes.
 - 1 usuario supervisa la toma de medicamentos de una persona dependiente.
 - 1 usuario organiza la medicación de 15-20 personas en una residencia de mayores.
- ★ Uso de tecnología:
 - 4 usuarios utilizan regularmente teléfonos móviles inteligentes.
 - 1 usuario no utiliza el teléfono móvil.
 - 1 usuario utiliza el teléfono móvil ocasionalmente.

4.2.2 - Toma de Medicamentos:

- ★ Cantidad de pastillas por día:
 - Los usuarios toman desde 1 hasta 12 pastillas al día.
- ★ Supervisión:
 - 4 usuarios (67%) tienen a alguien que supervisa o ayuda en su toma de medicamentos.
 - 1 usuario (17%) es responsable de la medicación de 15-20 personas en una residencia de mayores y organiza pastillas para ellos.
- ★ Uso de pastilleros físicos:
 - 3 usuarios (50%) utilizan pastilleros físicos.
 - 3 usuarios (50%) confían en su memoria y supervisión.

4.2.3 - Uso de Tecnología/Móviles:

- ★ Actividades de uso del teléfono:
 - Los usuarios utilizan el teléfono para llamadas, mensajes, consultar el tiempo, redes sociales, entre otras actividades.
 - La mayoría de los usuarios (83%) no tienen dificultades significativas al utilizar sus teléfonos móviles, pero sí hay uno con dificultades.
- ★ Notificaciones:
 - 5 usuarios (83%) prestan atención a las notificaciones en sus teléfonos móviles.
- ★ Otras tecnologías:
 - Arturo, Bea, Mercedes y Lidia también utilizan otros dispositivos como portátiles y relojes inteligentes (66%).

4.2.4- Relación con la Futura Aplicación:

- ★ Uso de aplicaciones de pastillero:
 - 5 usuarios (83%) consideran útil el uso de una aplicación de pastillero, entre los cuales uno ya utiliza una aplicación de salud.
- ★ Recordatorios automáticos:
 - El 100% de los usuarios están dispuestos a recibir recordatorios automáticos para tomar sus medicamentos.
- ★ Privacidad de datos:
 - 2 usuarios (33%) pueden preocuparse por la privacidad de sus datos personales en aplicaciones de salud.

4.3 - Factoides de la observación de usuario

4.3.1- Usuario autosuficiente: Arturo López:

Actividades:

- Mueve el pastillero del dormitorio a la cocina.
- Desayuna.
- Toma sus pastillas y su medicación líquida.
- Antes cortaba y pesaba sus pastillas debido a las dosis.
- Devuelve su pastillero al dormitorio.
- Los domingos, extrae las cajas de medicamentos, llena el pastillero y lo devuelve al dormitorio.

Entorno:

- Vive en el centro de Madrid.
- Reside en un piso de 45 m².
- El dormitorio se conecta con la cocina.

Interacciones:

- Cajones para guardar pastillero y medicación.
- Pastillero para gestionar sus pastillas diariamente.

Objetos:

- Pastillero.

4.3.2- Usuario supervisor: Mercedes Rodriguez:

Actividades:

- Semanalmente, saca los botes y cajas de pastillas.
- Prepara las **listas** con los medicamentos y horarios para cada persona a la que cuida.
- Rellena los pastilleros siguiendo un método específico.

Entorno:

- Vive en San Fernando (Cádiz).

- Está cerca de las personas a las que cuida.
- Conectada mediante un dispositivo proporcionado por la Junta de Andalucía, que permite a las personas mayores solicitar ayuda en caso de emergencia.

Interacciones:

- **Lista de medicamentos** para saber qué le corresponde a cada persona.
- Pastillas y pastillero, que prepara para cada persona.
- Personas a las que les corresponde su pastillero.

Objetos:

- Lista de medicamentos.
- Pastillas.
- Pastillero.

HITO 2: Modelado y Requisitos

1. Modelado:

1.1 - Introducción

Tras el proceso de investigación llevado a cabo en la Fase 1 y con los **resultados** sintetizados en la **lista de factoides**, es el turno de comenzar el **Modelado**. A lo largo de esta fase se **definirá** y **clasificará** a las **personas** de nuestra aplicación usando herramientas como *Diagramas de afinidad* y *Documento base*.

1.2 - Elección del proceso de diseño: Top-down

El proceso de diseño de personas que hemos escogido es **top-down**, propuesto por Pruitt y Adlin en el libro “The Persona Lifecycle”. El motivo de esta elección es que nos resulta mucho más sencillo, a partir de la investigación realizada, empezar por identificar las categorías de usuario.

Al basarse el **proceso de investigación** principalmente en **entrevistas**, creemos que estas nos pueden llevar de **manera directa** a plantear estas **categorías de usuario**. La información que hemos extraído de estas entrevistas es de calidad y bastante específica, en la que cada entrevistado nos ha comentado cuál es el uso que le da a la medicación y a la tecnología. Esto nos lleva a que podamos empezar por identificar estas categorías de usuario siguiendo un **criterio por objetivos** donde indican que pretenden conseguir con nuestra aplicación.

Por el contrario, el proceso **bottom-up** comienza por identificar las variables de comportamiento. Un proceso que en ocasiones, implica cambiar las hipótesis realizadas durante la fase anterior e incluso, repetir actividades para recopilar información nueva.

1.3 - Diseño Top-down de personas

1.3.1 - Identificar las categorías de usuarios

Siguiendo la estrategia de **identificación por objetivos de usuario**, hemos identificado **2** categorías de usuarios que usaremos e inicialmente son:

- Los **usuarios** cuyo objetivo es **administrar sus propios medicamentos** y los recordatorios asociados a estos.
- Los **usuarios** cuyo objetivo es **supervisar los medicamentos de otra persona** a su cargo, pudiendo ver que los haya tomado correctamente y que tenga una cantidad suficiente de medicamentos.

1.3.2 - Procesar los datos

Posteriormente se ha hecho uso de **los diagramas de afinidad** utilizando las plantillas creadas en *miró* para clasificar los datos obtenidos en la fase de investigación.

A la hora de crear los diagramas, nuestros factoides fallaban recopilando **datos concretos** y diferenciando entre información útil y secundaria.

Para rectificar, realizamos una selección de factoides que añadir, marcándose dentro de una checklist. De esta manera, aseguramos que los diagramas de afinidad son más **claros**, de mayor **calidad** y mejoramos la **organización de la información**.

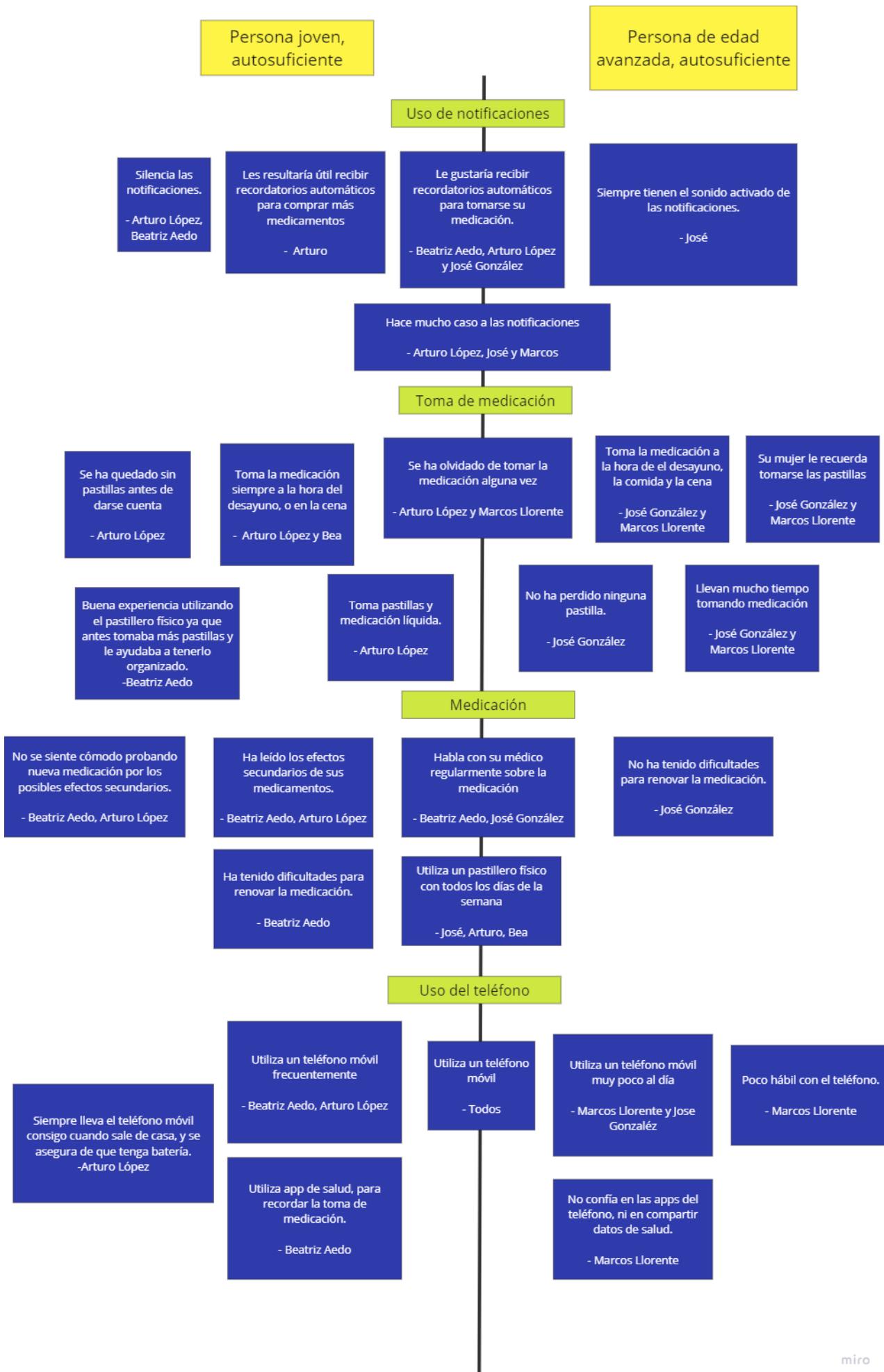
Los factoides que no hemos seleccionado de todos los obtenidos en las entrevistas y observación de usuario ha sido debido a que **no los hemos considerado relevantes** o útiles para el desarrollo de nuestra aplicación. Era información que no podíamos utilizar o implementar durante el proceso.

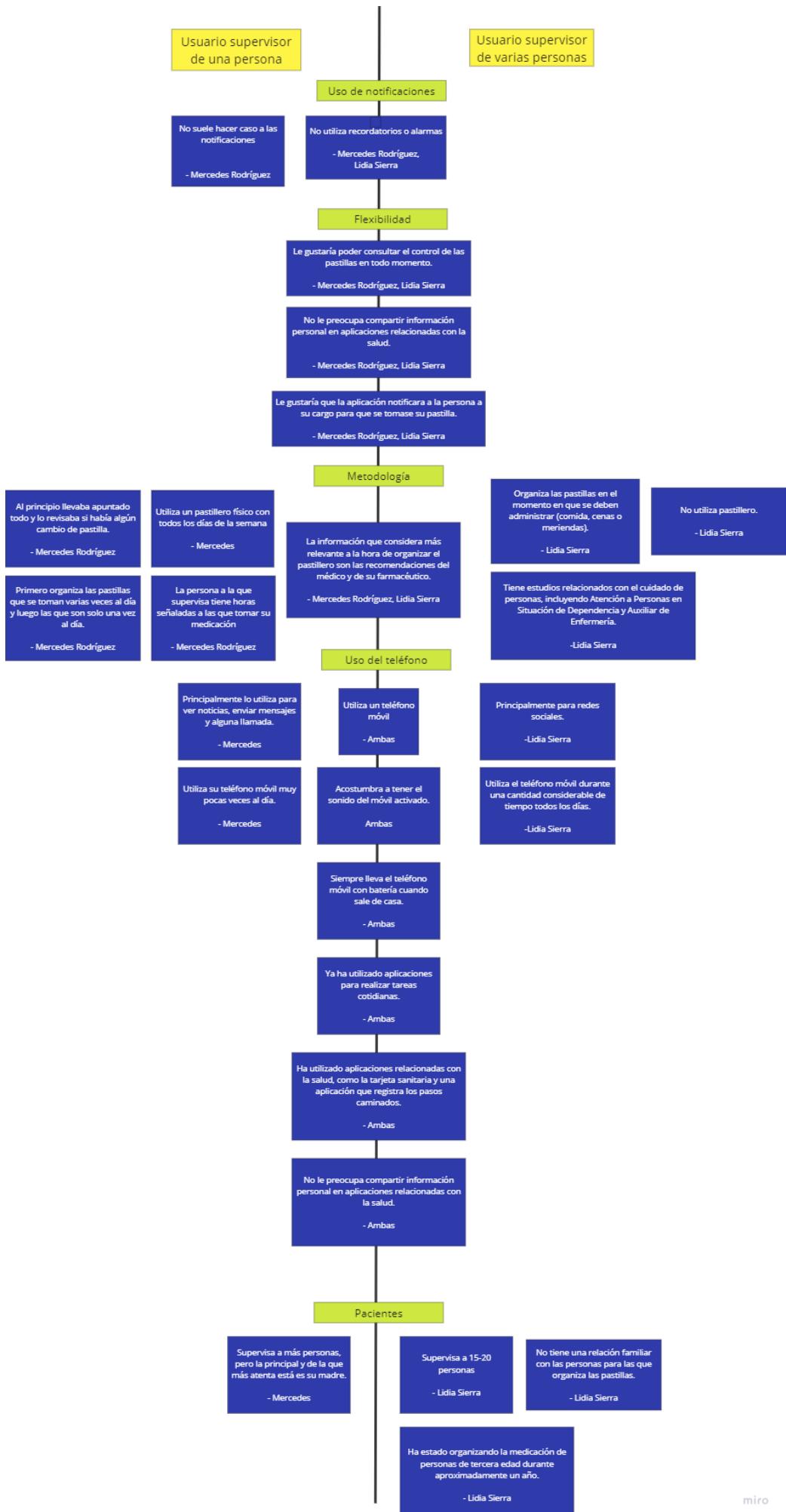
CHECKLIST FACTOIDES

Durante la realización de un diagrama inicial en el que incluimos solo 2 perfiles (**supervisor** y **autosuficiente**), comprendimos que la posibilidad de dividirlo en 4 perfiles diferentes, dividiendo los supervisores entre una o varias personas y separando los autosuficientes en jóvenes y en edad avanzada era más concreta y mejoraba la comprensión.

También añadir que no hemos incluido todos los factoides obtenidos en las entrevistas dado que muchos resultaban innecesarios. Tan solo los que hemos considerado más relevantes para nuestro estudio.

Enlace a los diagramas [Diagramas_Miró](#)





1.3.3 - Identificar y crear esqueletos

En este paso, evaluaremos los datos procesados en la etapa anterior para verificar las categorías de usuario elegidas en la etapa de identificación, e identificar **subcategorías** de estos usuarios para representar al grupo desde el **punto de vista de diseño y negocio** y a la vez, ser **independientes de otro tipo de usuario**.

A partir de los diagramas anteriores, hemos conseguido identificar **dos perfiles** de usuario **principales**: el autosuficiente y el supervisor. De cada uno de estos, podemos dividirlos en 2 **subprofiles**, autosuficiente joven y mayor, y supervisor de una o varias personas. Por lo tanto, crearemos 4 esqueletos diferentes, uno para cada perfil de usuario que incluyen los datos más relevantes obtenidos de los diagramas.

Los 2 perfiles principales coinciden con nuestra [**hipótesis de personas inicial**](#), donde hablamos tanto de un perfil de personas autosuficientes (diferenciando en jóvenes y mayores) como de los perfiles de los supervisores de las personas dependientes.

Hombre o mujer, autosuficiente Edad: (20 - 40 años)
Toma de medicación: <ul style="list-style-type: none">● Se olvida de la medicación a veces.● Lee y tiene en cuenta los efectos secundarios de la medicación.● Se ha quedado sin medicación antes de darse cuenta.● Problemas para la renovación de la medicación.● No está dispuesto a probar nuevas medicaciones.● Consume pastillas y medicación líquida.● Ha perdido pastillas alguna vez.● Asocia la medicación con alguna comida o con dormir.
Uso tecnología móvil: <ul style="list-style-type: none">● Utiliza el teléfono habitualmente.● Siempre lo lleva encima y con batería.● Utiliza aplicaciones de salud.
Uso notificaciones: <ul style="list-style-type: none">● Está pendiente de las notificaciones aunque están silenciadas siempre.● Le gustaría recibir notificaciones de su medicación.
Información adicional: <ul style="list-style-type: none">● Utiliza pastillero físico todos los días.● Habla con su médico regularmente.

Esqueleto de persona que administra sus propios medicamentos (I)

Hombre o mujer, autosuficiente**Edad:** (65 - 90 años)**Toma de medicación:**

- Toma la medicación a la hora del desayuno, comida o cena.
- En ocasiones olvida tomarse la medicación.
- Lleva 18 años tomando medicación.
- Toma cuatro o más medicamentos diariamente.
- A veces otra persona le tiene que recordar que se tome la medicación.

Uso tecnología móvil:

- Tiene teléfono móvil.
- No se considera demasiado hábil con las nuevas tecnologías.
- No ha utilizado aplicaciones de salud.

Uso notificaciones:

- Está pendiente de las notificaciones.
- Tiene el móvil con el sonido activado.
- Le gustaría recibir recordatorios a la hora de tomarse la medicación.

Información adicional:

- Le preocupa cómo se usen sus datos médicos privados.
- Utiliza un pastillero físico.
- Debido a su edad, a veces se contradice con lo relacionado a su medicación y salud.

*Esqueleto de persona que administra sus propios medicamentos (II)***Hombre o mujer, supervisora de una persona****Edad:** (30 - 50 años)**Gestión de la medicación:**

- Supervisa la medicación de un familiar.
- Tiene algunas nociones de atención médica.
- Organiza la medicación un día de la semana.

Uso tecnología móvil:

- Usa su teléfono móvil regularmente.
- Está dispuesto/a a probar nuevas soluciones tecnológicas para mejorar la supervisión.

Uso notificaciones:

- Actualmente no utiliza recordatorios o alarmas.
- Le gustaría que la aplicación notificase a la persona que supervisa.

Información adicional:

- Utiliza un pastillero físico, con apartados para cada día de la semana.
- Tiene un registro escrito detallado de la medicación y horarios de dosificación.
- Mantiene una comunicación regular con el médico o farmacéutico de la persona que toma los medicamentos.

Esqueleto de persona que supervisa los medicamentos de otra persona

Hombre o mujer, supervisor de varias personas

Edad: (20 - 40 años)

Gestión de la medicación:

- Supervisa y gestiona la medicación de un grupo de personas.
- Organiza diariamente la medicación.
- Utiliza listas con la medicación y los horarios de administración.
- Diferentes formas de administración de medicación (oral, intravenosa u óptica).
- Experimenta olvidos de la ingesta de la medicación.

Uso tecnología móvil:

- Utiliza regularmente el teléfono.
- Habil con las tecnologías.
- Utiliza aplicaciones de salud.

Uso notificaciones:

- Presta atención a las notificaciones.
- A favor de las notificaciones de recordatorios de medicación.

Información adicional:

- No utiliza recordatorios para la toma de medicación.
- Cree que las personas mayores necesitan apps adaptadas.
- Con mayores recomienda el uso de medios auditivos.

Esqueleto de persona que supervisa los medicamentos de otras personas

1.3.4 - Priorizar los esqueletos

En esta fase, veremos qué esqueletos de personas de la fase anterior van a **convertirse realmente en nuestras personas**, pudiendo ser estas, primarias o secundarias. Esto lo haremos **ordenándolos por prioridad de cara al sistema** que hemos desarrollado.

Nos quedamos con **2 esqueletos**, fusionando los esqueletos de los **usuarios autosuficientes** como **personas primarias**, ya que representan a los usuarios objetivo del diseño. El segundo esqueleto está formado por el **usuario supervisor**, siendo este, una persona **secundaria** al representar a los grupos de usuarios que son satisfechos con la interfaz de una persona primaria, pero necesitando alguna **funcionalidad extra** como por ejemplo, la capacidad de añadir personas a las que supervisa.

A la hora de elegir qué datos usar de los esqueletos que teníamos, nos hemos decantado por su usabilidad a la hora de presentar necesidades, funciones y preocupaciones de los usuarios. Además, hemos creado sus esqueletos teniendo en cuenta las características de los usuarios mayoritarios de nuestra aplicación.

Estos son los esqueletos a partir de los cuales, desarrollaremos las personas finales:

Primer Esqueleto:

Bob Duncan, autosuficiente

Edad: 48 años

Toma de medicación:

- Toma la medicación a la hora del desayuno, comida o cena.
- En ocasiones olvida tomarse la medicación.
- Lleva 8 años tomando medicación.
- Toma cuatro medicamentos diariamente.
- Toma un medicamento soluble en agua, dos pastillas y unas gotas oculares.

Uso tecnología móvil:

- Tiene teléfono móvil de marca *Motorola*.
- Es muy hábil con las nuevas tecnologías.
- No ha utilizado aplicaciones de salud.

Uso notificaciones:

- Está pendiente de las notificaciones.
- Tiene el móvil con el sonido activado.
- Le gustaría recibir recordatorios a la hora de tomarse las pastillas.
- Le gustaría recibir notificaciones cuando esté cerca de quedarse sin alguna pastilla.

Información adicional:

- Le preocupa cómo se usen sus datos médicos privados.
- Utiliza un pastillero físico.

Segundo Esqueleto:

Elsa Patillas, supervisora de una persona

Edad: 36 años

Gestión de la medicación:

- Supervisa la medicación de un familiar.
- No tiene nociones de atención médica.
- Organiza la medicación un día de la semana.

Uso tecnología móvil:

- Usa su teléfono móvil regularmente.
- Está a favor de una aplicación que le ayude a organizar la medicación y supervisar la toma de medicación de su familiar.

Uso notificaciones:

- Actualmente no utiliza recordatorios o alarmas.
- Le gustaría que la aplicación notificase a la persona que supervisa para recordarles cuando deben de tomar su medicación.

Información adicional:

- Utiliza un pastillero físico, con apartados para cada día de la semana.
- Tiene un registro escrito detallado de la medicación y horarios de dosificación.
- Mantiene una comunicación regular con el médico o farmacéutico de la persona que

toma los medicamentos.

1.3.5 - Desarrollar las personas a partir de los esqueletos

Ahora, añadiremos datos y detalles individuales para enriquecer los esqueletos elegidos poniendo algunos elementos narrativos sobre su personalidad.

Bob Duncan

Biografía

Bob es un hombre de mediana edad, casado y con hijos que lleva tomando medicación desde hace 8 años. Tiene un horario de trabajo muy extenso, ejerciendo como fumigador por las mañanas y llevando un negocio por las tardes puesto que, al ser autónomo, él es el que se encarga de todas las gestiones. Debido a su ajetreada agenda tiene horarios bien definidos para su medicación pero con frecuencia olvida tomársela. Le gusta tener todo bajo control y bien planificado haciendo uso de su teléfono móvil a modo de agenda personal. No obstante, no ha utilizado ninguna app o recordatorio, por lo que a veces su esposa se lo recuerda. Últimamente ha empezado a utilizar alarmas para evitar olvidarse pero al estar tan ocupado no es muy efectivo.

Uso de tecnología móvil

Móvil de marca **Motorola**.

Habilidad con **nuevas tecnologías**.



Experiencia con **aplicaciones de salud**.



Uso de notificaciones

- Está pendiente de las **notificaciones**.
- Tiene el móvil con el **sonido activado**.
- No mira el móvil durante el día pero si está atento a **llamadas, mensajes o notificaciones**.

"Quiero disponer de información útil y confiable con la que poder optimizar mi tiempo."



Medicamentos

- Toma un medicamento soluble en agua, dos pastillas y unas gotas oculares.
- Utiliza un pastillero físico.
- Ha tenido problemas olvidándose tomar alguna pastilla.
- También ha tenido problemas olvidándose o perdiendo el pastillero.

Objetivos

- Recibir **recordatorios** para tomarse la medicación.
- Recibir **notificaciones** cuando queden pocas pastillas.
- Que esté bien estructurado el **horario** de su medicación.
- Utilizar la aplicación lo menos posible para **no perder tiempo**.

Preocupaciones

- Le preocupa cómo se usen sus **datos médicos privados**.
- No tomarse la pastilla por no tener un recordatorio.
- **Olvidar reponer** los medicamentos que se acaben.

Edad: 48 años.

Perfil: Autosuficiente.

Estado civil: Casado.

Ciudad: Palencia.

Profesión: Fumigador.

Ingresos: Bajo.



“ Me gustaría una aplicación que me ayude a organizar la semana y se asegure de que se cumplan los horarios. ”

Edad: 36 años.

Perfil: Supervisora.

Estado civil: Divorciada.

Ciudad: Ciudad Real.

Profesión: Agente Inmobiliario.

Ingresos: Medio-Alto.

Elsa Patillas

Biografía

Elsa es una mujer divorciada desde hace 6 años que vive en casa de su tía y de la que se encarga de supervisar su medicación.

Al estar ocupada toda la semana con el trabajo y con reuniones no suele prestarle mucha atención al móvil durante el trabajo.

Al no tener nociones de atención médica, organiza toda la semana siguiendo estrictamente la guía del médico y farmacéutico.

Para acordarse tiene un registro detallado de la medicación y su horario, además de información relativa a los efectos secundarios y consejos sobre su consumo.

Aún así toda esta organización y registro le consume mucho tiempo y resulta muy tedioso por lo que busca una mejor forma de organizarse.

Uso de tecnología móvil

Habilidad con **nuevas tecnologías**.



Experiencia con **aplicaciones de salud**.



Medicamentos

- La persona a la que supervisa tiene horarios para tomar su medicación después de cada comida.
- Toma más de 6 pastillas al día.
- A veces no toma la medicación en su horario correspondiente.
- Utiliza un pastillero físico.
- Se organiza todos los viernes para planificar y estructurar toda la semana.

Uso de notificaciones

- Actualmente **NO** utiliza recordatorios o alarmas.
- Tiene el móvil en **silencio** por su trabajo y las reuniones.
- Revisa el móvil cuando no está ocupada.

Objetivos

- **Notificación** a la persona que supervisa para recordarles tomar su medicación.
- Facilitarle **organizar la semana** de manera más sencilla.
- Que se incluya **información del medicamento** y de sus efectos.

Preocupaciones

- Mantener **comunicación** con el **médico** y el **farmacéutico**.
- Utilizar una **aplicación fiable** ya que no posee conocimientos sobre medicamentos

1.3.6 - Validar las personas

A continuación, extendemos las personas Bob Duncan y Elsa Patillas y los identificamos con cada uno de los factoides aplicables. Durante la realización de la validación, varios factoides que encontramos en el primer hito han sido reescritos, modificados u omitidos durante la creación de las personas. También, hemos añadido nuevos para garantizar su realismo y comprensión.

En esta validación, nos centramos en los factoides más relevantes y útiles para el diseño y creación de nuestra aplicación, omitiendo aquellos que no ayudan a completar una vista intuitiva de las personas.

- **Bob Duncan.**

- Tiene 8 años de experiencia manejando su medicación.
- Se considera hábil con las nuevas tecnologías.
- Su vida es muy ajetreada.
- Tiene horarios definidos para la toma de medicación.
- No utiliza recordatorios o alarmas.
- Su mujer, en ocasiones, le recuerda que debe tomar su medicación.
- No tienen experiencia con ninguna aplicación de salud.
- Usa pastillero físico.
- Toma medicación en pastillas, líquido y gotas solubles.
- No recibe recordatorios a la hora de tomar su medicación.
- Usa regularmente su teléfono móvil.
- Se olvida de tomar su medicación regularmente.
- Alguna vez ha perdido u olvidado el pastillero.
- Se queda sin pastillas en ocasiones.
- Está atento a las notificaciones.
- Tiene activado el sonido de su móvil.

- **Elsa Patillas.**

- Supervisa la medicación con un familiar.
- No toma medicación.
- La persona que supervisa toma 6 pastillas diariamente.
- Vive con la persona que supervisa.
- No tiene nociones de atención médica.
- Organiza las pastillas una vez a la semana.
- Utiliza un pastillero físico.
- Tiene un registro de cada medicación, sus efectos secundarios y su horario.
- La persona que regula a veces no toma su medicación en su horario.
- Se considera moderadamente hábil con las nuevas tecnologías.
- Tiene experiencia moderada con aplicaciones de salud.
- No utiliza recordatorios ni alarmas.
- No revisa el móvil durante su horario laboral.
- Revisa el móvil cuando no está ocupada.
- Su teléfono está en silencio.
- Necesita ayuda organizando la medicación semanal.

2. Requisitos:

2.1 - Problemas y visiones

Problema:

La gestión de múltiples medicaciones con diferentes horarios hace muy complicado organizarse, lo que puede llevar a errores en la toma de medicamentos. Algunos usuarios tienen que hacer uso de listas de medicación para intentar controlarlo. Otros organizan su medicación de manera semanal.

Visión:

Nuestra aplicación simplificará la gestión de medicamentos para los usuarios que toman múltiples medicaciones con horarios variados, garantizando que sigan sus tratamientos de manera precisa y sin confusión. Se establecerán alarmas para cada una de ellas, dando la posibilidad de unir la medicación en grupos en caso de tomar varias medicaciones a la vez con el objetivo de usar una sola alarma. Ayudaremos a los usuarios a mantener un control efectivo de su medicación sin necesidad de depender de listas escritas, con un apartado de planificación semanal que sea fácilmente reconocible para distintos tipos de usuario.

Problema:

Muchas personas experimentan dificultades para conocer cuándo se están quedando sin una pastilla de su medicación, por lo que no saben cuándo les toca renovar esa medicación. Esto es especialmente grave para los usuarios para los que el proceso de renovación es costoso porque necesitan receta, su farmacia está lejos, etc.

Visión:

Nuestra aplicación proporcionará a los usuarios una manera sencilla de ver el estado de su medicación y saber cuándo están a punto de quedarse sin ella. Además, incluiremos recordatorios de compra de la medicación cuando queden pocas unidades. Esto asegurará que los usuarios, incluyendo aquellos con dificultades para renovarla, puedan mantener un suministro constante de su medicación sin preocupaciones.

Problema:

Muchos usuarios tienen la costumbre de silenciar las notificaciones de la aplicación, lo que podría dar lugar a la pérdida de recordatorios importantes y comunicaciones esenciales.

Visión:

Nuestra meta es asegurarnos de que los usuarios no se pierdan recordatorios importantes, incluso si optan por silenciar las notificaciones de la aplicación. Implementaremos soluciones que garanticen que los recordatorios críticos sean efectivos y lleguen a los usuarios, independientemente de su configuración de notificaciones.

Problema:

Los usuarios necesitan una manera efectiva de llevar un registro de la toma de la medicación, permitiéndoles saber si se ha tomado o no, lo cual es crucial para los usuarios que supervisan la toma de medicamentos de otras personas.

Visión:

Nuestra aplicación proporcionará a los usuarios una forma intuitiva y efectiva de llevar un registro de la toma de su medicación, lo que les permitirá un seguimiento preciso de su cumplimiento. Esta funcionalidad será particularmente útil para los usuarios supervisores, garantizando un control completo y una gestión eficiente de la medicación.

Problema:

Existe una falta de conocimiento entre los usuarios acerca de la información relacionada con la medicación y sus posibles efectos secundarios, generando una necesidad evidente de acceso y comprensión de esta información.

Visión:

Nuestra aplicación incluirá información detallada sobre la medicación y sus posibles efectos secundarios. Esta información será comprensible y de acceso fácil, para que los usuarios puedan tomar decisiones informadas y un hacer un uso seguro de los medicamentos

2.2 - Resumen de la lluvia de ideas (brainstorming)

La idea de esta fase, es hacer **explícitas** todas las **soluciones** que cada uno de nosotros ha **preconcebido** durante las fases anteriores. El objetivo es **guardarlas para futuras etapas y olvidarlas**. De esta manera nos podemos centrar en el desarrollo de **escenarios y requisitos** de una manera más **objetiva**.

A continuación, enumeramos todas las ideas que surgieron durante el *brainstorming*.

En primer lugar, tuvimos muchas ideas en relación con la **gestión de la medicación**. Algunas de ellas estaban relacionadas con la información de la medicación en sí, como la posibilidad de **leer el código de barras** de la medicación para así añadirla con toda su información o **añadir el prospecto** de cada medicación. También añadimos la posibilidad de **añadir las cantidades** de pastillas al pastillero digital mediante el **reconocimiento de una foto del pastillero físico**. Además, se propuso una funcionalidad en la que una vez apagada la alarma, la aplicación **preguntará al usuario** si ha tomado la medicación, para **mantener registradas las tomas**.

Se propuso también, para los **usuarios con diabetes**, una funcionalidad de **monitorización de insulina**, conectándose a los llamados *parches smart*. Después, para las **personas dependientes**, se planteó una funcionalidad para **confirmar que esta se había tomado su medicación** mediante, por ejemplo, la subida de un **vídeo** grabándose mientras la toma, siendo este vídeo enviado a su **supervisor**.

Por otro lado, creímos convenientes una serie de funcionalidades, como poder **reservar la medicación a la farmacia automáticamente**, ya sea cuando esta **se acabe**, a principio o final de cada mes, o de manera **manual**.

Así mismo, planteamos la existencia de un **asistente virtual** con el que poder contactar con **profesionales de la salud**, como tu farmacia o tu médico. También pensamos en otra

característica que **elimine de manera automática**, la medicación del apartado “*tu medicación*”, cuando esta se elimine del **calendario o pastillero virtual**. Este apartado muestra todas las pastillas que tienes y cuantas te quedan de cada una.

Consideramos también que era importante **simplificar el uso de la aplicación** para las **personas mayores**, con una funcionalidad que cambie la **interfaz** de la aplicación por una **más sencilla**. De otro modo, sugerimos una funcionalidad que active un **modo contraste, daltónico y disléxico** para aquellos usuarios que lo necesiten, además de **ampliar el tamaño del texto**.

Por último, propusimos una serie de ideas relacionadas con funcionalidades sociales, como poder **agregar amigos** con los que competir de manera similar a aplicaciones como *Duolingo*, o la existencia de un apartado de **entretenimiento y reviews**.

2.3 - Identificación de las expectativas de las personas.

2.3.1 - Bob Duncan

Bob lleva siendo autónomo desde hace 10 años. Su sueño siempre ha sido ser fumigador y a la edad de 38 lo consiguió, montando su propio negocio. Su horario de trabajo consiste en 8:00 a 14:00 como fumigador, yendo de lugar en lugar completando sus trabajos y de 17:00 a 19:00 organiza su negocio puesto que al ser autónomo él es el que se encarga de las gestiones necesarias haciendo que Bob tenga un horario muy ocupado todos los días de la semana, lo cual, hace que se le **olvide con frecuencia tomar sus medicamentos**.

Le gusta tener todo bajo control y bien planificado, por eso **siempre lleva su móvil encima**. Usa su teléfono como una agenda teniendo las llamadas y notificaciones activadas al usar bastantes aplicaciones para comunicarse con su clientela y llevar al día los papeles de su negocio como la gestión financiera, la comunicación con aplicaciones de mensajería, o aplicaciones de compras en línea de los químicos necesarios para realizar su trabajo.

Bob es muy organizado respecto a su negocio, al contrario que con su vida personal y salud. Bob lleva **tomando medicación desde hace 8 años** (ahora solo toma una medicación soluble, dos medicamentos en pastillas y unas gotas para los ojos) pero es como si llevase menos tiempo ya que se le olvida constantemente.

Su mujer está tan cansada de recordárselo o de llamarle para comprobar si se las ha tomado que hasta le compró un pastillero físico hace 2 años. Usa muy de vez en cuando dicho pastillero al olvidar cogerlo, junto a olvidar tomarse sus medicamentos. Además, tiene que estar atento de no perderlo ya que le ha pasado un par de veces.

Le gustaría poder **controlar con una aplicación** sus medicamentos para evitar pensar constantemente si ha ingerido sus pastillas, de tal forma que, le resultaría más ameno la organización del pastillero cada semana y, de esta manera, reducir los problemas con su mujer sobre las pastillas.

Para que su mujer no estuviese tan pendiente de él, Bob empezó a **poner una alarma por la mañana, mediodía y noche**. Sin embargo, esto a Bob se le queda corto puesto que al ver las alarmas las apaga para seguir centrado en su trabajo convenciéndose que se acordará de

tomarlas después y, por ello, vería más útil tener una aplicación que controlará automáticamente el horario de cada pastilla y le informara de lo **importante** y **necesario** respecto a éstas. Por ejemplo, que el horario de ingesta sea a la par de sus pausas del trabajo y que tuviese calculado cuántas pastillas le van quedando para que la aplicación informara cuándo es necesario volver a comprar más, ya que alguna que otra vez, ha ocurrido que ha estado varios días sin medicación, porque no se ha dado cuenta de que no le quedaban y no tenía tiempo para ir a la farmacia a por más.

Lo que más le gustaría a Bob es **olvidarse de estar tan pendiente de su medicación y poder tener una aplicación que lo gestionase**, recordando sólo lo importante y pudiendo elegir lo que es conveniente para él.

2.3.2 - Elsa Patillas

Elsa es una mujer de 36 años, Ciudadrealeña, trabajadora y organizada. Por desgracia, hace 6 años se divorció del que fue el amor de su adolescencia. Esto hizo que ahora **comparta hogar con su tía**, una mujer de tercera edad la cual necesita ayuda para muchas tareas de la vida cotidiana.

Elsa tiene un trabajo que le ocupa gran parte del día y desde que convive con su tía, sus responsabilidades han aumentado considerablemente, siendo ella la supervisora de los medicamentos de su familiar.

La relación de Elsa con las tecnologías es bastante intermedia ya que se considera medianamente hábil para estas. Además, al tener siempre la semana tan ajetreada trabajando o reuniéndose con su equipo de trabajo, tiene el móvil en silencio la mayoría del tiempo por lo tanto **no presta atención a las notificaciones** que recibe y, pese a que utiliza su dispositivo con frecuencia, nunca utiliza alarmas como forma de recordatorio, lo que hace que de vez en cuando tenga algún despiste. **Le gustaría poder configurar en una aplicación notificaciones importantes que sí tengan sonido.**

Elsa, que es una chica sumamente organizada, tiene que cumplir con el horario de sus responsabilidades y, por eso, comenzó a utilizar un pastillero físico a la hora de organizar las pastillas de su familiar. Esto y tener que recordar/apuntar cuando tiene que comprar dichas pastillas le quita mucho tiempo valioso y le hace tener una organización más compleja. Tiene una libreta donde apunta los medicamentos, el horario y cantidades de estos junto a los efectos secundarios. **Le gustaría prescindir de esta libreta y evitar tener que llevarla a todas partes usando una aplicación** donde pudiera apuntar todo lo mencionado anteriormente.

El deseo principal de Elsa a la hora de usar una aplicación como la nuestra sería poder organizar sus semanas de una manera más sencilla para ahorrar el tiempo que le dedica a la organización y compra de medicamentos y, sobre todo, **cumplir eficazmente con la supervisión de la ingesta de los medicamentos de su tía**.

En cuanto a sus preocupaciones, le inquieta no poseer conocimientos sobre los medicamentos que toma su tía, como los efectos secundarios, la manera en la cual podría relacionarse con el médico encargado y su fiabilidad ante aplicaciones móviles relacionadas con la salud.

Esto hace que Elsa **espere poder utilizar la aplicación de una manera sencilla, mejorar la supervisión, simplificar sus tareas, ahorrar tiempo y recibir las notificaciones importantes** para así, tener una vida más fácil.

2.4 - Construcción de escenarios de contexto

2.4.1 - Bob Duncan

Bob nada más levantarse a consecuencia de la alarma, lo primero que hace es coger el móvil para apagarla y usar las respectivas aplicaciones que usa para gestionar su negocio. Ve la aplicación de pastillero virtual instalada recientemente y decide meterse para terminar la configuración que empezó el día anterior para así, tener el control de sus medicinas.

La noche anterior **inició la aplicación creándose una cuenta nueva como usuario propietario del pastillero**, y seguidamente **añadió 3 medicamentos**. Uno soluble indicando que tiene que tomar 1 cantidad los lunes y miércoles en la hora del desayuno y que dispone de 10 dosis. Dos pastillas que tiene que tomar 1 de cada todos los días a la hora del desayuno y cena, de las cuales quedan 15 y 17 pastillas respectivamente. Añadió una **foto** de cada medicamento.

Hoy, después de iniciar sesión en la aplicación, ha terminado de añadir sus gotas para los ojos, que tiene que echárselas todos los días, 2 unidades antes de dormir y que dispone de 7 en total. Además añade una **foto** de las gotas.

También tiene que **activar las notificaciones necesarias**, que ayer se le olvidó: las que te avisan de la toma de medicinas, las que te recuerda que quedan pocos medicamentos y las que te recuerdan si tienes que actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio y por último, las que te notifican con el cumplimiento de la toma de todas las pasillas. En la configuración de las mismas, incluye que la **antelación** de días con la que quiere que le avise sea 3 días antes de que se acaben las dosis. También que el recordatorio de actualización del pastillero sea los domingos a las 21:00. **Marca como no críticas todas las notificaciones** ya que al tener siempre el móvil con sonido, no lo ve necesario.

Mientras está desayunando, aprovecha este momento para leer y mirar el móvil ya que no lo usa durante el resto del día. Entonces **recibe una notificación** de la aplicación recordando la toma de sus medicinas, procede a **responder a la notificación desde el panel** donde observa que se tiene que tomar 1 dosis del medicamento soluble.

Antes de salir de su casa, decide meterse en la aplicación para **consultar qué medicamentos tiene que tomar en la comida** y así poder llevarlas y tomarlas cuando la aplicación le notifique. La visualización de cómo se muestran las pastillas y cantidades facilita la eficiencia y rapidez a

la hora de saber cuáles son las que tiene que coger, ya que de un simple vistazo sabe que tiene que tomarse 2 pastillas y cada una del medicamento correspondiente.

Trabajando en su despacho por la tarde, **recibe otra notificación** indicando que tiene que comprar medicamentos. Contesta a la notificación para ser redirigida a la aplicación y así poder ver que tiene pocas dosis de las gotas oculares y que le quedan para 3 días. Después de haber comprado el respectivo medicamento, entra en la aplicación para **añadir las 20 nuevas dosis** físicas que tiene.

A la semana siguiente de haberse instalado la aplicación, Bob **recibe una notificación** que le recuerda si tiene actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio, o tiene que añadir algún medicamento que haya comprado y se le haya olvidado añadir esas dosis nuevas.

Entonces Bob se acuerda de que 1 de las pastillas que se tomaba en la hora del desayuno y comida, ya no es necesaria. Al **responder a la notificación** indicando que tiene que quitar un medicamento, esta le redirige a la aplicación. Entonces procede a eliminar el medicamento de su planificación, no del historial. Además, esa misma noche decide consultar sus **estadísticas de toma** para comprobar si se ha tomado todas las medicaciones desde que se instaló la aplicación.

Meses después, le vuelven a añadir el medicamento que le quitaron y además le aumentan la dosis de 1 pastilla a 2. Procede a meterse en la aplicación y como sólo lo eliminó de la planificación, lo sigue teniendo en el historial, entonces basta con volver a añadir ese medicamento a la planificación semanal. Además mantiene las dosis y el horario de notificación. Cuando ya está añadido a la planificación, lo único que le falta es modificar las dosis de 1 a 2 pastillas.

Poco tiempo después de que le aumentaron las dosis del anterior medicamento mencionado, le empiezan a salir unas manchas por los brazos. Su primer pensamiento es que sean efectos secundarios, por lo que procede a verificar el prospecto del medicamento que hay en la caja. Su sorpresa llega cuando no está. Se le ocurre que la aplicación a lo mejor hay una opción que te **muestre el prospecto de cada medicamento añadido**. Tras consultar la aplicación, encuentra el prospecto de la medicina deseada.

Una noche, después de llevar bastante tiempo usando la aplicación le llega a Bob una **notificación** rutinaria que le indica que se ha tomado todas su medicaciones correspondientes al día, dando la enhorabuena. Hay veces que no se toma alguna toma de medicinas, y esta te indica que no te has tomado todas, dándote la opción de ver cuales no, redirigiéndote a la aplicación.

Cuando lleva meses usando la aplicación, su rutina de pastillas ha variado un poco, por curiosidad consulta el historial de pastillas para ver qué pastillas ha tomado en todo este tiempo. Entonces se da cuenta de que hubo un medicamento soluble que le recetaron puntualmente. Ya no quiere tenerlo en el historial porque cree que no lo va a volver a tomar, por lo que procede a **seleccionarlo y borrarlo del historial**.

2.4.2 - Elsa Patillas

Elsa comienza su día levantándose a las 7:00 y directamente se dirige a la cocina para preparar un café, necesario para aguantar todo el día. Luego procede a meterse en la aplicación de pastillero virtual instalada recientemente ya que las funcionalidades que ofrece le cuadran bastante bien con sus necesidades. Desde hace un par de semanas, tiene que hacerse cargo de la medicación de su tía, por lo que **se ha creado una cuenta en la aplicación como usuario supervisor**. Tras **iniciar sesión**, introduce el número de teléfono de su tía, que es el usuario propietario del pastillero.

Cuando encuentra un hueco libre, procede a **añadir los medicamentos** que tiene que tomar su tía. Estos los tiene apuntado en una libreta junto a los efectos secundarios. Añade uno soluble indicando que tiene que tomar 1 cantidad todos los días en la hora de la cena y que dispone de 7 dosis. 3 pastillas, que tiene que tomar 1 de cada todos los días a la hora del desayuno y comida, además de que le quedan 10 , 6 y 17 unidades respectivamente. Y por último, añade un medicamento en formato de crema que tiene que echárselo todos los días en las rodillas, antes de dormir. Además **añade una foto** de cada medicamento.

También **activa las siguientes notificaciones**: la que te recuerda si tienes que actualizar el pastillero y la que te recuerda que quedan pocos medicamentos incluyendo que la antelación de días con la que quiere que le avise, que es de 5 días antes de que se le acaben las dosis. Además activa la notificación de toma de medicinas al propietario, y seguidamente elige la **opción de notificación**, en su caso, para que le llegue una llamada, en vez de sms, al teléfono de su tía y la notificación que informa cuando el propietario no se ha tomado sus medicamentos. Y por último, las que te notifican con el cumplimiento de la toma de todas las pasillas. Solo **marca como críticas** la que te recuerda que quedan pocos medicamentos y la que te notifica cuando el propietario no se ha tomado sus medicinas ya que al tener el móvil siempre en silencio, solo quiere que le suene con éstas, que son las que más relevancia tienen para Elsa. De todas formas, **una de las pastillas** de su tía es **muy importante** que se la tome en el momento, es por esto que Elsa accede a la **información de la pastilla para marcar su toma como crítica**.

Justo después de comer, **le llega una llamada a la tía** de Elsa con el objetivo de recordarle que tiene que tomarse los medicamentos de la comida, ella **responde a la llamada** indicando que ya se las ha tomado.

Mientras Elsa cenaba fuera con sus compañeros de trabajo, **recibe una notificación con sonido** que le avisa de que su tía no ha contestado a la llamada de notificación de la toma de sus medicamentos de la cena. Tras ver la notificación, Elsa llama a su tía. Esta le dice que justo después de cenar, se quedó en el sofá viendo las noticias y se le olvidó tomarse la medicina soluble y tampoco oyó la llamada del móvil.

Antes de que Elsa llegase a casa, **le llega una llamada** a su tía, con el objetivo de recordarle que tiene que echarse la pomada en las rodillas antes de que se acueste. **Responde a la llamada** indicando que procede a aplicársela.

Cuando Elsa llega de la cena, su tía ya está dormida. Entonces procede a **meterse en la aplicación para ver** si su tía se ha aplicado el medicamento. Es consciente de que si se le hubiese olvidado, la aplicación le hubiese notificado (como ocurrió durante la cena), pero aún

así, se queda más tranquila si lo mira. Gracias a la aplicación comprueba que sí se aplicó la crema.

Tiempo después de haberse instalado la aplicación, Elsa **ve en la pantalla la notificación** que le recuerda si tiene actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio (estas notificaciones no suenan). De momento, los medicamentos de su tía no han variado. Por eso, **responde a la notificación** indicando que no tiene que actualizar el pastillero para que no le redirija a la aplicación. Pero entonces, Elsa recuerda que compró una caja de pastillas porque **recibió una notificación con sonido** indicando que tenía que comprar medicamentos, en este caso 1 de las 3 pastillas que tiene que tomar su tía. Así que, procede a entrar en la aplicación para **añadir las 25 nuevas dosis** físicas que tiene, en el respectivo medicamento.

Mientras está con el móvil en la cama, ve una **notificación** rutinaria que le indica que su tía se ha tomado todos sus medicamentos. Hay veces que no se toma alguna medicina, y esta notificación te indica que no se has tomado todas, dándote la opción de ver cuales no, redirigiéndote a la aplicación. Además, eventualmente se mete dentro de las **estadísticas de toma**, para comprobar que se ha tomado todas las medicinas.

2.5 - Identificación de requisitos.

2.5.1 - Listado de requisitos

- “Bob inició la aplicación creándose una cuenta nueva como usuario propietario del pastillero”. “Desde hace un par de semanas, tiene que hacerse cargo de la medicación de su tía, por lo que se ha creado una cuenta en la aplicación como usuario supervisor.”

Identificación del usuario, registro de nueva cuenta.

Requisitos:

- Identificar (*acción*) al usuario (*objeto*) como autosuficiente o supervisor(*contexto*).

- Añadir medicación.

Requisitos:

- Añadir (*acción*) nuevos medicamentos (*objeto*) a sus medicinas (*contexto*).
- Añadir (*acción*) el horario (*objeto*) en el que tiene que tomar el medicamento (*contexto*).
- Añadir(*acción*) la dosis que tiene que consumir del medicamento (*objeto*) en el perfil de su medicamento (*contexto*).
- Añadir (*acción*) foto del medicamento (*objeto*) en la información de tus medicamentos (*contexto*).
- Añadir (*acción*) la cantidad de medicamento que posee (*objeto*) en tu stock (*contexto*).

- “Mientras está desayunando, aprovecha este momento para leer y mirar el móvil ya que no lo usa durante el resto del día. Entonces recibe una notificación de la aplicación recordando la toma de sus medicinas”.

Requisitos:

- Notificar (*acción*) al usuario en el momento que tenga que tomar un medicamento (*objeto*) sin necesidad de estar usando la aplicación (*contexto*).

- Interacción con el recordatorio.

Requisitos:

- Marcar como medicación tomada (*acción*) el recordatorio (*objeto*) en el panel de notificaciones (*contexto*).
- Posponer (*acción*) el recordatorio (*objeto*) de un medicamento (*contexto*).
- Cancelar (*acción*) el recordatorio (*objeto*) de un medicamento (*contexto*).

- Consulta de medicamentos.

Requisitos:

- Consultar (*acción*) todas las medicinas todas que consumes (*objeto*) en la información de tu pastillero (*contexto*).
- Consultar (*acción*) los medicamentos que tienen recetados ese día (*objeto*) en tu planificación diaria (*contexto*).
- Ofrecer (*acción*) toda la información del medicamento (*objeto*) en la pantalla de medicamentos del usuario (*contexto*).
- Consultar (*acción*) tu dosis de un medicamento (*objeto*) en la información de tu medicamento (*contexto*).
- Consultar (*acción*) la/s hora/s de toma de un medicamento (*objeto*) en la información de tu medicamento (*contexto*).
- Consultar (*acción*) toda la distribución de las dosis de los medicamentos (*objeto*) en el calendario semanal (*contexto*).
- Consultar (*acción*) el prospecto de un medicamento (*objeto*) en la información de tu medicamento (*contexto*).
- Consultar (*acción*) la cantidad de medicamento que te queda (*objeto*) en el stock de tu medicamento (*contexto*).

- “Trabajando en su despacho por la tarde, recibe otra notificación indicando que tiene que comprar medicamentos.” Notificación de compra de medicamentos.

Requisitos:

- Notificar (*acción*) indicando que tienes que comprar cierto medicamento (*objeto*) con una antelación previamente establecida sin necesidad de estar usando la aplicación (*contexto*).

- “Después de haber comprado el respectivo medicamento, entra en la aplicación para añadir las 20 nuevas dosis físicas que tiene.”

Actualizar el stock de un medicamento

Requisitos:

- Modificar (*acción*) el número/cantidad de medicamento (*objeto*) en el perfil de tu medicamento (*contexto*).
- Modificar (*acción*) la dosis tomada (*objeto*) en el perfil de tu medicamento (*contexto*).

- “A la semana siguiente de haberse instalado la aplicación, Bob recibe una notificación que le recuerda si tiene que actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio.”

Notificación de actualización del pastillero.

Requisitos:

- Notificar (*acción*) al usuario si tiene que actualizar (*objeto*) su pastillero actual (*contexto*).

- “Bob se acuerda de que 1 de las pastillas que se tomaba en la hora del desayuno y comida, ya no es necesaria. Al responder a la notificación indicando que tiene que quitar un medicamento, esta le redirige facilitando la suspensión de este medicamento.”

Requisitos:

- Redirigir (*acción*) al usuario (*objeto*) a la aplicación tras su respuesta (*contexto*).
 - Modificar (*acción*) con su medicación actual (*objeto*) la información de su pastillero (*contexto*).
 - Modificar (*acción*) los días que tiene que tomar (*objeto*) uno de sus medicamentos (*contexto*).
 - Modificar (*acción*) el horario (*objeto*) de uno de sus medicamentos (*contexto*).
 - Eliminar (*acción*) toda la información de un medicamento (*objeto*) de su planificación (*contexto*).
 - Recuperar (*acción*) un medicamento (*objeto*) del historial de medicamentos (*contexto*).
- “Decide consultar sus estadísticas de toma para comprobar que se ha tomado todas las medicaciones desde que se instaló la aplicación”

Requisitos:

- Consultar (*acción*) las estadísticas de toma (*objeto*) en la sección de estadísticas (*contexto*).
- “Ya no quiere tener un medicamento en el historial porque cree que no lo va a volver a tomar, por lo que procede a seleccionarlo y borrarlo del historial.”
- Requisitos:
- Eliminar (*acción*) un medicamento (*objeto*) del historial de medicamentos (*contexto*).
 - “Desde hace un par de semanas, tiene que hacerse cargo de la medicación de su tía, por lo que inicia en la aplicación como usuario supervisor.”

Identificación del usuario.

Requisitos:

- Identificar (*acción*) al usuario (*objeto*) como no propietario del pastillero, encargado del mismo (*contexto*).
 - “Seguidamente introduce el número de teléfono de su tía, que es el usuario propietario del pastillero”

Requisitos:

- Guardar (*acción*) nombre de la persona no autosuficiente (*objeto*) en los datos de la persona dependiente (*contexto*).
 - Guardar (*acción*) el número de contacto de la persona no autosuficiente (*objeto*) en los datos de la persona dependiente (*contexto*).
 - Guardar (*acción*) la dirección de la persona no autosuficiente (*objeto*) en los datos de la persona dependiente (*contexto*).
 - Elegir (*acción*) la activación de llamadas automáticas a la persona dependiente (*objeto*) en el apartado de usuario supervisor de los ajustes (*contexto*).

 - “También activa las siguientes notificaciones”.

Requisitos:

- Elegir (*acción*) el grado de notificación (crítica o no) de la notificación de compra de medicamento (*objeto*) en los ajustes (*contexto*).
 - Elegir (*acción*) el grado de notificación (crítica o no) de la notificación toma de medicamentos (*objeto*) en los ajustes (*contexto*).

93

- Elegir (*acción*) el grado de notificación (crítica o no) (*objeto*) del recordatorio de actualización del pastillero (*objeto*) en los ajustes (*contexto*).
 - Elegir (*acción*) el grado de notificación (crítica o no) de la notificación del cumplimiento de la toma (*objeto*) en los ajustes (*contexto*).
- “Elsa accede a la información de la pastilla para marcar su toma como crítica.”
 - Elegir (*acción*) el grado de notificación de toma de un medicamento (crítica o no) (*objeto*) en la información de tu medicamento (*contexto*).
- “Justo después de comer, le llega una llamada a la tía de Elsa, ella responde a la llamada indicando que ya se las ha tomado.”

Requisitos:

 - Llamar (*acción*) a la persona no autosuficiente (*objeto*) a la hora de tomar el medicamento (*contexto*).
 - Enviar (*acción*) un mensaje SMS al teléfono de la persona dependiente (*objeto*) a la hora de tomar el medicamento (*contexto*).
 - Notificar (*acción*) el cumplimiento de la toma del medicamento (*objeto*) de la persona no autosuficiente (*contexto*).
- “Recibe una notificación que le avisa de que su tía no ha contestado a la llamada de notificación de la toma de sus medicamentos.”

Requisitos:

 - Notificar (*acción*) el incumplimiento de la toma del medicamento (*objeto*) de la persona no autosuficiente (*contexto*).

HITO 3: Framework de diseño

1. Framework:

1.1 - Proceso Iterativo (Explicación de las iteraciones realizadas)

Encontramos dos iteraciones en nuestro proyecto, siendo la primera en los bocetos que realizamos antes de crear el boceto final y la segunda en Balsamiq al pasar el boceto a este.

- **Iteración 1 (competitiva):**

En esta primera iteración comenzamos por establecer el factor de forma, postura y métodos de entrada. Después, procedimos a documentar los elementos de datos y funcionales, así como los grupos funcionales y las jerarquías. Con esta información, y para conseguir llegar a un consenso sobre el diseño de la aplicación hemos comenzado por realizar bocetos entre gran parte del grupo de diferentes elementos funcionales. Una vez realizado todo, hemos hecho una puesta en común de los bocetos y con una encuesta hemos decidido cómo va a ser el diseño final. También establecimos los primeros escenarios de validación.

A partir de los resultados de la encuesta, realizada por todos los integrantes del grupo para elegir las mejores ideas de diseño obtenidas de los bocetos generales, hemos creado unos nuevos bocetos finales con los que realizaremos los keypaths, a modo de mezcla de las ideas favoritas que han surgido de los diversos bocetos.

- A la hora de realizar nuestros bocetos, la opción de **dosis** de un medicamento, que hace referencia a qué tipo de medicamento es, no fue una idea que todos pensamos.
- Repasando los elementos funcionales mientras dibujamos los bocetos, nos dimos cuenta de que a la hora de crear un medicamento no estaba puesto “añadir **criticidad**”. Esta funcionalidad solo se encontraba a la hora de modificar dicho medicamento lo cual podría ser incómodo a la larga porque el usuario podría olvidar ponerla, no acordarse de cuáles la tienen y cuáles no y perder el tiempo comprobando dicha criticidad una por una o simplemente podría ser molesto añadir todos los medicamentos al configurar el pastillero y luego tener que volver a pasar por todos estos para añadir la criticidad de cada uno
- Hemos revisado la **pantalla de Home**, que es la que se muestra al usuario al abrir la aplicación. Esta se mantendrá **simple**, con la lista de tomas del día actual **dividida en cajas según el momento de la toma** (desayuno, comida, etc).
- En el **registro de usuario**, hemos decidido priorizar la limpieza por lo que se realiza en dos pantallas. En la primera, se preguntará al usuario si la aplicación es para él (usuario autosuficiente) o para otra persona (usuario supervisor), mientras que en la segunda se introduce en campos de texto el nombre, correo y contraseña. En caso de haber seleccionado usuario supervisor, también habrá que poner el número de teléfono del usuario dependiente. Además, hemos añadido un **link “he olvidado la contraseña”** en el **inicio de sesión**.

- Decidimos disponer **sólo** de un **calendario semanal**, y desechar la idea de diseñar un calendario mensual. Este calendario semanal sería nuestro análogo al tradicional pastillero, donde se ve que medicación tienes que tomar cada día.
- Hemos **revisado los escenarios de contexto y elementos funcionales** después de estos primeros bocetos, ya que vimos que había funcionalidades que no habíamos especificado, como por ejemplo **modificar el horario de la toma** desde los ajustes.
- Teníamos varias ideas muy distintas sobre el funcionamiento de las **alarmas**. Hemos decidido que estas alarmas son para **recordatorios de toma**, se deben **activar desde ajustes** y desde ahí especificar también a qué hora se desea que suene cada alarma.
- Por último, se decidió ignorar ciertas opciones de la encuesta para el apartado de “Tu Medicación” ya que no tenían mucho sentido con el resultado final que buscábamos.

- **Iteración 2 (colaborativa):**

Una vez realizados los bocetos digitales no interactivos de baja fidelidad, teniendo en cuenta las valoraciones realizadas en la anterior iteración, nos ha llamado la atención una serie de ideas que tenían que ser revisadas:

- En la fase anterior no pensamos en un **botón de retroceso** para ir a la pantalla anterior, una de las razones de esto es no haber pensado en todos los modelos de teléfonos ya que los *android*, normalmente, tienen un botón de retroceso ya incorporado en el propio teléfono.

Decidimos incluirlo ya que es especialmente común y útil para hacer intuitivo el manejo de la aplicación al usuario. Este botón se situará en la **esquina superior izquierda** de la pantalla.

En consecuencia, el antiguo slider que estaba situado ahí y que contenía los **ajustes**, será sustituido por un **botón abajo con el resto de iconos pasando de 4 a 5 widgets**.

- En la sección de **ajustes**, hemos cambiado el *toggle switch* que existía para **eliminar los datos de la aplicación** (medicaciones, historial y estadísticas) por un **botón**, ya que este representa mejor esa funcionalidad.
- Hemos añadido una **pantalla horizontal** en el **calendario semanal**, ya que nos parecía útil e interacciona con el medio (teléfono móvil) que hemos elegido.
- A la hora de realizar los bocetos, hicimos el **calendario con visión mensual** pero a la hora de hacerlo en balsamiq decidimos cambiar el diseño, ya que así tiene más usabilidad para el usuario, además de añadir no solo la visión **mensual, sino también una semanal y una diaria**. Esta última tiene dos diseños, uno para la pantalla en horizontal y otro para la pantalla vertical.
- En la pantalla de inicio, hemos decidido cambiar el nombre de “**pastilla**” a “**medicación**” ya que contamos con que el medicamento pueda tener otro formato.
- Hemos cambiado el diseño de la pestaña de “**programar**” porque no se veían visualmente correctos los nombres de las franjas horarias puestas una junto a la otra. Además, hemos añadido una nueva franja horaria, “otro”, donde le da la opción al usuario de poner una hora concreta.
- Hemos añadido el botón de “**tipo de medicamento**” haciendo referencia a su formato

cuando el usuario tenga que añadir un nuevo medicamento u modificarlo.

- A la hora de ver la **información** de un **medicamento**, al botón “**crítico**” le hemos añadido un **tooltip** señalizado con una “?” con la finalidad de explicar al usuario como funciona.

Además, hemos **añadido un botón para ver la planificación** y un apartado donde aparece, resumido, el **prospecto médico de cada medicamento** que añade nuestra aplicación de manera automática al reconocer el medicamento que es introducido. Al pulsar encima, sale el prospecto completo. Anteriormente, la idea era que el usuario introdujese el prospecto, pero esto puede resultar pesado e incómodo, especialmente para los prospectos largos.

- Hemos añadido nuevas ventanas que se abren al pulsar los botones “**editar perfil**” o “**añadir foto**”, por lo que hemos añadido dichas pantallas al balsamiq directamente.
- Tras hacer la ventana de calendario nos dimos cuenta que nos faltaba un checkbox en la **pantalla principal** para mostrar la toma de un medicamento. Esto es útil ya que el usuario puede ver directamente qué ha tomado hoy en vez de tener que entrar en el calendario. Además, en la pantalla principal hemos añadido el número de medicamentos que debe tomar Bob dependiendo del momento del día y cuantas unidades quedan de cada medicamento, de esta manera sabe cuántas pastillas debe tomar sin tener que entrar de nuevo en información del medicamento.
- Hemos especificado qué **tipos de medicamentos** toma Bob añadiendo sus nombres y correspondientes imágenes.
- Las **notificaciones** que hemos creado en *Balsamiq*, además de tener el mensaje concreto, tienen el logo de la aplicación junto al nombre y el tipo de notificación.
- En **ajustes, al encender las notificaciones**, hemos cambiado el Combo-box de “Actualización de pastillero” por un *toggle switch*, que al ser encendido, hace que aparezca un pop up con los días de la semana junto a un selector de hora con la finalidad de elegir cuándo queremos que nos recuerde la aplicación de actualizar el pastillero.
- Hemos añadido una ventana de *Medicamentos, Pantalla principal, Estadísticas e Historial de Medicación* vacía que será lo que vea el usuario al registrarse en la aplicación por primera vez al no tener medicación guardada.
- Ahora, cuando intentamos **eliminar un medicamento**, se mostrará una **pantalla de confirmación**. Si le damos a *Cancelar*, volveremos a la pantalla de información de este medicamento, mientras que si le damos a *Aceptar* nos llevará a la pantalla de *Medicamentos*, confirmando así que se ha borrado el medicamento.
- Hemos añadido las pantallas donde se **muestra el teclado** para poder introducir datos, en inicio de sesión, registro o para añadir datos del stock de un medicamento. Además, en *inicio de sesión y registro*, hemos añadido pantallas para mostrar cuando el usuario ha intentado continuar sin introducir datos obligatorios, **resaltando** con un texto en rojo “**Campo obligatorio**”.

Con toda esta información hemos realizado los escenarios keypath. Además, hemos

revisado los grupos funcionales y las jerarquías y también los escenarios de validación, añadiendo los dos últimos. Finalmente, hemos validado los diseños con los escenarios de validación.

1.2- Factor de forma, postura y métodos de entrada

La **idea de la aplicación** es que pueda ser usada en cualquier momento y desde cualquier lugar en un smartphone o tablet, por lo que es importante que el brillo de la pantalla se pueda adecuar tanto a interiores oscuros como a exteriores muy luminosos.

Consideramos **postura soberana** a la primera vez que el usuario añade su medicación y la programa dentro del calendario semanal. Sin embargo estas posturas se vuelven temporales a partir de el primer uso, ya que el usuario normalmente solo tendrá que realizar pequeñas modificaciones a lo establecido. Por último, el sistema de alarmas y notificaciones tiene una **postura demonio**, puesto que es una funcionalidad que la aplicación realiza en segundo plano con el propósito de captar la atención del usuario.

El **método de entrada** principal que vamos a emplear en la aplicación es la pantalla táctil del smartphone o tablet en la que esta se use. Además, como método de entrada secundario, también se emplearán los botones de volumen del dispositivo para controlar el volumen de la aplicación y las alarmas. Estos métodos de entrada son comunes para todas las personas.

1.3 - Documento de elementos de datos y funcionales

1.3.1 - Elementos de datos

En este apartado, crearemos un catálogo de los elementos de datos junto a sus atributos y las relaciones entre ellos:

- **Usuario:** Lista de su medicación personal o de la persona que supervisa.
- **Pastillero virtual:** Conjunto de tomas que se deben tomar durante la semana.
- **Toma de medicación:** Confirmada por el usuario mediante una notificación o en la propia aplicación.
- **Medicación:** Nombre, cantidad, horario, número de pastillas restantes y prospecto.
- **Lista de medicación:** Vista en lista de medicamentos que se pueden añadir y eliminar de la planificación e historial, además de modificar datos, cantidad y horario.
- **Calendario:** Vista en formato de calendario semanal con las pastillas asignadas en cada momento de cada día.
- **Recordatorios:** Notificaciones para toma de medicación, relleno del pastillero o de renovación de medicación.
- **Alarmas:** Para la toma de medicación *crítica* o si el usuario ha ignorado varias notificaciones de toma.

1.3.2 - Elementos funcionales

Los elementos funcionales servirán para manipular los elementos de datos. Generalmente un requisito funcional se convierte en varios elementos funcionales.

1. Identificación del usuario, registro de nueva cuenta.

- Nada más instalar la aplicación, tendremos la obligación de crear un perfil de usuario, donde se introducirán los datos básicos del mismo (nombre, correo) y la selección del tipo de usuario (autosuficiente o supervisor).
- En caso de elegir ser usuario supervisor, se tendrá que insertar el número de teléfono de la persona dependiente.

2. Añadir medicación.

- Desde la pantalla de *Medicación* el usuario puede añadir una medicación nueva.
- Para añadirla deberá llenar todos sus datos: Nombre, dosis a tomar, añadir la criticidad del medicamento, tipo de medicamento, número de dosis actuales en stock, imagen del medicamento (opcional) y, por último, deberá seleccionar la programación del medicamento.
- Para programarla, aparecerá un nuevo pop-up en el que podrá seleccionar los días de la semana y en qué momentos del día la va a tomar.

3. Consultar información de un medicamento.

- Todos los medicamentos añadidos a la aplicación aparecen en la pantalla de Medicación.
- Para consultar la información de cualquiera de estos, basta con pulsar sobre el medicamento que interese al usuario. Dentro de esta nueva pantalla saldrá también la opción de modificar su planificación y añadirlo como medicación crítica.
- Entre la información que le aparece al usuario podremos encontrar: el stock, su planificación, la imagen del medicamento y su prospecto. Modificar todos los datos de la medicación al igual que añadir una imagen puede ser realizado posteriormente haciendo click en el botón “Modificar”.

4. Modificar la planificación de un medicamento.

- Desde la pantalla de información de un medicamento el usuario puede modificar la programación del mismo.
- El usuario puede cambiar la programación pulsando un botón llamado “modificar programación” o eliminar el medicamento de la planificación a través de otro llamado “eliminar”.
- Una vez presionado el primer botón la aplicación mostrará el mismo menú que en el punto 2, dejándole al usuario seleccionar qué días y cuándo se quiere programar el medicamento.
- Existen varias opciones para programar el medicamento. Desde la pantalla de programación el usuario puede seleccionar uno de los **4 períodos** (desayuno, comida, cena o noche) o añadir uno personalizado con la hora específica. Desde la pantalla de Ajustes el usuario podrá **modificar las horas establecidas** de los períodos por defecto.

- Al pulsar el segundo botón, la aplicación pide una confirmación adicional y, en caso de ser aceptada, borra la pastilla en la planificación semanal, dejándola en la pantalla de Perfil dentro de un historial.

5. Actualizar el stock de un medicamento.

- También dentro de la información de un medicamento aparece un botón llamado “Añadir dosis”.
- Una vez pulsado, la aplicación pregunta al usuario cuántas nuevas dosis físicas ha adquirido y, al pulsar aceptar, actualiza en el momento la información de dosis en stock.

6. Modificar medicación en el historial.

- Desde la pantalla de Perfil el usuario puede acceder a su historial de medicinas.
- Al acceder, aparecerán en pantalla todas las pastillas que ha tenido programadas pero eliminó mediante el segundo botón del punto 3.
- Si el usuario pulsa sobre cualquiera de ellas se le mostrarán dos opciones, “programar medicación” y “eliminar del historial”.
- Al pulsar la primera opción aparecerá el mismo menú que en el punto 2, si la medicación se programa correctamente desaparecerá del historial para volver a aparecer en la pantalla principal de medicación.
- La segunda opción requiere que el usuario confirme su decisión y, en caso de hacerlo, elimina la medicación seleccionada del historial, borrándose así de la aplicación.

7. Activar notificaciones y configurar si son críticas o no.

- Dentro de la pantalla de ajustes el usuario puede configurar las notificaciones de la aplicación y su grado de importancia.
- La aplicación muestra una lista de todas las notificaciones que envía y da la opción de marcar cada una como “crítica” o “normal” (Por defecto, “normal”). Además da la opción de desactivar cualquier notificación.
- Las notificaciones críticas suenan siempre, sin importar si el móvil tiene o no el sonido activado.
- Las notificaciones marcadas como normales suenan o no según el modo en el que esté el móvil.
- La lista de notificaciones que permite configurar contiene las siguientes: Compra de medicamento, toma de medicamentos, actualización del pastillero y cumplimiento de la toma.

8. Marcar una medicación como crítica.

- En el caso de que la notificación de toma de medicación no se marque como crítica, cualquier medicamento puede ser marcado como “crítico” desde la información del medicamento. Seleccionar esto hace que la notificación de toma que incluya esta pastilla sonará siempre.
- Al lado del botón, aparecerá otro pequeño botón donde se le informará al usuario de qué hace una medicación crítica.

9. Notificación para la toma de sus medicamentos e interacción con el recordatorio.

- El usuario recibirá una notificación fuera de la aplicación, donde se le recordará que debe tomar sus medicamentos.
- Además el usuario debe responder a la notificación, dentro de la misma, donde habrá un botón que confirme la toma y otro botón que permite aplazar la notificación 10 minutos.

10. Notificación de compra de medicamentos.

- El usuario recibirá una notificación fuera de la aplicación, donde se le recordará que le quedan pocas dosis de las pastillas y deberá comprar o reponer el stock.
- El usuario tiene la opción de configurar en la pantalla de ajustes dentro de la configuración de notificaciones, la antelación con la que quiere ser avisado de esta medicación.

11. Notificación de actualización del pastillero.

- El usuario recibirá una notificación semanalmente fuera de la aplicación, donde se le recordará si quiere actualizar el pastillero.
- Al pulsarla la aplicación le redirigirá a la aplicación, a la pantalla de medicación donde el usuario podrá modificar el pastillero.

12. Notificación informando del cumplimiento de la toma de todos los medicamentos.

- El usuario supervisor recibirá una notificación donde se le informará del cumplimiento de toma de los medicamentos.

13. Enviar notificaciones al usuario supervisor cuando el dependiente no se ha tomado las medicinas.

- Si la persona dependiente no ha contestado a la llamada o sms, el usuario supervisor recibirá una notificación avisando que la persona dependiente no ha atendido el aviso.
- Se le redirigirá a la aplicación para que el usuario decida si volver a enviar el recordatorio o no.

14. Avisar con sms o llamada al usuario dependiente.

- En el teléfono móvil de la persona dependiente le llegará un sms o una llamada (según cómo se haya configurado) desde el teléfono de la persona supervisora para informar de que debe tomar sus medicamentos y cuáles son los que tiene que tomar.
- Además el usuario deberá responder a la llamada o al sms confirmando la toma, de lo contrario se notificará al supervisor.

15. Consultar la planificación del día.

- La pantalla principal de la aplicación (la que aparece al entrar) muestra la información necesaria para que el usuario vea la medicación que toca en el día en el que está.
- Para empezar, se muestra el día de la semana correspondiente, seguido de una lista de los medicamentos pertinentes y sus dosis la cual está dividida según las

4 divisiones que tienen la gran mayoría de los pastilleros físicos (desayuno, comida, cena y antes de dormir).

16. Consultar el calendario semanal.

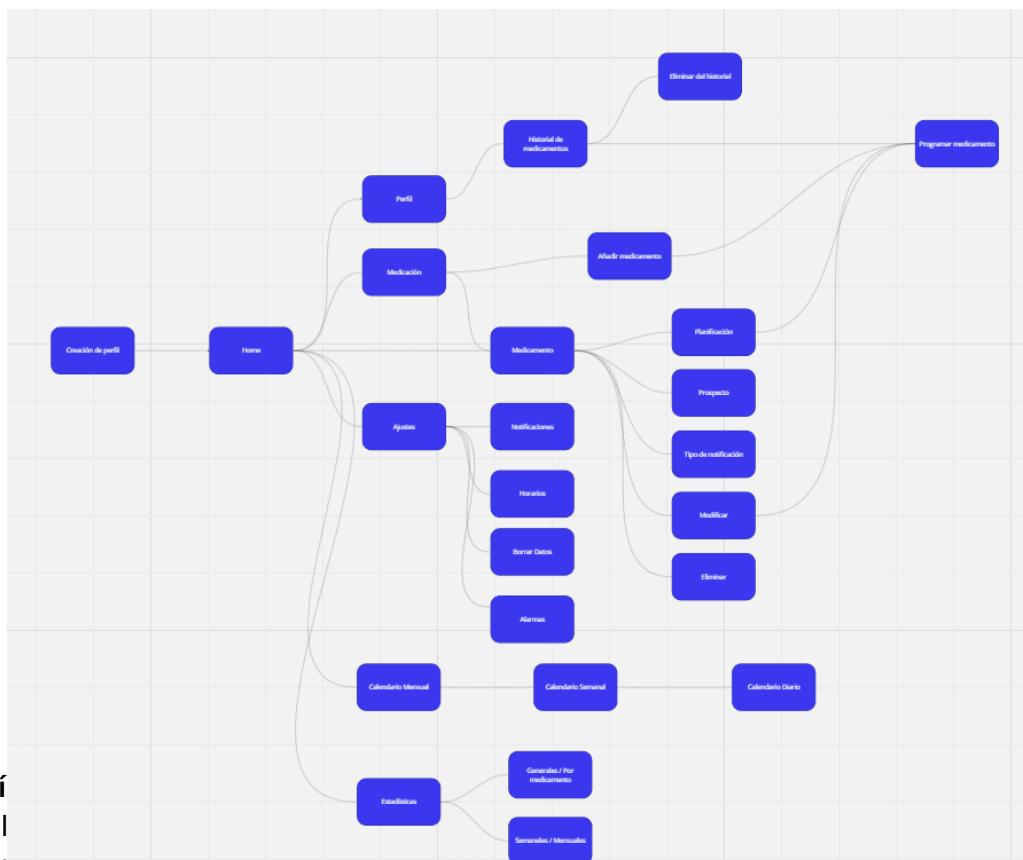
- En la pantalla principal de la aplicación además de la planificación diaria, hay un botón donde se podrá consultar el calendario semanal de los medicamentos, donde aparecerá lo que tiene que tomar durante cada día de la semana.

17. Consultar estadísticas.

- En la pantalla de estadísticas el usuario podrá elegir si desea ver las estadísticas semanales o mensuales de la toma de sus medicamentos. También podrá elegir si ver las estadísticas generales o por medicamento.
- Una vez seleccionado, el usuario podrá observar en forma de gráfica las pastillas tomadas en cada día y, en porcentaje, cuándo no se ha cumplido la toma de algún medicamento y cuál ha sido el o los medicamentos que no ha tomado y su promedio de olvida de toma.

1.4 - Determinar los grupos funcionales y las jerarquías

Jerarquías en miro



1.5 - Boceto del framework de interacción

Nuestros primeros bocetos fueron individuales y a papel, una vez realizados y comentados por todos los integrantes del grupo, realizamos una encuesta para aclarar qué información queríamos en cada pantalla. Tras la encuesta, Jose y Alexia realizaron los bocetos finales de media fidelidad que usamos a la hora de realizar el prototipo en **Balsamiq**.

Enlace primeros bocetos:

[bocetos.pdf](#)

Enlace encuestas:

[Encuestas](#)

Enlace bocetos finales:

[Bocetos finales](#)

1.6 - Escenarios keypath

Describen **cómo interactúa** la persona principal, que en nuestro caso es **Bob Duncan**, usuario autosuficiente, **con la interfaz diseñada** en este framework de interacción.

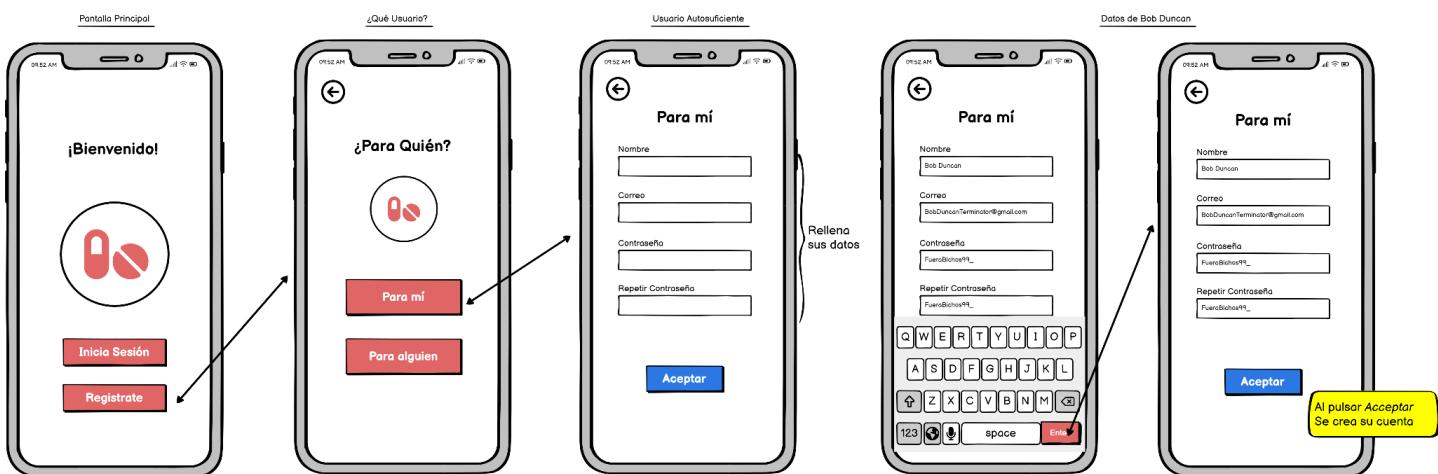
Explicaremos nuestros escenarios usando secuencias de wireframes de **Balsamiq**.

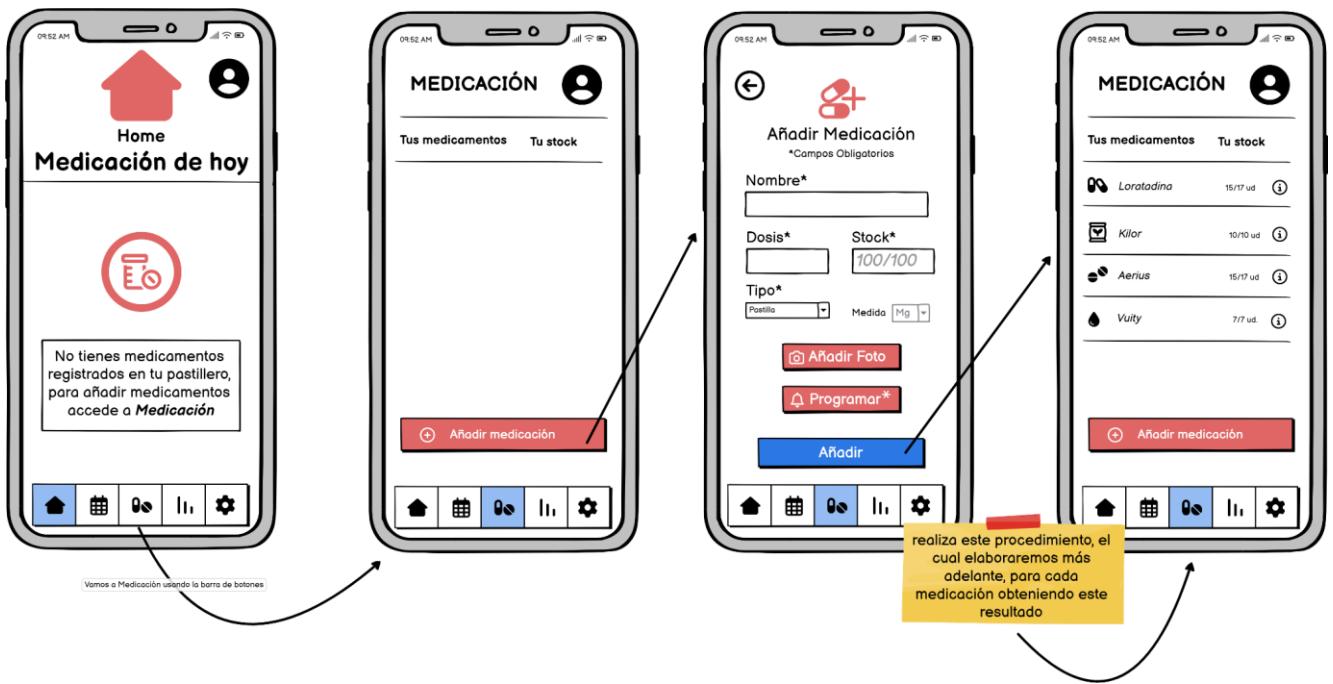
Hemos decidido hacerlo con el **prototipo final** ya que el prototipo partido de los bocetos finales, además de no estar adaptado al escenario de contexto de Bob, hacía que perdiéramos muchos detalles.

La carpeta donde se encuentran las imágenes de los keypaths → [Keypaths](#)

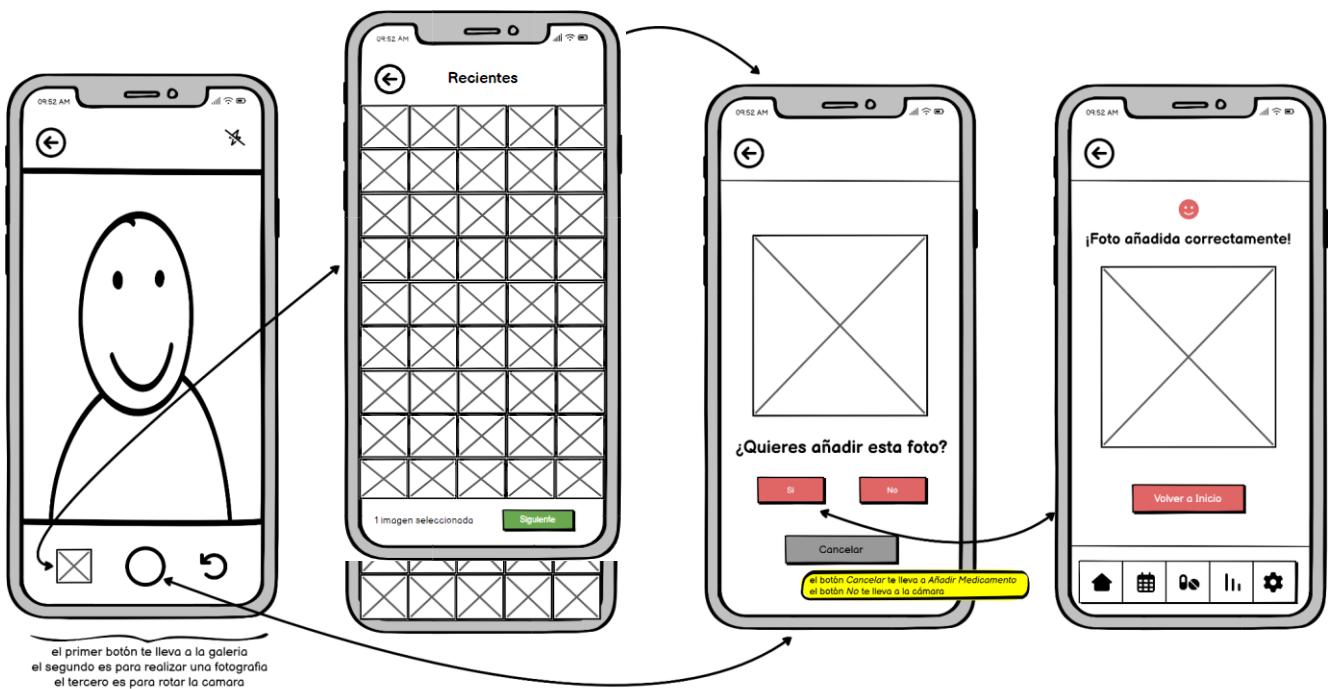
“La noche anterior inició la aplicación creándose una cuenta nueva como usuario propietario del pastillero”.

Vamos a suponer que “la noche anterior” es domingo 8 de noviembre.

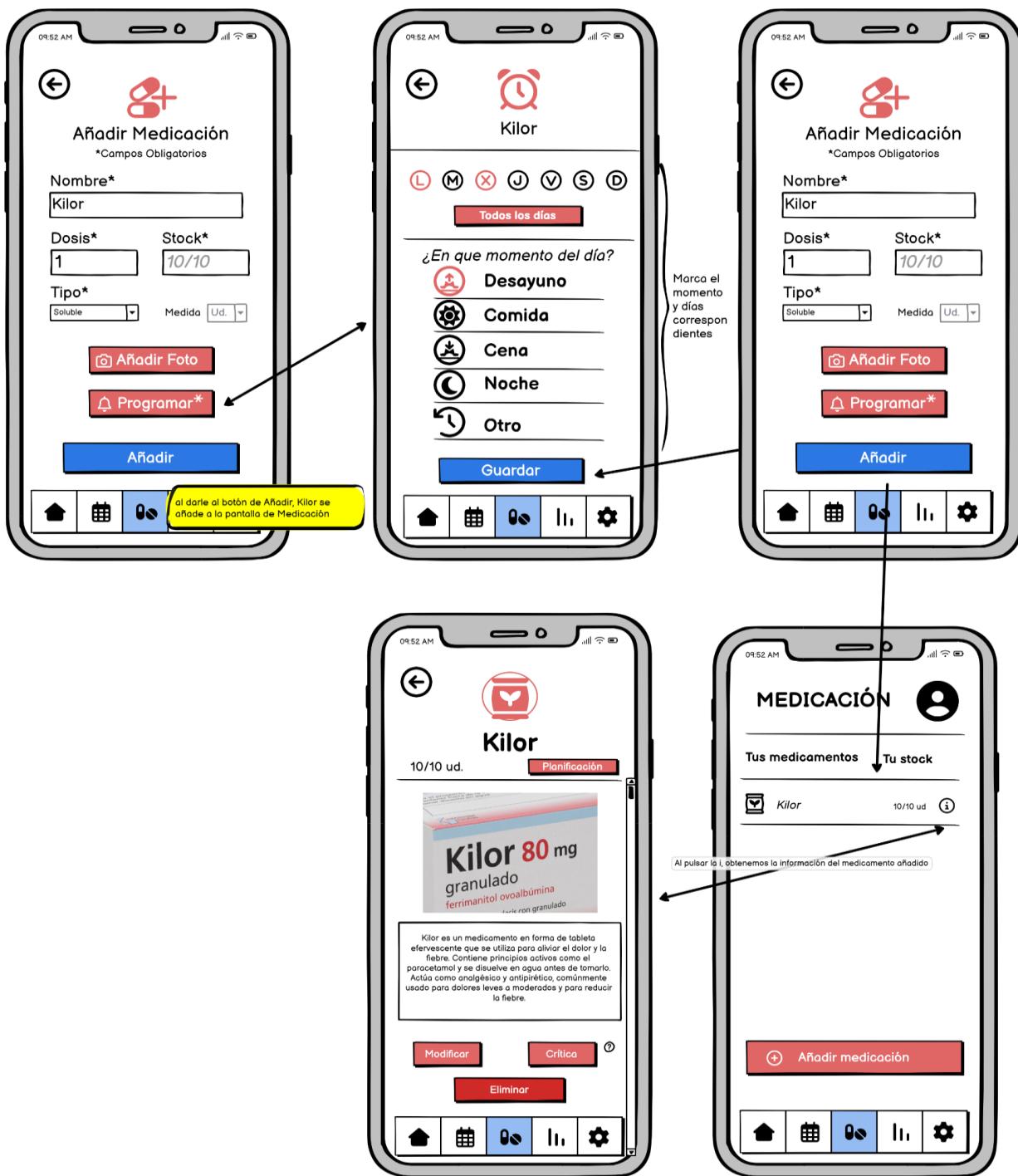




Para **añadir una imagen** al medicamento pulsamos el botón “Añadir Foto” del wireframe “Añadir Medicación”, este nos abre los siguientes wireframes:



“Uno soluble indicando que tiene que tomar **1 cantidad los lunes y miércoles** en la hora del **desayuno** y que dispone de **10 dosis**.”



"Dos pastillas que tiene que tomar 1 de cada todos los días a la hora del **desayuno y cena**, de las cuales quedan 15 y 17 pastillas respectivamente"

Pastilla 1 - Aerius

Añadir Medicación
*Campos Obligatorios

Nombre*
Aerius

Dosis* 5 **Stock*** 15/17

Tipo*
Postilla Medida Mg

Añadir Foto
Programar*

Añadir

Al darle al botón de Añadir, Aerius se añade a la pantalla de Medicación

Aerius

Todos los días

¿En que momento del día?
 Desayuno
 Comida
 Cena
 Noche
 Otro

Guardar

Marca el momento y días correspondientes

Añadir

MEDICACIÓN

Tus medicamentos Tu stock

Kilor 10/10 ud i

Aerius 15/17 ud i

Al pulsar la i obtenemos la información del medicamento añadido

Aerius

15/17 ud. Planificación

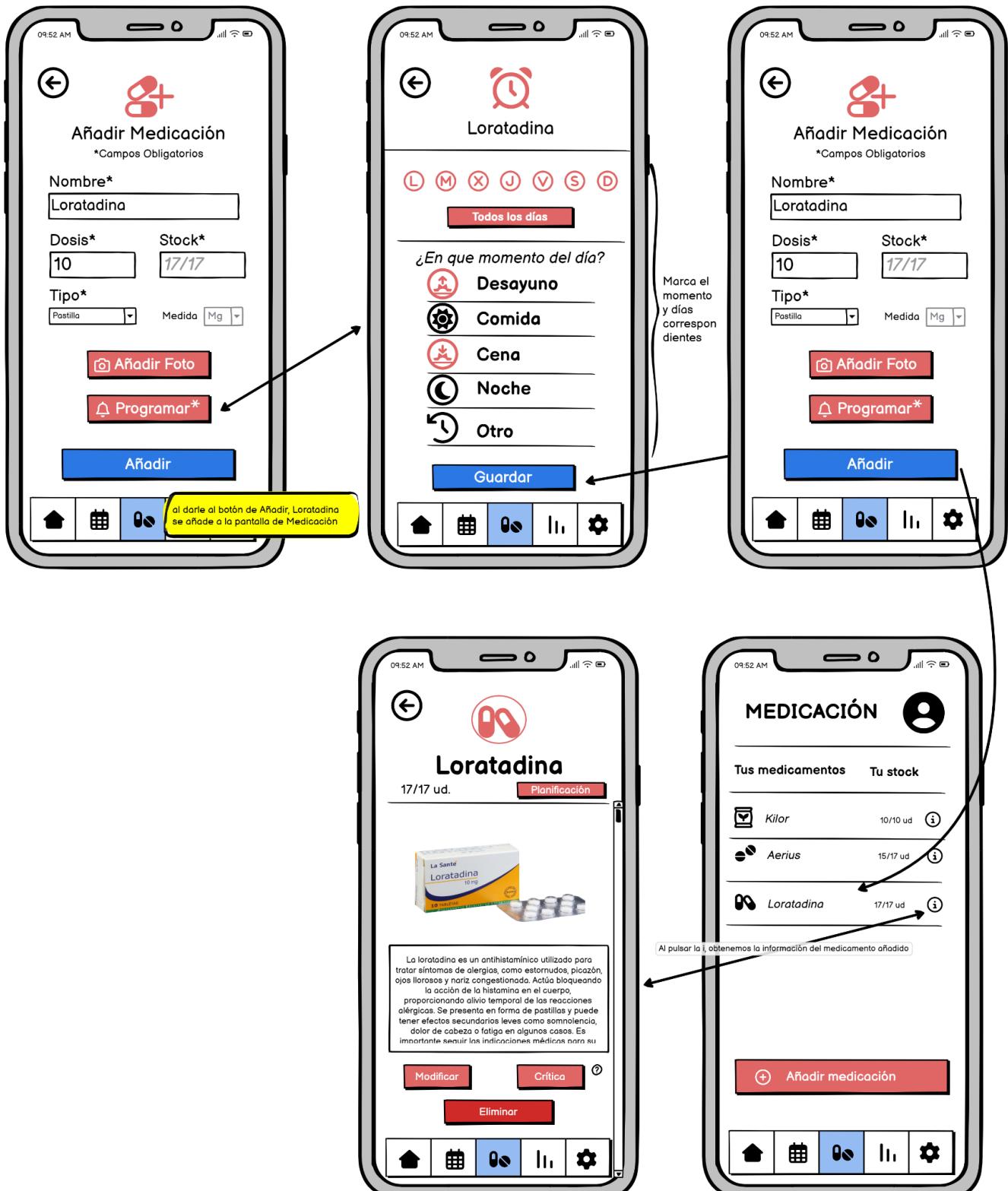
Aerius es un medicamento antihistamínico usado para tratar alergias. Su ingrediente activo es desloratadina, que alivia síntomas como estornudos, picazón y ojos llorosos. Funciona bloquando la acción de la histamina en el cuerpo, proporcionando alivio temporal de las reacciones alérgicas. Se administra en tabletas y tiene efectos secundarios leves como somnolencia, dolor de cabeza o fatiga en algunos casos. Es importante seguir las indicaciones médicas.

Modificar Crítica

Eliminar

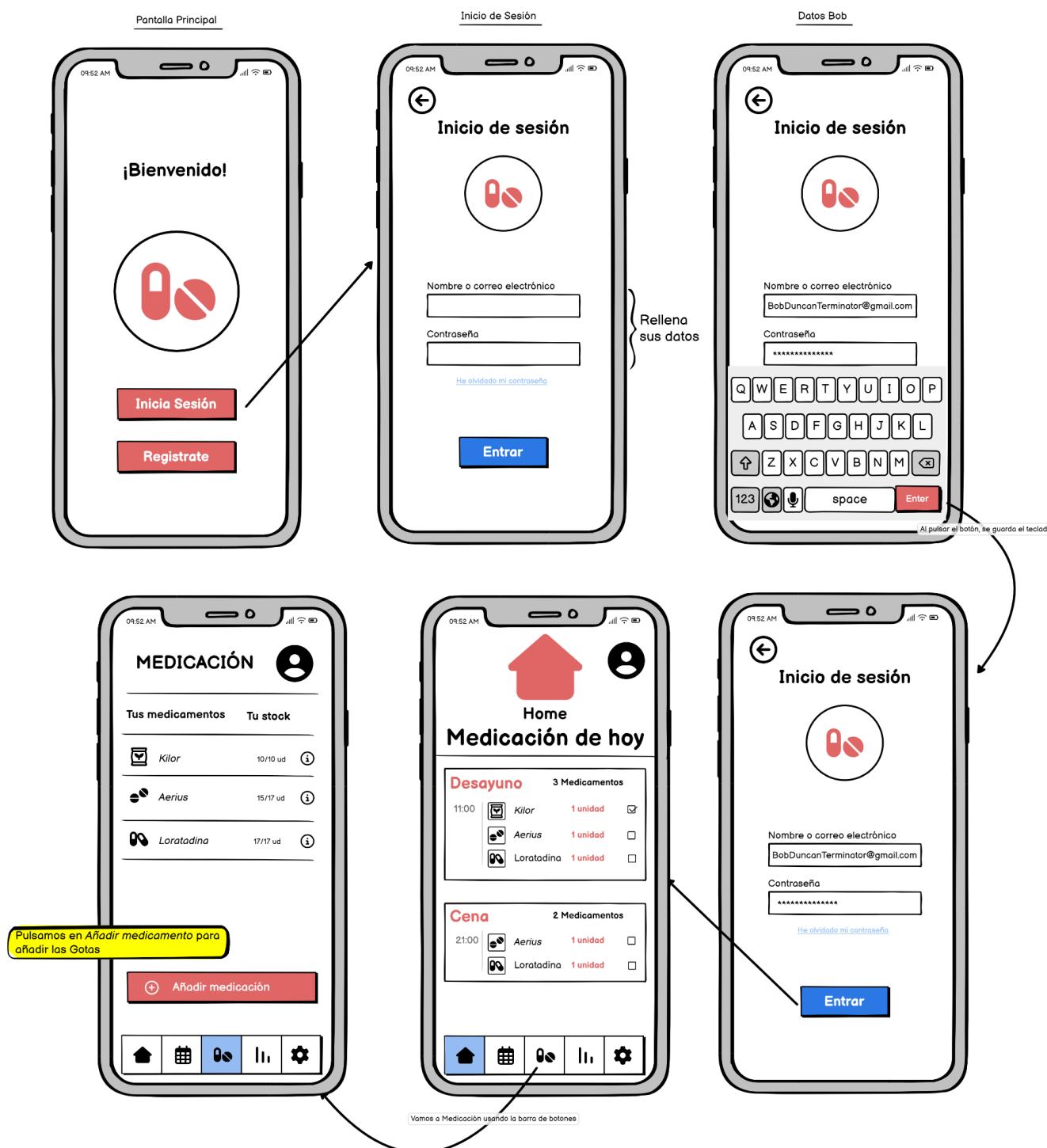
Añadir medicación

Pastilla 2 - Loratadina

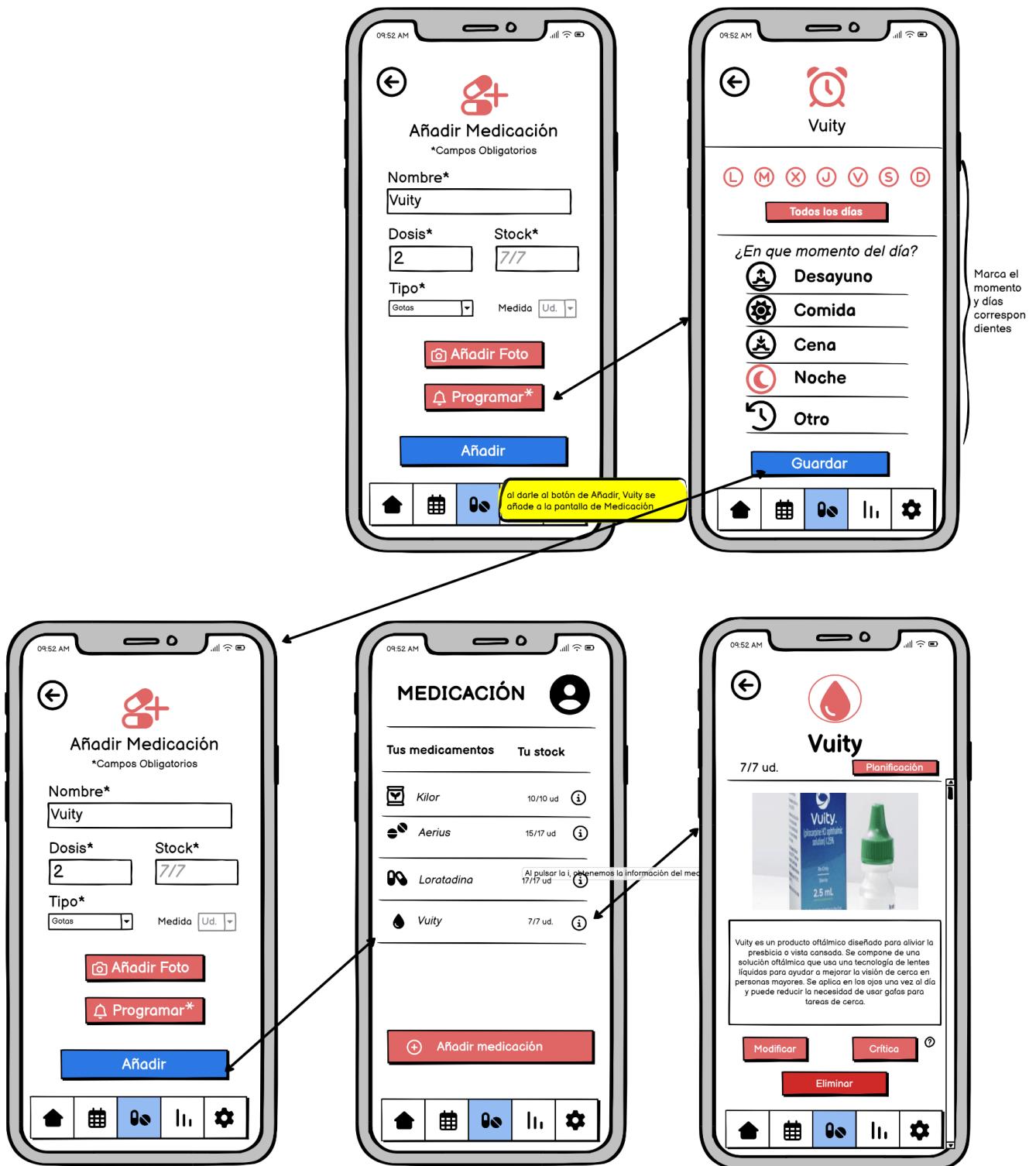


"Hoy, después de iniciar sesión en la aplicación, ha terminado de añadir sus gotas para los ojos, que tiene que echárselas todos los días, 2 unidades antes de dormir y que dispone de 7 en total."

Inicio de Sesión



Añadir gotas - Vuity



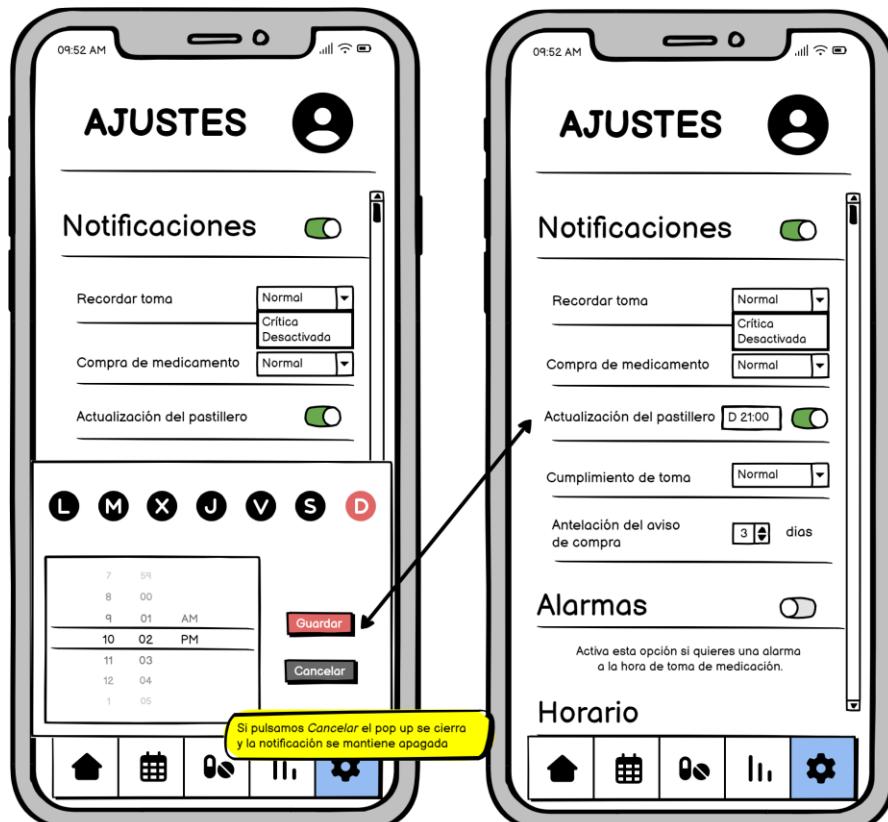
"También tiene que **activar las notificaciones necesarias**, que ayer se le olvidó: las que te avisan de la toma de medicinas, las que te recuerdan que quedan pocos medicamentos y las que te recuerdan si tienes que actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio y por último, las que te notifican con el cumplimiento de la toma de todas las pastillas. En la configuración de las mismas, incluye que la **antelación** de días con la que quiere que le

avise sea 3 días antes de que se acaben las dosis.”



“También que el recordatorio de **actualización del pastillero** sea los **domingos a las 21:00**.”

Pulsando el *toggle switch* de “Actualización del pastillero” se muestra un pop up de días de la semana y horas para configurar cuándo queremos que suene el recordatorio.

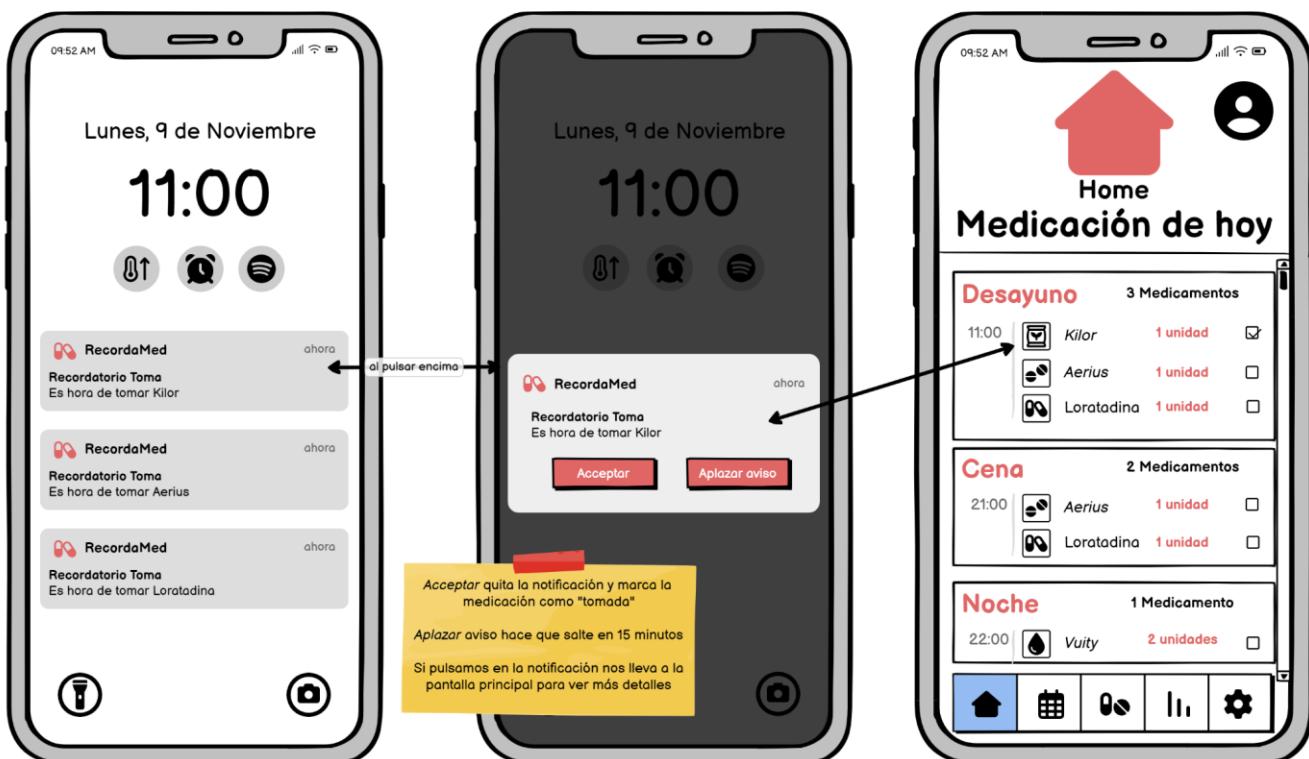


"Marca como no críticas todas las notificaciones ya que al tener siempre el móvil con sonido, no lo ve necesario."

En nuestra ventana tenemos un combo-box con la opción de **crítica**. **Por defecto**, al encender las **notificaciones** todas se **activan** como **normal** por lo que Bob no las tiene que marcar como no críticas.

*"Mientras está desayunando, aprovecha este momento para leer y mirar el móvil ya que no lo usa durante el resto del día. Entonces **recibe una notificación** de la aplicación recordando la toma de sus medicinas, procede a **responder a la notificación desde el panel** donde observa que se tiene que tomar 1 dosis del medicamento soluble."*

Hemos optado por dividirlo en notificación por pastilla ya que lo vemos más cómodo a la hora de responder a dicha notificación desde el panel.



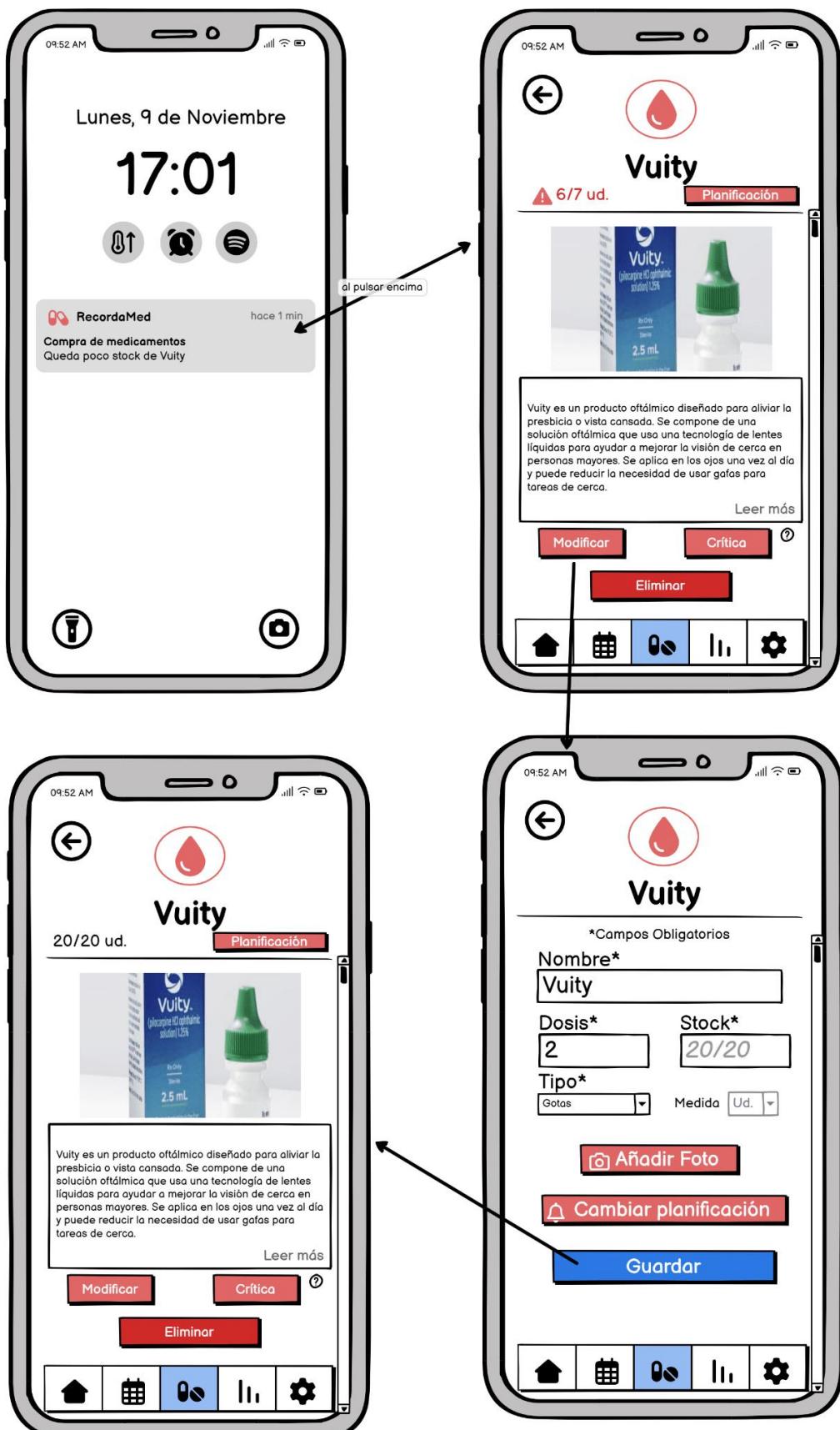
*"Antes de salir de su casa, decide meterse en la aplicación para **consultar qué medicamentos tiene que tomar en la cena** y así poder llevarlas y tomarlas cuando la aplicación le notifique. La visualización de **cómo se muestran las pastillas y cantidades** facilita la eficiencia y rapidez a la hora de saber cuáles son las que tiene que coger, ya que de un simple vistazo sabe que tiene que tomarse 2 pastillas y cada una del medicamento correspondiente."*



En la construcción de escenarios se menciona que Bob mira sus pastillas para la hora de comer, pero en realidad, este no tiene ninguna que tomar en ese momento del día, por lo cual **lo hemos adaptado** a la cena.

*"Trabajando en su despacho por la tarde, recibe otra notificación indicando que tiene que comprar medicamentos. Contesta a la notificación para ser redirigida a la aplicación y así poder ver que tiene pocas dosis de las gotas oculares y que le quedan para 3 días. Después de haber comprado el respectivo medicamento, entra en la aplicación para **añadir las 20 nuevas dosis físicas** que tiene."*

Teniendo en cuenta que Bob se echa **2 gotas todas las noches**, que solo le queden para 3 días supone que tiene 6 unidades y por eso la aplicación le manda esta notificación **subrayando las dosis** en la información del medicamento **en rosa con una señal de aviso**.



“A la semana siguiente de haberse instalado la aplicación, Bob recibe una notificación que le recuerda si tiene actualizar el pastillero por si ha habido algún cambio, o tiene que añadir algún medicamento que haya comprado y se le haya olvidado añadir esas dosis nuevas.” Entonces Bob se acuerda de que 1 de las pastillas que se tomaba en la hora del desayuno y comida, ya no es necesaria. Al responder a la notificación indicando que tiene que quitar un medicamento, esta le redirige a la aplicación. Entonces procede a eliminar el medicamento de su planificación, no del historial.”

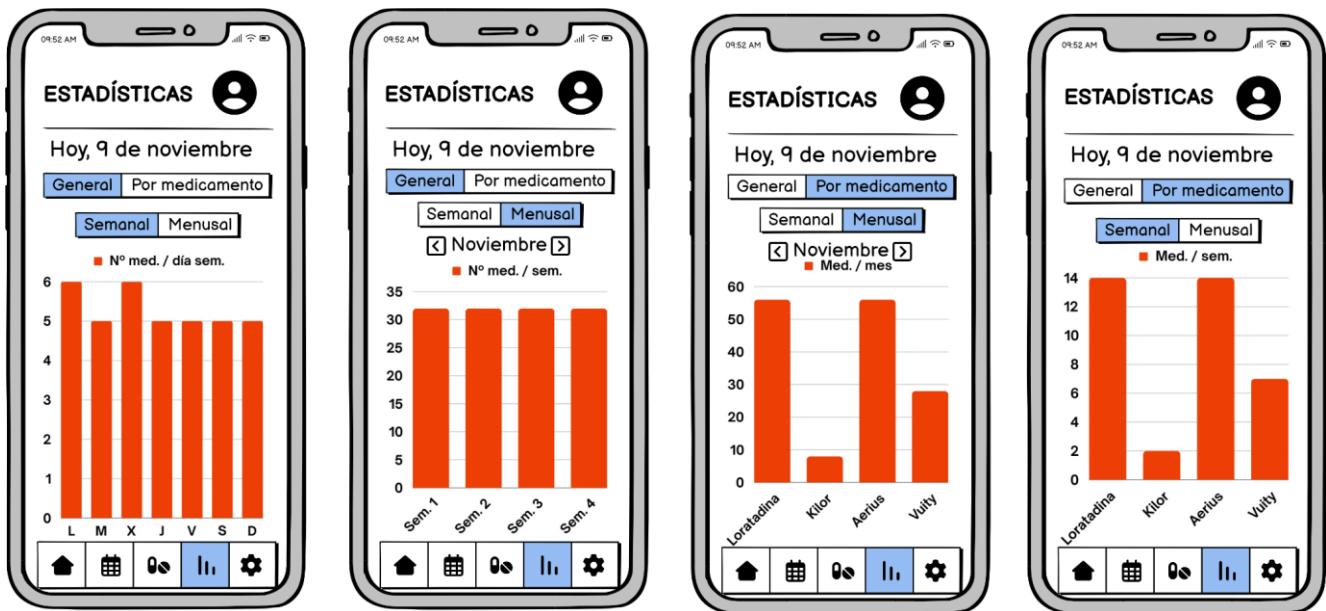
En vez de responder directamente desde la notificación, al pulsar en ella nos lleva a nuestra ventana de “Medicación”. Desde ahí, es más sencillo y cómodo decidir cómo actualizar el pastillero ya que tenemos el botón de “Añadir medicación” y tenemos todos nuestros medicamentos actuales delante para hacer cambios concretos.

Vamos a eliminar la pastilla Aerius.

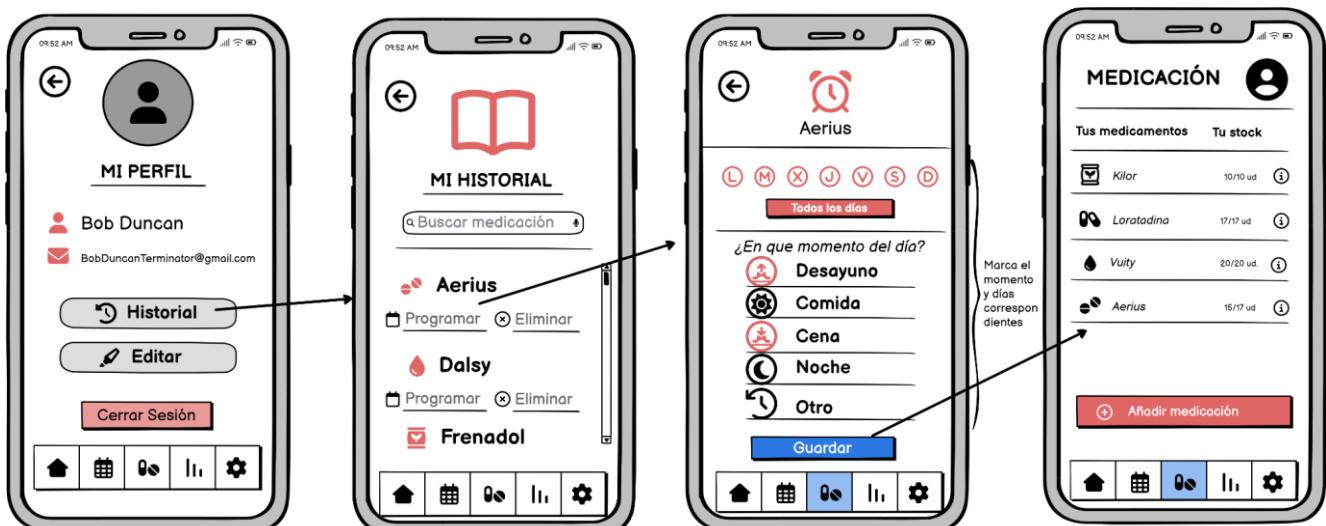


"Además, esa misma noche decide consultar sus **estadísticas de toma** para comprobar si se ha tomado todas las medicaciones desde que se instaló la aplicación."

Al no especificar cómo quiere comprobar la toma de medicamentos hemos creado varias visiones de *Estadísticas* dándole a Bob la opción de verlo o por medicamento o de manera general y con vista Mensual o Semanal.

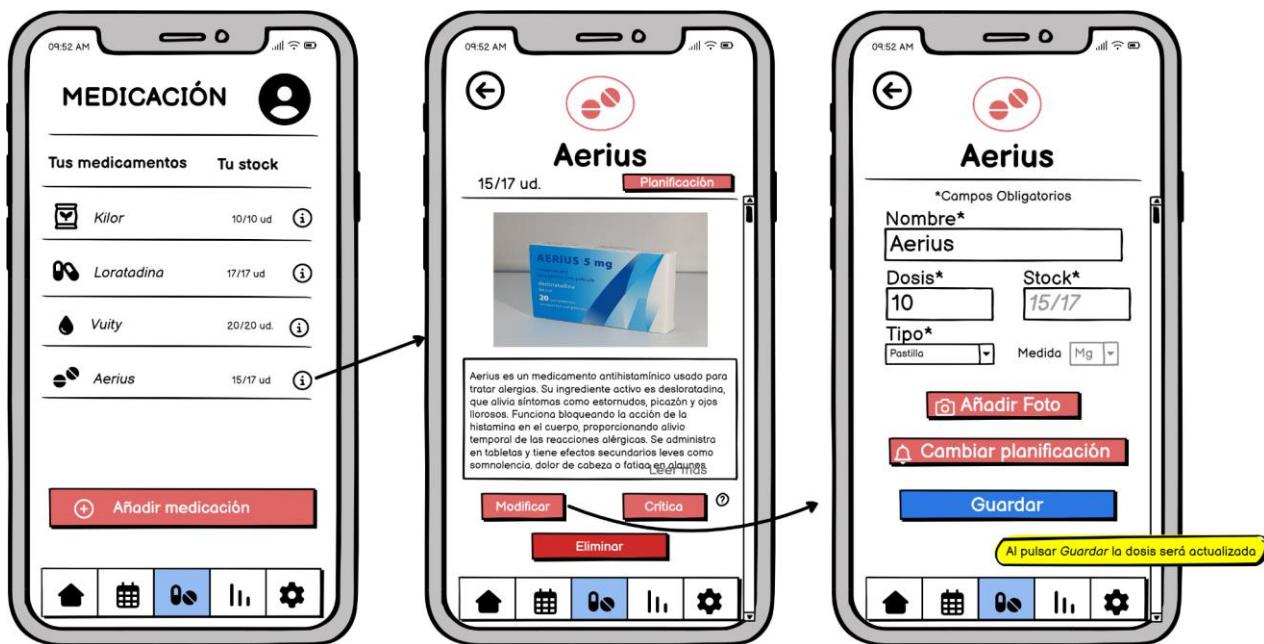


"Meses después, le vuelven a añadir el medicamento que le quitaron y además le aumentan la dosis de 1 pastilla a 2. Procede a meterse en la aplicación y como solamente lo eliminó de la planificación, **lo sigue teniendo en el historial**, entonces basta con volver a añadir ese medicamento a la planificación semanal."

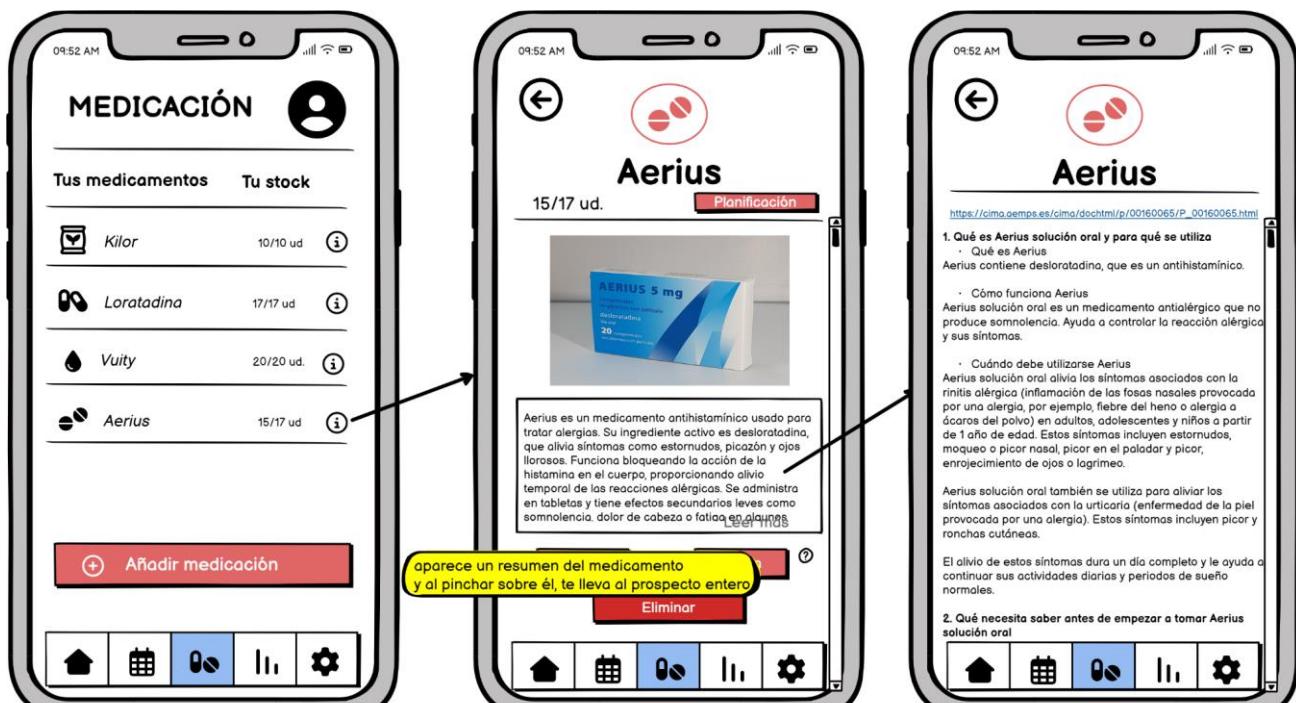


"Además mantiene las dosis y el horario de notificación. Cuando ya está añadido a la planificación, lo único que le falta es modificar las dosis de 1 a 2 pastillas."

Como la pastilla de Aerius va por mg, en vez de poner 5 mg, que equivalen a 1 pastilla, pondremos su **dosis a 10 mg**.



*"Poco tiempo después de que le aumentaron las dosis del anterior medicamento mencionado, le empiezan a salir unas manchas por los brazos. Su primer pensamiento es que sean efectos secundarios, por lo que procede a verificar el prospecto del medicamento que hay en la caja. Su sorpresa llega cuando no está. Se le ocurre que en la aplicación a lo mejor hay una opción que te **muestre el prospecto de cada medicamento añadido**. Tras consultar la aplicación, encuentra el prospecto de la medicina deseada."*



*"Una noche, después de llevar **bastante tiempo** usando la aplicación le llega a Bob una **notificación rutinaria** que le indica que se ha tomado todas su medicaciones correspondientes*

al día, dando la enhorabuena.”



“Cuando lleva meses usar las pastillas ha variado un poco, por curiosidad consulta el historial de pastillas para ver qué pastillas ha tomado en todo este tiempo. Entonces se da cuenta de que añadió **un medicamento soluble que le recetaron puntualmente**. Ya no quiere tenerlo en el historial porque cree que no lo va a volver a tomar, por lo que procede a **seleccionarlo y borrarlo del historial**.”



1.7 - Escenarios de validación

En este apartado nos dedicaremos a validar los bocetos y diseños realizados en las primeras iteraciones mediante preguntas del tipo “¿qué pasaría si...?”:

¿Qué pasa si al usuario se le ha olvidado la contraseña?

No lo habíamos tenido en cuenta pero vamos a añadirlo al prototipo. En concreto, un botón de “Has olvidado tu contraseña?” en la pantalla de inicio de sesión.

¿Qué pasa si el usuario quiere cambiar su rol dentro de la aplicación?

No lo habíamos tenido en cuenta. Si en futuras versiones quisiéramos controlar este problema, añadiremos un botón de “Cambiar rol” en la pantalla del perfil.

¿Qué pasa si un usuario quiere ser supervisor de otra persona, y usar la aplicación para él?

No lo habíamos tenido en cuenta, no obstante si en futuras versiones quisiéramos implementarlo añadiríamos una pantalla al entrar en la aplicación que te permitirá seleccionar qué perfil de los que tienes quieras usar, pudiendo así usar con una misma cuenta ambos roles.

¿Qué pasa si la tía de Elsa cambia de número de teléfono?

Elsa puede cambiar el número de teléfono asociado a su tía yendo a su perfil y seleccionando la opción “editar”. Este caso extremo si se hubiera tenido en cuenta.

¿Qué pasa si fallece la tía de Elsa?

Elsa acudirá a la pantalla de ajustes y borrará los datos de su tía. Este caso extremo sí se había tenido en cuenta en los diseños.

1.8 - Validar los diseños con los escenarios de validación

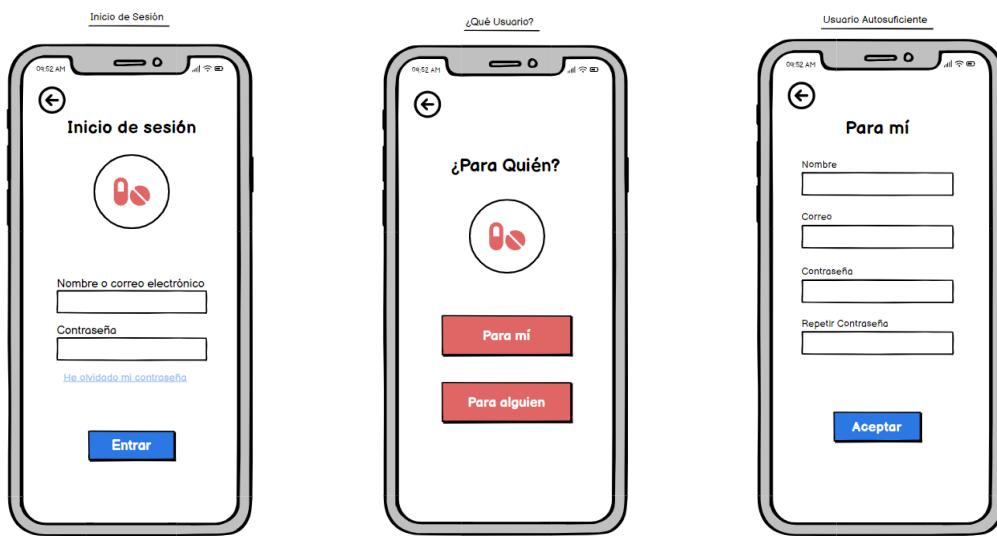
1.8.1 - Vista de Entrada

Observamos una interfaz de fácil navegación, con un buen tamaño de letra, y un tipo que no dificulta la lectura. Emplea una combinación de colores entre blanco, negro y rojo llamativo, pero no demasiado, que **atrae la atención** para seguir en la aplicación, por eso esta combinación de colores es la que se va a utilizar a lo largo de toda la aplicación.

Agrupa los botones de Inicio de Sesión y de Registro porque están relacionados siguiendo el **principio de proximidad**, pero no lo suficientemente próximos para que no haya equivocación al pulsar. No hay elementos que distraigan al usuario o innecesarios. Empleamos un solo color principal no demasiado llamativo y creando contraste, haciendo una interfaz más accesible para personas con dificultad visual.



1.8.2 - Vista de Inicio de Sesión y Registro



Al igual que en la vista anterior, encontramos una interfaz de fácil navegación, que incluye todo lo mencionado antes (contraste, color...).

Siguiendo el **Principio de Cierre**, la terminación de la secuencia de acciones, es natural, es decir, sigue la continuación del proceso que estábamos realizando. Aplicamos la **Ley Fitts** evitando grandes desplazamientos a la hora de introducir los campos obligatorios.

Tenemos en cuenta que nuestra aplicación va a tener usuarios con baja visibilidad, por eso intentamos que la letra sea lo más grande posible sin sobrecargar, y dejando espacio. Prevenimos errores cuando falta llenar un campo obligatorio.

Permitimos deshacer la acción fácilmente con el botón de *Atrás* situado arriba a la izquierda. El prototipo pasa el escenario de validación de *¿Qué pasa si al usuario se le ha olvidado la contraseña?* ya que damos opción al usuario en la vista de inicio, para resolver este problema.

En el proceso de registro solo son necesarias 2 vistas, ya que hemos querido añadir una para indicar quién va a ser el propietario del pastillero ya que es una información relevante. Dependiendo de quién sea el propietario, hay que añadir un campo para introducir el teléfono del usuario dependiente. Eso proporciona al usuario una mejor experiencia ya que no agobia con tanta información o con campos para llenar, en una sola vista.

Reducimos el número de acciones que debe hacer el usuario, evitando preguntar datos irrelevantes, o para el inicio, datos que ya sepamos.

1.8.3 - Vista Home



La pantalla de Home es la vista en la que encontraremos la información de la medicación de ese día y en el estado que se encuentre la planificación del día.

Vemos que cumple bien con el **principio de accesibilidad y feedback** con títulos grandes, iconos indicativos, también vemos cuadros de información dividida por los distintos horarios existentes de toma de medicamentos. Todos estos cuadros con elementos parecidos bien agrupados. También cabe recalcar que se muestra un trozo del siguiente cuadro informativo aunque no esté completo, haciendo que la mente se imagine que hacia ese lado hay un elemento como el resto e invite al usuario a recorrer esta pantalla hacia abajo viendo así el resto de cuadros informativos, cumpliendo así con la **propiedad de cierre**.

Mencionar que en las siguientes vistas, al igual que en esta, incluimos en la parte inferior una serie de iconos que hacen referencia a la vista de Home, Calendario, Medicación, Estadísticas y Ajustes. Al igual que el botón que te lleva al Perfil, situado arriba a la derecha. Con esto justificamos el principio de **Reconocimiento mejor que recuerdo**, ya que reconocer estos iconos asociados correctamente a cada vista, es más fácil que recordar para que hubieran servido, otros iconos distintos que no se hubieran asociado bien. Fomentamos este reconocimiento en las interfaces haciendo que la información y la funcionalidad sean visibles y fácilmente accesibles.

También decir que la **consistencia interna**, se cumple en todas las vistas ya que estas mantienen las opciones principales de la aplicación. Además se usan los mismos elementos visuales para identificar diferentes opciones u operaciones manteniendo un color único uniforme. La posición de los botones mencionados anteriormente, no es casualidad, están colocados de forma estratégica, con una apariencia a la que el usuario ya está acostumbrado, manteniendo así la consistencia. Mencionar que para procedimientos similares usamos estructura y botones similares. Por último, nuestro diseño también cumple la **consistencia externa** como puede observarse en los iconos de home, calendario, medicación, estadísticas, ajustes y perfil, todos son iconos estándar alineados con los de la gran mayoría de aplicaciones, otro buen ejemplo sería el uso de checkbox para marcar si te has tomado las pastillas o no, algo muy intuitivo y enormemente extendido en otras aplicaciones con listas de items a ir completando.

1.8.4



Vistas

de

Medicación

Aquí tenemos la vista de Medicación, la cual trata de una lista de medicamentos con algo de información relevante en cada una de ellas. Siguiendo el **principio de proximidad** vemos agrupados elementos similares, es decir, los medicamentos formando una lista. Así mismo, vemos agrupados a la izquierda los nombres de los medicamentos e iconos representativos de cada uno como presentación inicial del medicamento, y a la derecha el stock y la información del medicamento (botón de acceso a esto) como información más detallada de cada medicamento.

Abajo se encuentra el botón de añadir medicación con un tamaño grande y un color distinto al de esta vista, destacando así esta función que es muy importante en este apartado. Al igual que la diferenciación de letra de la primera fila ya que esta es el indicativo del significado de cada columna de nuestra lista de medicamentos.

1.8.5 - Vista de Añadir Medicación



En esta vista encontramos numerosos elementos y vemos que estos siguen una buena **consistencia interna** siguiendo así el **principio de consistencia**, ya que todos los elementos con funcionalidad similar tienen una apariencia similar, como llenar información en campos o el uso de botones (rojos) para añadir otro tipo de información. El botón de añadir es de otro color porque es el que finaliza la acción de añadir medicación. La **consistencia externa** no se rompe en ningún momento.

También respeta el **principio de cierre** ya que tiene los botones de acción en la parte inferior, por lo que recorriendo y completando los campos de arriba a abajo podemos completar la función de añadir un medicamento.

En cuanto al **principio de visibilidad y feedback** vemos un buen feedback visual ya que arriba tenemos en grande un logo indicativo y un título que indica en qué estado nos encontramos y abajo del todo siguiendo la **Ley de Von Restorff**, diferenciándose del resto, el botón que hará que finalice este proceso con un color distinto a los demás y con un mayor tamaño.

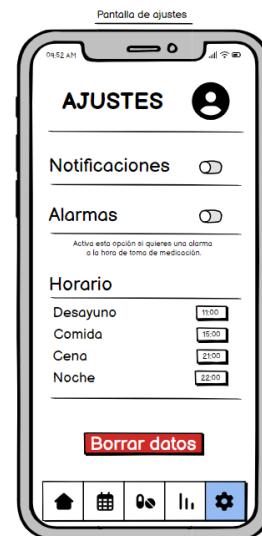
1.8.6 - Vista de Ajustes

En la pantalla de ajustes encontramos una interfaz de fácil navegación, en la que se mantiene una buena **consistencia interna** ya que para activar y desactivar las notificaciones y las alarmas se utiliza un toggle en ambos casos. La **consistencia externa** no se rompe en ningún momento.

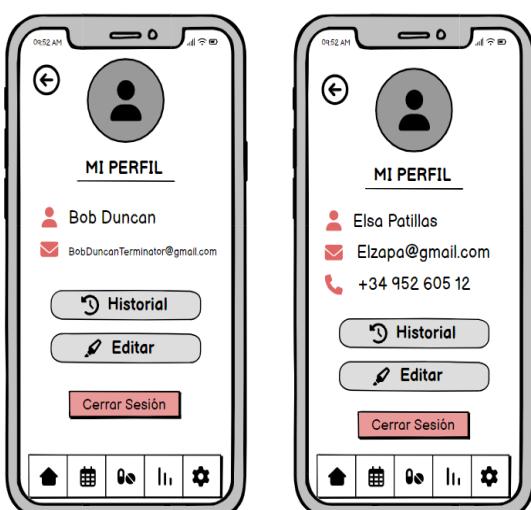
Además de esto también encontramos el **principio de proximidad**, colocando más cerca los elementos con funcionalidades parecidas, estando así más cerca Notificaciones y Alarmas con sus respectivos toggles que el resto de elementos. Por el contrario el botón de borrar datos está separado del resto de elementos ya que desarrolla una funcionalidad completamente diferente.

También se respeta el **principio de visibilidad y feedback** gracias a que tenemos en la parte de arriba un título que indica en qué estado nos encontramos. Además encontramos en la parte de abajo el botón de borrar datos en rojo diferenciándose así del resto, ya que tiene una funcionalidad distinta al resto y dando una sensación negativa ya que se está borrando y perdiendo todos los datos almacenados. Cuando pulses en este botón, hay un diálogo para confirmar esta acción y así **evitar errores**.

Por último, mencionar que el prototipo pasa el escenario de validación de **¿Qué pasa si fallece la tía de Elsa?** ya que damos opción al usuario para Borrar datos con el respectivo botón y resolver este problema.



1.8.7 - Vista de Perfil



En esta vista, incluimos solo los datos necesarios, para proporcionar simpleza y accesibilidad al diseño.

La información clave, como nombre, correo electrónico y teléfono es claramente visible, lo cual facilita que los usuarios accedan y verifiquen su información de perfil de manera rápida, cumpliendo así el **principio de visibilidad**. Al igual que resaltando con un color distinto el botón de cerrar sesión, ya que es una funcionalidad importante, utilizando un color rojo en coherencia con los colores de la aplicación. Además, incluimos iconos para identificar estos campos, dando mayor accesibilidad.

También se proporciona la opción de que el usuario edite la información de su perfil, así como la de cerrar sesión. Al pulsar en este botón, se muestra un diálogo para confirmar esta acción y así **evitar errores**. Aquí entra en juego el **principio de libertad y control del usuario**, ya que ofrecemos a los usuarios el control sobre su experiencia y la posibilidad de realizar cambios según sus preferencias controlando posibles equivocaciones.

Agrupamos la opción de edición en una sección claramente identificada y cercana a la información del perfil. Esto sigue los **principios de proximidad y cierre**, haciendo que la relación entre la información del perfil y las acciones de edición sea intuitiva.

Por último, mencionar que el prototipo pasa el escenario de validación de *¿Qué pasa si la tía de Elsa cambia de número de teléfono?* ya que damos opción al usuario en la vista de perfil, para editar y resolver este problema.

1.8.8 - Vista de Historial

En la pantalla de historial encontramos una interfaz de fácil navegación, en la que se mantiene una buena **consistencia interna** ya que todos los medicamentos de la lista poseen la misma estructura y botones. La **consistencia externa** no se rompe en ningún momento.

También se respeta el **principio de visibilidad y feedback** gracias a que tenemos en la parte de arriba un título y un gran ícono que indican en qué estado nos encontramos y que nos dirigen la atención a la barra de búsqueda que tienen justo debajo haciéndonos saber que puede ser usada.

Además aplicamos el **principio de proximidad**, colocando más cerca los elementos con funcionalidades parecidas. Por lo tanto, los diversos medicamentos de la lista se encuentran uno debajo del otro, con el nombre y los botones para programar y eliminar siempre en posiciones consistentes. Por el contrario el la barra de búsqueda está claramente separada del resto de la lista, a través de una línea, dejando patente que su propósito es completamente diferente al de los elementos de la lista.



1.8.9 - Vista de las Estadísticas



La presencia de un gráfico de barras semanal en la vista de estadísticas ayuda a los usuarios a reconocer y comprender la información de manera rápida y efectiva.

Las opciones para mostrar estadísticas “General o Por medicamento” y “Semanal o Mensual” son un ejemplo del **principio de libertad y control** del usuario. Permitir a los usuarios elegir entre diferentes modos de visualización les da flexibilidad, ya que pueden personalizar su experiencia y centrarse en la información que les resulta más relevante.

En el gráfico, los ejes y leyendas son visibles y comprensibles, haciendo que los usuarios comprendan claramente qué representan los datos y cómo interpretar el gráfico de barras, lo que cumple con el **principio de visibilidad y feedback**.

1.8.10 - Vista de Información del medicamento

En esta vista encontramos una interfaz simple y de fácil navegación, en la que se mantiene una **consistencia interna** ya que independientemente del medicamento que escojas, la estructura se mantiene.

Utilizamos la imagen tomada por el usuario como **Feedback visual** para que el usuario pueda identificar su medicación con la imagen.

También respeta la **Ley de Fitts**, ya que tiene los botones de acción como “Modificar”, “Crítica” y “Eliminar”, en la parte inferior. Además, utilizamos el **principio de proximidad** pero evitando la posibilidad de que haya equivocación al pulsar.

Utilizamos la **Ley de Von Restorff** para destacar la opción de eliminar la medicación, como una función importante sobre los medicamentos, colocando un tono rojizo frente al rosado del resto de los botones, para dar a entender al usuario la seriedad que conlleva pulsar ese botón, además de una sensación negativa ya que se está eliminado un medicamento de la planificación.



1.8.11 - Vista del Calendario



Esta vista cuenta con una interfaz simple pero eficaz, ya que incluye un calendario mensual con una apariencia a la que el usuario ya está acostumbrado, cumpliendo así el principio de **consistencia externa**, ya que sigue la metáfora habitual de asemejarse a un calendario de pared convencional.

La presencia de flechas a la derecha e izquierda del mes actual refuerza el **principio de visibilidad y feedback**. Estas flechas proporcionan una clara indicación de la capacidad de navegación, permitiendo al usuario avanzar o retroceder en el tiempo. Además, si se implementa un cambio en el mes o año, la respuesta visual inmediata, como la actualización instantánea del calendario, cumple con el principio de **feedback**, asegurando que el usuario esté al tanto de las acciones que realiza y cómo afectan al sistema.

En general, el calendario es una funcionalidad que le resultará **familiar** y **fácil de usar** a cualquier usuario, tanto experimentado como principiante.

1.9 - Prototipo final interactivo de alta fidelidad

El prototipo final interactivo de alta fidelidad ha sido realizado en **Balsamiq**, una herramienta de maquetas que destaca por su usabilidad y completitud y con la que ya nos encontrábamos familiarizados.

A continuación incluimos el enlace al prototipo en Balsamiq → [RecordaMed - Balsamiq](#)

HITO 4: Evaluación con usuarios

1. Preparación del plan de evaluación:

1.1 - Identificación del propósito y los objetivos de la evaluación.

Una vez realizado el diseño final de la aplicación, hemos realizado un plan de evaluación con usuarios para asegurar que la aplicación cubre todas las necesidades del usuario primario y resulta cómoda, fácil de usar y útil.

Por consiguiente, nuestros objetivos con esta evaluación son:

- Confirmar que el usuario del tipo de nuestra persona primaria, está satisfecho con las funcionalidades de la aplicación.
- Asegurarnos de que el diseño actual es fácil de comprender y usar.
- Comprobar si el usuario promedio es capaz de realizar todas las acciones necesarias para el correcto uso de la aplicación, sin perderse o necesitar ayuda.

1.2 - Formulación de las preguntas de investigación.

Tras haber obtenido información de las entrevistas con usuarios debemos responder estas preguntas para detectar posibles errores en el diseño.

- ¿Consiguen los usuarios añadir medicamentos?
- ¿Se entienden los iconos de la aplicación?
- ¿Cuándo se comete un error, resulta fácil a los usuarios enmendarlo?
- ¿Se entiende cuándo algo es interactivo y cuándo no?
- ¿Es fácil para los usuarios navegar por la aplicación tras haber hecho click en una notificación?
- ¿Consiguen los usuarios cambiar la planificación de un medicamento?
- ¿Consiguen los usuarios cambiar el stock que tienen de un medicamento?
- ¿Consiguen los usuarios acceder a su historial de medicamentos?
- ¿Consiguen los usuarios borrar sus datos?
- ¿El usuario ha entendido las estadísticas?
- ¿Entienden los usuarios el funcionamiento del calendario?
- ¿Se producen errores de interpretación?
- ¿El usuario comprende el funcionamiento de las notificaciones críticas?

1.3 - Identificación de los requisitos que deben cumplir los participantes.

De acuerdo con las personas del diseño guiado por objetivos, los participantes de la evaluación entran dentro de la categoría de '*usuarios autosuficientes*'.

Para ello, necesitan ser consumidores de una medicación de la cual son capaces de regular su uso, sin necesidad de ayuda externa. Además, deben contar con una variedad significativa de medicamentos diferentes, distribuidos semanalmente de forma que pueda ser organizado por nuestra aplicación.

1. 4 - Descripción del diseño experimental

1.4.1 - Lista de tareas a realizar

Las tareas, redactadas como *Tareas Directas* y teniendo en cuenta los escenarios *Key-path* y *de Validación*, que se les van a plantear a los participantes para evaluar la aplicación como **usuario autosuficiente** serán las siguientes:

- **Crear una cuenta de usuario:** Nada más empezar, el usuario debe registrarse en nuestra aplicación indicando con el botón “Para ti” que usará esta cuenta para él.
- **Crear/Añadir medicación:** Una vez creada la cuenta, el usuario debe añadir los medicamentos que toma.
- **Añadir foto de medicación:** El usuario debe añadir una imagen para cada medicamento que introduzca.
- **Añadir programación del medicamento:** El usuario debe añadir que días y cuándo se toma cada medicamento que introduzca.
- **Cerrar sesión:** Queremos que el usuario sepa dónde se puede cerrar sesión de su cuenta.
- **“Olvidar contraseña”:** Queremos que el usuario sepa que puede cambiar y/o recuperar su contraseña.
- **Iniciar sesión con la cuenta:** El usuario debe volver a conectarse y ver en la pantalla de inicio su medicación para hoy.
- **Activar notificaciones:** El usuario decide qué notificaciones quiere mantener encendidas y ver si quiere mantenerlas como “Normal” o “Crítica”.
- **Activar notificaciones específicas:** El usuario debe encender la notificación de *Actualización de Pastillero* y seleccionar su planificación y programar con el Combobox cuantos días de antelación debe ser avisado cuando un medicamento le queda poco stock.
- **Mirar notificaciones matutinas:** El usuario debe ver sus notificaciones de toma de *Desayuno* y, tras pulsar en ella, mirar su planificación en la *Pantalla Principal*.
- **Mirar notificaciones de compra de medicación:** El usuario debe ver su notificación de poco stock de un medicamento y, tras pulsar en ella, mirar cuantas unidades quedan.
- **Añadir stock de medicamento con pocas unidades:** el usuario debe modificar el medicamento y añadir la dosis que acaba de comprar.

- **Mirar notificaciones de actualización de pastillero:** El usuario debe ver su notificación de actualización de pastillero y, tras pulsar en ella, eliminar un medicamento.
- **Eliminar medicamento que no usa:** El usuario debe eliminar el medicamento y ver que ya no está en la pantalla de “Medicación”.
- **Mirar estadística de toma:** El usuario debe mirar la estadística para comprobar si ha tomado toda la medicación desde que se instaló la aplicación.
- **Mirar Historial:** el usuario, tras acordarse de que sí necesita un medicamento que borró, mira el historial.
- **Reprogramar medicación desde historial:** el usuario debe ir al historial y reprogramar un medicamento que fue eliminado anteriormente.
- **Mirar prospecto médico:** El usuario debe consultar el prospecto de un medicamento.
- **Mirar notificación de toma de medicación:** el usuario mira la notificación que indica que se ha tomado todas su medicaciones correspondientes al día, dando la enhorabuena.

Tras plantear las tareas que completan los escenarios mencionados anteriormente, queremos añadir a la lista otras tareas que cumplen otras funcionalidades no esenciales, pero más avanzadas, para que el usuario para obtener unos datos más fidedignos de la interacción del usuario con el sistema:

- **Consultar el calendario:** el usuario le echa un vistazo a qué pastillas tiene previstas para la semana.
- **Cambio de contraseña:** que el usuario tenga en cuenta la funcionalidad de *Editar perfil*.
- **Buscar un medicamento borrado:** que el usuario tenga que usar la funcionalidad de *Buscar*.
- **Cambiar horario de Desayuno:** que el usuario tenga que usar la funcionalidad de *Horario* en “Ajustes”
- **Borrar sus Datos:** que el usuario tenga que usar la funcionalidad de *Borrar Datos* en “Ajustes”
- **Marcar un medicamento como crítico:** que el usuario tenga que marcar un medicamento determinado como crítico.
- **Reprogramar la planificación de un medicamento:** el usuario debe cambiar la programación del medicamento *Loratadina*.

1.4.2 - Entorno y herramientas que se van a utilizar

Las sesiones de evaluación de nuestra aplicación serán realizadas en las **instalaciones de cada usuario** con la presencia tanto del usuario como del moderador. El usuario dispondrá de un ordenador con el diseño del **balsamiq** de nuestra aplicación y será guiado por nuestro moderador en las tareas que debe realizar. El usuario **será grabado** para observar cómo interactúa con la interfaz, además de registrar el audio para realizar transcripción del screening y de posibles dudas o preguntas durante el desarrollo de la prueba.

1.4.3 - Tareas del moderador

El moderador deberá:

- Explicar brevemente al usuario, **en qué consiste nuestra aplicación** a modo de orientación, además de obtener previamente el consentimiento de los participantes para ser grabados.
- Asegurarse de que se está **grabando**, tanto video como audio correctamente, además de recopilar apuntes de las interacciones del usuario.
- Realizar las **preguntas introductorias** escritas en nuestro guión para recopilar información básica sobre nuestros usuarios.
- Pedirá al usuario y le **guiará** en qué **tareas** son las que tendrá que realizar, que son las redactadas anteriormente.
- **Animará** al usuario a **compartir cualquier pensamiento o duda** sobre la interfaz de la aplicación y las tareas que tiene que realizar.
- Si el usuario se **queda atascado** durante el desarrollo de una tarea, el moderador **podrá ayudarle** pasado un periodo de 30 segundos.
- Intervenir si se **desvía del flujo** o tarea principal para redirigir al usuario.

1.4.4 - Datos que se van a recolectar

Dividiremos los tipos de datos en cuantitativos, aquellos que nos dan datos numéricos y cualitativos, que nos ofrecen una forma más subjetiva de medir la calidad de la interfaz y de la experiencia del usuario:

- **Datos cuantitativos**
 - Tasa de éxito: número de tareas completadas sin ayuda.
 - Número de acciones incorrectas: el usuario ha realizado una acción que no era la pedida.
 - Número de interacciones incorrectas: el usuario no ha encontrado el camino o se ha rendido.
 - Tiempo medio para completar cada tarea.
- **Datos cualitativos**

Obtendremos estos datos a través de un **cuestionario**.

 - Satisfacción del usuario.
 - Dificultad de cada tarea.
 - Errores de interpretación de texto, iconos o mensajes.

1.4.5 - Descripción de la metodología de análisis de datos

El moderador **tomará nota** durante la realización de las tareas, sobre cómo interactúa el usuario, además con la **grabación repasaremos todas las acciones** realizadas para poder

obtener correctamente los datos. A través de la **encuesta final** de satisfacción del usuario, obtendremos gran parte de los datos cualitativos. Con todo ello podremos **generar un informe** de los resultados, para poder analizarlo posteriormente y ver qué podemos cambiar o qué hemos diseñado correctamente. De los datos cuantitativos, haremos una tabla con la media de los resultados.

2. Preparación del entorno de evaluación:

Hemos decidido realizar la evaluación en las **instalaciones del usuario**. Este tipo de pruebas en el contexto final **son más auténticas**, y reflejan con mayor legitimidad como sería una interacción real del usuario. Al tener la aplicación un uso cotidiano y en cualquier momento y lugar, creemos que es más adecuado hacer estas pruebas en un entorno al que el usuario esté acostumbrado. Por otro lado nos proporciona la ventaja logística de **adaptarnos nosotros al horario del usuario**, siendo más sencillo encontrar un lugar y momento para realizar la evaluación. La mayor **desventaja** de este tipo de entorno es encontrar un lugar donde hacer observaciones en buenas condiciones, sin **interrupciones** que puedan confundir al usuario. Por ello se tratará de buscar un entorno poco frecuentado y donde haya espacio suficiente, sin dejar de ser un entorno cotidiano.

El proceso de transformar una sala del usuario en un **entorno de pruebas** no es un proceso abordable ni tampoco necesario, debido a la escala del proyecto. Por tanto, para la evaluación haremos uso de un **laboratorio portátil minimalista**. Usaremos por un lado la webcam y micrófono de nuestros ordenadores portátiles, y para la grabación utilizaremos **OBS Studio**, un software para la grabación de vídeo que nos permitirá capturar la pantalla al mismo tiempo que grabamos la cara y voz del usuario.

3. Búsqueda y selección de participantes:

3.1 - Identificar a los usuarios adecuados

La búsqueda y selección de participantes es un proceso crucial para obtener resultados representativos. El perfil del participante debe cumplir con los **criterios** que hemos definido en hitos anteriores para nuestra **persona primaria**, el usuario autosuficiente.

En concreto, necesitamos llevar a cabo la evaluación con usuarios con **experiencia con la tecnología**, que **tomen medicamentos** de forma regular, y que se encuentren en un **rango de edad adecuado** (no demasiado jóvenes ni tampoco muy mayores).

3.2 - Determinar el número de participantes

Si bien lo ideal sería contar con el mayor número de participantes posible, dadas las limitaciones de tiempo, y que en los objetivos del trabajo ya se ha establecido un número concreto de participantes, la evaluación se llevará a cabo con los siguientes **dos participantes**:

- Beatriz Aedo Díaz: Joven de 23 años que toma medicación regularmente y con experiencia con la tecnología.
- Arturo López Fernández: Joven de 22 años con experiencia con la tecnología, que toma medicación diariamente, y que además ha hecho uso de un pastillero físico.

3.3 - Screening

Antes de llevar a cabo las pruebas, se realizará una evaluación preliminar a los participantes para confirmar que cumplen con los criterios deseados y obtener una comprensión más detallada de su perfil. Se les plantearán las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es tu nombre?
- ¿Cuántos años tienes?
- ¿Cuál es tu género?
- ¿Cuál es tu nivel de educación?
- ¿Tienes alguna condición médica o enfermedad que requiera tratamiento regular?
- ¿Actualmente tomas algún medicamento de forma regular? En caso afirmativo, ¿cuáles y con qué frecuencia?
- ¿Has utilizado previamente aplicaciones o dispositivos para gestionar tu medicación? Si es así, ¿cuál ha sido tu experiencia?
- ¿Experimentas algún desafío particular al recordar tomar tus medicamentos, como horarios irregulares o problemas de memoria?
- ¿Cómo te sientes acerca de la tecnología en general y su integración en tu rutina diaria?
- ¿Has usado alguna vez una herramienta de prototipado como Balsamiq o Figma?

Estas preguntas adicionales pueden proporcionar una visión más completa de las necesidades y experiencias individuales de los participantes, profundizando en su relación con la medicación, explorando condiciones médicas, experiencias previas con la tecnología y desafíos específicos en la toma de medicamentos.

4. Preparación de los materiales necesarios para realizar la evaluación:

4.1 - Guión para la orientación previa

Buenos días/tardes, soy X, alumno de la asignatura Desarrollo de Sistemas Interactivos y estamos realizando una aplicación que ayuda con la gestión de tus medicamentos; un pastillero virtual. Vamos a realizarte una prueba en X, lugar de agrado para ti e interés para nosotros ya que nos va a servir para obtener bastante información útil gracias a tus inquietudes, dudas o preguntas respecto a la aplicación. ¿Das consentimiento para grabarte en este lugar?

El objetivo de la prueba es comprender tus pensamientos y dilemas mientras usas el prototipo de nuestra aplicación, pero antes, tendrás que realizar un formulario para saber un poco más sobre ti.

Esta prueba consiste en navegar por el prototipo interactivo usando la técnica **Think-Aloud**, es decir, tienes que pensar continuamente en voz alta, verbalizando tus pensamientos y lo que vas haciendo mientras interactúas con el prototipo.

Te vamos a ir indicando que realices una serie de tareas/opciones que nuestra aplicación permite realizar para que las lleves a cabo mientras comentas el proceso junto a tus dudas e

inquietudes, ya que voy a estar para ayudarte si te atascas o no sabes cómo continuar. Si esto ocurre, no te preocupes, ya que estos casos ayudan bastante a mejorar nuestro prototipo.

Después de realizar esta prueba dinámica, realizarás un cuestionario para saber tus opiniones acerca del prototipo con el que has interactuado.

4.2 - Cuestionario previo

4.2.1 - **Beatriz** **Aedo** **Diaz**

- **¿Cuál es tu nombre?** *Beatriz Aedo Díaz.*
- **¿Cuántos años tienes?** *23.*
- **¿Cuál es tu género?** *Mujer.*
- **¿Cuál es tu nivel de educación?** *Grado universitario.*
- **¿Tienes alguna condición médica o enfermedad que requiera tratamiento regular?** *Sí.*
- **¿Actualmente tomas algún medicamento de forma regular? En caso afirmativo, ¿cuáles y con qué frecuencia?** *Sí, tomo quetiapina de 50 mg todos los días.*
- **¿Has utilizado previamente aplicaciones o dispositivos para gestionar tu medicación? Si es así, ¿cuál ha sido tu experiencia?** *Sí, bastante buena (la experiencia), lo único que es complicado acordarse de meterla (la medicación) en la aplicación.*
- **¿Experimentas algún desafío particular al recordar tomar tus medicamentos, como horarios irregulares o problemas de memoria?** *Antes sí, ahora ya lo tengo muy automatizado.*
- **¿Cómo te sientes acerca de la tecnología en general y su integración en tu rutina diaria?** *Uso bastante la tecnología osea que diría yo que bien.*
- **¿Has usado alguna vez una herramienta de prototipado como Balsamiq o Figma?** *Sí, en DSI usé Balsamiq y Figma.*

4.2.2 - **Arturo** **López** **Fernández**

- **¿Cuál es tu nombre?** *Arturo López Fernández.*
- **¿Cuántos años tienes?** *22.*
- **¿Cuál es tu género?** *Hombre.*
- **¿Cuál es tu nivel de educación?** *Grado universitario.*
- **¿Tienes alguna condición médica o enfermedad que requiera tratamiento regular?** *Sí.*
- **¿Actualmente tomas algún medicamento de forma regular? En caso afirmativo, ¿cuáles y con qué frecuencia?** *Sí, Aripiprazol y Sertralina, ambos diariamente.*
- **¿Has utilizado previamente aplicaciones o dispositivos para gestionar tu medicación? Si es así, ¿cuál ha sido tu experiencia?** *Si, dispositivos físicos (pastillero). Seguí una rutina con el pastillero, si se interrumpía, me costaba tomarme la medicación.*

- **¿Experimentas algún desafío particular al recordar tomar tus medicamentos, como horarios irregulares o problemas de memoria?** Sí, horarios irregulares.
- **¿Cómo te sientes acerca de la tecnología en general y su integración en tu rutina diaria?** Bien. No tengo ningún problema utilizando dispositivos y están incluidos en mi día a día.
- **¿Has usado alguna vez una herramienta de prototipado como Balsamiq o Figma?** Sí, en DSI, en Interfaces de Usuario y en el TFG.

4.3 - Herramientas para recoger datos

- **Cámara de video** para grabar al usuario de prueba y el transcurso de la prueba, mientras interactúa con el prototipo.
- **Capturadora de pantalla.** Utilizaremos la aplicación de ordenador OBS, una herramienta libre y de código abierto para la grabación de pantalla con características excepcionales, con una gran calidad y totalmente gratuita. Con el fin de ver la interacción directa de la persona con la aplicación y recoger toda la información de lo que se hace dentro de la aplicación

4.4 - Prototipos a evaluar

El prototipo a evaluar será el prototipo de **alta fidelidad desarrollado en la aplicación Balsamiq**, siendo este un prototipo interactivo de ordenador donde simula con una alta fiabilidad el uso de la aplicación en un dispositivo móvil.

4.5 - Tareas y escenarios

El moderador irá exponiendo al usuario las tareas que tiene que realizar en orden. Cuando termine una explicará la siguiente tarea y así sucesivamente. Si el usuario parece necesitar ayuda se le puede guiar.

Primer contacto con la aplicación:

- Tienes que **crearte una cuenta para quien vaya a tomar los medicamentos**.
- Al no tener **medicamentos**, tienes que registrarlos y **añadirlos**.
- Tienes que **rellenar los datos de tu medicación** y, junto a esto, **añadir una foto** y la **planificación** de toma.
- Ahora, tienes que **cerrar sesión**.
- Una vez cerrada la sesión, tienes que volver a iniciar sesión pero **no recuerdas tu contraseña**.
- Tienes que **iniciar sesión y cambiar tu contraseña**
- Tienes que ver tus **medicamentos para hoy y mirar el calendario**.
- Tienes que **activar las notificaciones**, y una vez activadas, mirar cuales quieras poner como críticas.
- Tienes que **encender Actualización de Pastillero** y seleccionar su planificación. Además, tienes que programar los **días de antelación de compra de medicación**.
- Tienes que **cambiar tu horario de Desayuno**

Uso de Notificaciones:

- Tienes que responder desde la pantalla de bloqueo de tu móvil la **notificación del desayuno y mirar tu planificación de medicamentos para hoy**.
- Tienes que responder desde la pantalla de bloqueo de tu móvil la **notificación de poco stock de medicamento** y añadir las unidades que acabas de comprar.
- Tienes que responder desde la pantalla de bloqueo de tu móvil la **notificación de actualización del pastillero** y **eliminar** el medicamento Aerius.
- Tienes que **ver** la **notificación** de enhorabuena por tu toma de medicamentos diaria.

Segundo contacto con la aplicación:

- Tienes que marcar un **medicamento** de la lista como **crítico**.
- Tienes que consultar **el prospecto de un medicamento**.
- Tienes que **cambiar** la **planificación** del medicamento *Loratadina* para que solo te avise para cenar los lunes y jueves. Tras hacer esto, consulta tus medicamentos para hoy.
- Ahora, Tienes que consultar la **estadística** de toma y el **historial de tus medicamentos**
- **Busca** un medicamento en el **historial (que ha sido eliminado de la planificación)** y **reprograma el medicamento Dalsy** para todos los días y a la hora de comer.
- Para terminar, **Borra tus datos** de la aplicación.

4.6 - Cuestionario

Creamos un cuestionario de *Google Forms* ya que de esta manera, podemos tener los resultados guardados y, al ser un método de cuestionario popular, es práctico y sencillo de usar para nuestros usuarios.

Además, en este cuestionario, hemos usado la **escala de Likert con 7 niveles**. Al tener esta cantidad de niveles, ofrece una gama más amplia para medir actitudes o percepciones, desde muy deficiente hasta muy satisfactorio en diferentes aspectos evaluados en el cuestionario.

Nuestro cuestionario está dividido en **4 secciones principales**: *Funcionalidades, Información mostrada, Estilo y Utilidad*. De esta forma, podemos evaluar la opinión del encuestado respecto a cada uno de los aspectos más relevantes de nuestra aplicación de forma aislada.

A continuación, vemos el link de dicho cuestionario: [Cuestionario](#)

5. Análisis de los datos obtenidos de las sesiones de evaluación:

<u>5.1</u>	-	<u>Arturo</u>	<u>López</u>	<u>Fernández</u>
------------	---	---------------	--------------	------------------

5.1.1 - Análisis de las notas del moderador

La evaluación de este usuario la llevó a cabo Alexia Vicente. El usuario, al haber cursado DSI anteriormente, se muestra muy crítico con el diseño, critica abiertamente la disposición de los elementos como botones y widgets, elecciones de color, localizaciones de las funcionalidades y consistencia externa e interna de la aplicación, sin embargo ha realizado las tareas con relativa facilidad, con un par de excepciones. Durante la prueba se han realizado las siguientes anotaciones:

- Arturo encuentra confuso el texto inicial a la hora de crear una cuenta, pero puede terminar la tarea intuitivamente sin necesidad de intervención.
- En el apartado de registro, el usuario pide más información sobre la forma de llenar sus datos personales, necesita una pequeña pista. Además, pide que se utilicen los * para denotar los campos obligatorios.
- A la hora de acceder a añadir medicación, intenta acceder haciendo click en el icono de fondo en vez usar el menú, pero no necesita intervención para encontrarlo finalmente.
- El usuario encuentra los colores de los botones confusos, ya que usamos blanco, azul y rojo para cualquier funcionalidad sin seguir una consistencia interna. Lo comenta varias veces durante la prueba.
- A la hora de añadir imágenes, el usuario comenta que usualmente la galería se encuentra a la derecha, denotando falta de consistencia externa.
- El usuario pide un icono de la aplicación que le lleve a Home desde cualquier ventana.
- El usuario pide que en la pantalla de registro se pida la configuración de las notificaciones, horarios, etc.
- El calendario lo encuentra fácilmente pero el usuario no entiende la funcionalidad o la necesidad de esta. El usuario sugiere el uso de tres colores, rojo, para senalizar los días que no se ha tomado la medicacion, amarillo para aquellos días que se tome parcialmente y verde para cuando la medicacion se haya tomado completamente.
- El usuario llega a Ajustes fácilmente, pero no entiende a qué se refieren cada una de las medicaciones y pide explicaciones varias veces. También recomienda que se muestren deshabilitados los tipos de notificaciones, en vez de aparecer cuando se activan las Notificaciones generales.
- El usuario pide que en las notificaciones, no se muestren los nombres de las medicaciones.
- El usuario recomienda un acceso más simple a añadir y quitar stock, pero encuentra intuitivamente cómo hacerlo. Además, encuentra confuso a qué se refiere stock.
- El usuario encuentra la notificación de cumplimiento de toma repetitiva porque ha sido él el que ha introducido sus tomas.
- Cuando busca las estadísticas de toma de medicamentos accede a la información de los medicamentos en un primer lugar, pero encuentra las estadísticas sin necesidad de intervención.
- El usuario no entiende qué significan las estadísticas y cómo se usan.
- El usuario necesita una gran intervención para llegar al historial de medicamentos, no entiende la razón por la que se encuentra en el perfil y comenta que “es el último lugar en el que buscaría”.
- Al final de la prueba, encontramos una pantalla cuyo menú no era funcional, por lo que la moderadora interviene. Continúa sus tareas sin problema.

5.1.2 - Análisis de grabación

Link de la grabación → [EntrevistaArturo](#)

Inicio	Final	Tarea	Usuario	Comentarios
0:00	1:18	Presentación	Nos da su consentimiento y confirma que entiende en qué	

			consiste la aplicación y cómo se va a realizar esta evaluación.	
1:18	3:39	Screening previo	Responde a todas nuestras preguntas de manera sincera y calmada.	
3:40	7:40	Crear una cuenta	El usuario completa el registro con ayuda, se pierde al introducir la información. Al darle una pista completa el resto de la tarea.	El usuario critica el uso de los colores y las pocas explicaciones de las pantallas.
7:40	10:10	Registrar un medicamento	El usuario intenta acceder haciendo click en el ícono del fondo. Encuentra la página en su segundo click.	No entiende exactamente a qué se refiere el stock de la medicación.
10:11	15:22	Rellenar información de medicamento	El usuario rellena la información sin problema. Confunde la galería con un botón de cancelación. El usuario termina el apartado sin problemas, después de la participación de la moderadora para recolocarlo tras añadir la imagen.	Crítica el fondo y el color de los botones. Encuentra ligeramente confuso el orden de los parámetros a llenar de la medicación. El usuario pide más información en el botón tras añadir la imagen y a la hora de programar la medicación recomienda un botón de seleccionar todas las tomas para facilitar al usuario.
15:40	17:33	Cerrar sesión	El usuario consigue cerrar sesión sin problema pero ha tenido dificultades en saber dónde se podría encontrar dicho botón. Acaba suponiendo que es en <i>Perfil</i> pero admite que ha sido al voleo.	Al principio se muestra confuso ya que no sabe si podría ser en el <i>home</i> , en el <i>perfil</i> o en <i>ajustes</i> pero acaba asumiendo que es en el botón usuario. Añade que le gustaría que el botón de <i>home</i> fuera más accesible poniéndolo arriba y critica el ícono de editar al producirle confusión. Le convence el diálogo que aparece avisando si estamos seguros de que queremos cerrar sesión pero que el botón de cancelar sea azul no le convence ya que los anteriores eran rojos y blancos.
17:33	18:05	Iniciar sesión sin acordarse de contraseña	El usuario consigue realizar la tarea sin ningún problema y de manera intuitiva	
18:05	21:05	Iniciar sesión y cambiar contraseña	Al usuario le surge la misma duda que con <i>Cerrar Sesión</i> de no saber muy bien donde	el botón de <i>enter</i> del teclado no le convence ya que es confuso porque, al tener ese nombre, intuyes que debería

			<p>encontrar dicho botón (si estaría en perfil o ajustes) pero acaba encontrando sin problemas.</p>	<p>iniciar sesión directamente al pulsarlo</p> <p>Nada más iniciar sesión, nos lleva a la pantalla de home y le surge la duda de las horas que aparecen junto a los medicamentos. La moderadora le explica que esto es algo que se configura en ajustes más adelante del análisis y el usuario hace una recomendación de que debería añadirse una pantalla al registrarse que pregunte directamente a qué hora desayuna, come, cena y se va a dormir para tener valores iniciales.</p>
21:06	22:56	Ver medicamentos para hoy y usar el calendario	<p>El usuario no tiene problemas para ver la medicación que le toca tomar hoy.</p> <p>El usuario encuentra donde está el calendario pero le parece poco práctico y muy simple.</p>	<p>Añade que le gustaría que los pop ups de horarios donde se ven los medicamentos tuvieran otro color para diferenciarse del fondo y que los colores no le convencen por cómo contrastan entre ellos.</p> <p>Duda sobre cuál sería el uso que le podría dar al calendario y que este sería para ver que medicamentos se ha tomado y cuales no, que marcasen los días en rojo los días que no ha tomado ninguna, en amarillo algunas y en verde todas las medicaciones.</p>
22:57	26:11	Activar las notificaciones y, una vez activadas, mirar cuales poner como críticas	<p>El usuario no tiene problema para encontrar donde activar las notificaciones aunque, además de no comprender la funcionalidad de algunas opciones de notificación, no entiende que significa que una notificación sea <i>normal</i>, <i>crítica</i> o <i>desactivada</i>.</p>	<p>El usuario, al abrir ajustes, se da cuenta del botón de “Borrar Datos” y añade que le gustaría que se le especificara qué datos está borrando (si pulsa en el botón el pop up lo indica).</p> <p>Añade que si en “Alarma” ponemos una explicación, le gustaría que “Notificaciones” y “Horario” también tuvieran una.</p> <p>En Notificaciones, le gustaría que se le preguntará también al registrarse si las quiere encender directamente y ya concretar en Ajustes más adelante.</p> <p>En Notificaciones, no le gusta que al encenderlo salgan nuevos botones. Opina que deberían estar deshabilitados y en gris debajo de notificaciones y al pulsar dicho botón se habiliten y que deberían ser mucho más descriptivas.</p>

				Le gustaría que el aviso de compra de medicación fuera por semanas más que por días.
26:12	29:37	Encender actualización de pastillero y seleccionar su planificación	En un principio el usuario no sabe cómo hacerlo y le pide ayuda a Alexia. Una vez le ha explicado cómo funciona el usuario nos dice que le resulta confuso. El usuario no es capaz de realizar la actividad el solo.	Al usuario le resulta confuso que tengamos un botón para actualizar el pastillero cuando asume que el pastillero es el de la aplicación y no uno físico.
29:38	30:25	Cambiar horario de desayuno	El usuario no ha tenido problemas para modificar el horario de la medicación del desayuno.	Le gustaría que además de tener la hora a la que está programada la medicación del desayuno hubiese algo que pusiese "Modificar" para que fuese más intuitivo. Al usuario no le gusta que los botones sean de distintos colores
30:30	32:31	Responder desde la pantalla de bloqueo la notificación de desayuno y mirar la planificación de medicamentos para hoy	El usuario no ha tenido problemas para responder a la notificación de desayuno desde la pantalla de bloqueo y mirar la planificación de medicamentos para hoy.	Al usuario no le gusta que aparezca el nombre de la medicación en las notificaciones con el móvil bloqueado. Le gustaría que hubiese un botón de "aceptar todas" para no tener que ir una a una en todas las notificaciones.
32:31	33:30	Desde la pantalla de bloqueo responder a la notificación de poco stock	El usuario no tiene problemas, pero Alexia le tiene que explicar que se asume que es él el que desbloquea la pantalla.	El usuario vuelve a decir que no les gusta que aparezca el nombre de la medicación que toma con el móvil bloqueado, que preferiría que en la notificación pusiese "uno de tus medicamentos tiene poco stock acceda aquí para ver cual es".
33:30	36:51	Desde la pantalla de bloqueo responder a la notificación de poco stock y añadir stock a un medicamento	Al usuario completa la actividad sin ayuda pero no le resulta sencillo añadir el stock porque hay demasiadas opciones que no tienen que ver con la actividad. No sabe como añadir medicamentos. Acaba encontrando como hacerlo. No tiene claro que es el stock.	El usuario critica que hay dos funcionalidades que se mezclan y hace que la actividad no sea intuitiva, propone que pongamos un botón específico para añadir medicamentos. No le gusta que sea desde modificar. Además propone que en modificar se mantenga el tamaño del frasco del medicamento que se modifica aunque

				se añada más stock del que cabe. Si es un frasco de 7 y quedan 2 y se compra otro frasco que ponga 9/7. La palabra stock le parece confusa.
36:52	38:55	Desde la pantalla de bloqueo responder a la notificación de actualización del pastillero y eliminar el medicamento Aerius	El usuario busca la información del medicamento pinchando en el botón de información, asume que es en modificar. Sugiere que estaría bien una opción de deshacer los cambios en caso de error.	Crítica que no se especifica que pastillero hay que modificar, propone que sea más específico. Deja claro que este paso de entrar en la información del medicamento para buscar cómo eliminarlo no le gusta. No está muy de acuerdo con el color de los botones empleados
39:22	40:14	Interacción con la notificación por completar todas las tomas de sus medicamentos	Procede a leer la notificación en la pantalla de bloqueo. Le parece raro que un recordatorio indique esto ya que eres tú el que confirma que te has completado todas las medicinas. Finaliza esta tarea diciendo que la borraría y ya.	Habla sobre sus gustos con las notificaciones, diciendo que no le gusta el bombardeo de notificaciones si no son útiles. Borra la notificación y deja claro que cree que es inutil
40:30	41:08	Indicar que un medicamento como crítico.	Accede al medicamento Aerius preguntando cuál es el significado de crítico. Una vez en la pantalla de la información del medicamento pulsa el botón crítico y lo deja marcado.	No está seguro sobre el significado de un “medicamento crítico”. No le gusta el cambio de colores de los botones.
41:09	41:36	Consultar el prospecto de un medicamento	Ve el cuadro de información del medicamento en la pantalla del medicamento y pincha en él. Al abrirse todo el prospecto dice que el tamaño de la letra es muy pequeña.	No le gusta el formato del link de la fuente de información del prospecto del medicamento ya que le da una sensación de inseguridad.
42:00	43:10	Cambiar la planificación del medicamento	Entra en el menú de medicamentos y pincha en Loratadina, aunque duda ya que hay dos botones, uno de modificar y otro de planificación y no hay de cambiar planificación. Procede a pinchar en el botón de planificación. Selecciona los días y el momento del dia y guarda los cambios	

43:11	43:34	Consultar los medicamentos del dia	Se va al menú de home, y mira los distintos medicamentos	Sugiere algunos cambios como el cambiar la casita del home por el logo y ubicar el botón del home en el centro de la cajita de menús.
43:35	44:44	Consultar la estadística de toma	Procede a buscar un medicamento y entra a la información, no lo encuentra por lo que ve que se ha equivocado. Pincha en la pestaña de estadística. Una vez ahí cambia el tipo de historial a por medicamento y mira mensual sin saber que le indican las gráficas.	Aclara que la imagen de estadística no la había entendido y que la pantalla de estadísticas en un inicio no ve claro qué significa.
44:45	45:57	Consultar el historial de tus medicamentos	No lo sabe y comienza a buscar por medicamentos y en la información de algún medicamento. Pincha en el calendario y procede a rendirse ante esta tarea.	Se ha rendido muy rápido. Dice que es en el último sitio en que habría buscado ya que en su perfil solo deberían encontrarse sus datos
46:03	47:38	Reprogramar un medicamento borrado	Pincha en programar Dalsy, selecciona la programación de este y lo guarda	Repite que el historial debería estar en la sección de medicación
48:24	48:54	Borrar los datos de la aplicación	Se dirige a la configuración, pincha en borrar datos y confirma el proceso. Se da cuenta que solo ha borrado los medicamentos y la información de su perfil no.	Aclara que le gustaría que le explicaran qué datos está borrando y que esta acción se pudiese deshacer

5.1.3 - Datos cuantitativos

Teniendo en cuenta que el usuario ha realizado todas las tareas en 23 tandas, se identificó que en 7 ocasiones fue necesario proporcionar ayuda o explicaciones adicionales, las cuales mencionamos en los comentarios de la tabla de análisis, para completar la tarea correctamente.

Estos son los resultados obtenidos:

- **Tasa de éxito** (número de tareas completadas sin ayuda): **16**
- **Número de acciones incorrectas** (el usuario ha realizado una acción que no era la pedida): **2**
- **Número de interacciones incorrectas** (el usuario no ha encontrado lo que se le pedía o se ha rendido): **5**
- **Tiempo medio para completar cada tarea**: **118 segundos** (1 minuto y 58 segundos).

5.2 - Beatriz Aedo Díaz

5.2.1 - Análisis de las notas del moderador

La evaluación fue realizada por dos moderadores. Esto se debe a que gracias a la prueba con Arturo, pudimos identificar dos momentos en los que sabíamos que Beatriz también iba a confundirse y este segundo moderador solo participa en esos dos momentos.

Es importante mencionar que se tuvo que rehacer la primera parte de la evaluación, hasta la tarea de registrar un medicamento (inclusive), por lo que la rapidez con la que se realiza esta primera tarea no es fiel a la primera interacción que tuvo, que fue tan solo un poco confusa. Se tomaron las siguientes notas a lo largo de la prueba:

- En registro se pierde un poco al llenar los datos, tras aparecer el teclado virtual no sabe muy bien que hacer, aunque lo resuelve con rapidez (problema que achacamos más a Balsamiq y sus limitaciones).
- A la hora de registrar un medicamento por primera vez, se pierde bastante intentando encontrar el ícono. Incluso la segunda vez, le cuesta un poco, cosa que comenta.
- Se siente un poco confusa al añadir una foto. No sabe cómo volver a la pantalla del medicamento. Tuvimos que intervenir y explicar que tiene que darle a las flechas de atrás (bastante antiintuitivo).
- Al recuperar contraseña, intenta hacer click en el cuadro de texto que pide el correo, se da cuenta rápido de que no está implementado.
- No entiende que es una notificación crítica, ni al encargarle la tarea ni luego al realizarla (no se explica). No entiende que no puede seleccionar en el combo box.
- No entiende el ícono de información de medicamento. En la información, le cuesta encontrar el prospecto ya que no se indica en ninguna parte que eso es el prospecto y lo tiene que averiguar.
- No encuentra el historial, tuvimos que intervenir ya que conocíamos el problema.
- Tarda un poco en encontrar el botón de planificación.

En general, realiza las tareas con rapidez. De sus dificultades podemos observar la falta de consistencia en cuanto a localización de los botones, el aspecto de algunos iconos, y la falta de etiquetas (como en prospecto) o descripciones que aclaren un poco las particularidades de nuestra aplicación, como las notificaciones críticas.

5.2.2 - Análisis de grabación

[Link de la prueba→ EntrevistaBea](#)

El texto marcado con (*) indica que esa primera parte se estaba repitiendo por lo que la interacción puede no ser totalmente fiel.

Inicio	Final	Tarea	Usuario	Comentarios
0:00	0:52	Presentación	Nos da su consentimiento y confirma que entiende en qué consiste la aplicación y cómo se va a realizar esta evaluación.	

0:52	3:10	Screening previo	Responde a todas nuestras preguntas con tranquilidad.	
3:10	3:29	Crear una cuenta	El usuario completa el registro sin ayuda y de forma muy rápida. (*)	El usuario indica que le gustan los colores que se usan en la aplicación. Considera el proceso de crear una cuenta sencillo, aunque hay que mencionar que la primera vez se perdió un poco a la hora de llenar los datos.
3:29	4:02	Registrar un medicamento	El usuario se queda pensando un momento antes de encontrar la pantalla. (*)	Comenta que se podría mejorar la claridad de la barra de navegación.
4:02	5:35	Rellenar información de medicamento	<p>El usuario no tiene ningún problema llenando la mayor parte de la información, el problema surge a la hora de añadir una imagen del medicamento. El usuario se pierde tras haber añadido la foto y no sabe cómo volver a la información del medicamento. Esto se debe a un botón que no tenemos implementado.</p> <p>A la hora de programar el medicamento, el usuario intenta pulsar en los botones de los días, al ver que no están implementados aclara que entiende su funcionamiento aun así.</p>	<p>Comenta que no entiende el propósito de añadir una foto de la medicación. Debido a la prueba con Arturo ya sabíamos que este punto iba a generar confusión, es por esto que el segundo moderador aclara los siguientes pasos a seguir a Beatriz.</p> <p>Programando la medicación propone añadir una aclaración de la hora que representan desayuno, comida, cena y dormir.</p>
5:35	6:02	Cerrar sesión	El usuario cierra sesión exitosamente. Sin embargo se confunde y primero entra en la pantalla de Ajustes pensando que se encontraría ahí la opción. Al ver que no se encuentra en Ajustes va a Perfil y cierra la sesión.	Considera fácil cerrar sesión.
6:02	6:17	Iniciar sesión sin acordarse de contraseña	El usuario realiza la tarea de forma rápida y sin problemas.	Intenta hacer click para insertar el correo electrónico pensando que aparecería como en otras pantallas.
6:17	6:33	Iniciar sesión y cambiar contraseña	A la hora de iniciar sesión presiona el botón de Entrar sin haber llenado los datos de inicio, tras mostrarle en rojo los campos obligatorios que le faltaban entiende lo que tiene	Al moderador se le olvida pedir que cambie su contraseña.

			que hacer y lo realiza sin problemas.	
6:33	7:10	Ver medicamentos para hoy y usar el calendario	<p>El usuario entiende la pantalla de medicamentos para hoy sin ningún problema, aunque intenta usar el scroll vertical que no está implementado.</p> <p>Encuentra el calendario sin problemas pero no interactúa con él.</p>	<p>Parece que no entiende del todo el calendario mensual, debido a que cuando llega a esa pantalla se congela y deja de interactuar con la aplicación.</p> <p>Considera el ícono del calendario muy reconocible.</p>
7:10	8:12	Activar las notificaciones y, una vez activadas, mirar cuales poner como críticas	El usuario no tiene problema para encontrar donde activar las notificaciones pero se encuentra confuso acerca de las notificaciones críticas. Intenta seleccionar una opción pero ve que no es un botón interactivo.	Entiende cómo debería funcionar pero no considera clara la diferencia entre crítica y normal.
8:12	8:32	Encender actualización de pastillero y seleccionar su planificación	Realiza la tarea sin problemas.	<p>Podemos observar que intenta hacer click en los días y luego en la hora de forma natural, entendiendo el significado de ambas cosas.</p> <p>No entiende el uso de actualización de pastillero y piensa que es un aviso para cuando se le terminen las pastillas.</p>
8:32	8:42	Configurar antelación de aviso de compra	Encuentra rápido el botón e interactúa con él simulando cómo lo usaría	Entiende rápido como se usaría pese a no ser interactivo.
8:42	9:10	Cambiar horario de Desayuno	Debido a que el scroll no está implementado no puede acceder a este apartado. Sin embargo busca una solución rápidamente al salir y volver a entrar en Ajustes. Una vez puede acceder realiza la tarea sin problemas	Indica que le ha resultado fácil el proceso.
9:10	10:17	Preparación de el siguiente punto de la prueba		Debido a como muestran las pantallas Balsamiq es bastante difícil encontrar una pantalla específica cuando tienes tantas.
10:32	11:03	Responder desde la pantalla de bloqueo a la notificación de un recordatorio	Responde a la notificación sin problema dándole al botón de Aceptar y observar la planificación diaria comprobando que el medicamento de la	Comenta que es fácil.

		de toma y mirar la planificación.	notificación está marcado como tomado.	
11:45	12:37	Responder desde la pantalla de bloqueo a la notificación de poco stock de un medicamento y añadir las unidades que has comprado.	Selecciona la notificación y observa la información del medicamento. Seguidamente selecciona <i>Modificar</i> . Entiende perfectamente donde debería añadir las dosis que tiene del medicamento.	Comenta que es bastante fácil y realiza la acción sin problemas.
12:50	13:24	Responder desde la pantalla de bloqueo a la notificación de actualización del pastillero y eliminar el medicamento.	Pincha en la notificación que le lleva a la sección de Medicación donde observa los medicamentos que tiene para seguidamente pulsar en el ícono de la <i>i</i> para poder eliminarlo dando al botón de <i>Eliminar</i> , confirmando la acción sin problemas.	Comenta que el ícono <i>i</i> no es del todo claro y que sería mejor pinchar en el medicamento para saber la información de este.
13:50	14:05	Ver la notificación de Enhorabuena por la toma de medicamentos.	Selecciona la notificación, la cual le lleva a la sección de Medicación sin problemas.	Realiza la acción riendo.
14:05	15:00	Preparación de el siguiente punto de la prueba		Debido a como muestran las pantallas Balsamiq es bastante difícil encontrar una pantalla específica cuando tienes tantas.
15:00	15:24	Marcar un medicamento como crítico.	Pincha en el medicamento dudosa, para que le lleve a la pantalla de información y seleccionar fácilmente el botón de <i>crítico</i> marcándose de verde.	Pincha en el medicamento dudosa porque no sabe si le llevará a la pantalla de información.
15:25	14:45	Consultar el prospecto de un medicamento.	Inicia el proceso en la pantalla de Información del medicamento y pincha dudosa en <i>leer más</i> .	Comenta que va a iniciar la acción desde la pantalla en la que está. Comenta que el prospecto podría verse mejor ya que no se entiende mucho.
16:00	16:43	Cambiar la planificación de un medicamento.	El usuario supone que tiene que ir al inicio para seguidamente poder seleccionar el medicamento y ver la pantalla de información de este. Encuentra el botón de planificación. Intenta	Comenta que podría leerse mejor el botón de planificación. El usuario se confunde y piensa que desde el primer momento que sale la planificación ya es modificable, en vez de tener que pulsar en cambiar planificación.

			seleccionar los iconos con las iniciales de los días de la semana, además de el tiempo de toma de la medicación. Comenta que suponemos que ha seleccionado todo correctamente y pincha en cambiar planificación.	
17:07	18:17	Consultar las estadísticas y el historial.	Selecciona correctamente el ícono que le lleva a la pantalla de Estadísticas. No entiende en un inicio a qué se refiere con el Historial de los Medicamentos y se lo pregunta al moderador.	Comenta que es bastante sencillo por el reconocimiento del ícono. De nuevo, gracias a la prueba con Arturo, ya sabíamos que encontrar el historial iba a resultar difícil para Bea también, es por esto que el segundo moderador aclara los siguientes pasos a seguir.
18:20	18:44	Programar un medicamento del Historial que había sido eliminado de la planificación.	Inicia la acción en la pantalla de Historial. Para pinchar en el botón de <i>programar</i> y seguidamente en el botón de <i>Todos los días</i> para seleccionar <i>Comida</i> y finalizar seleccionando en <i>Guardar</i>	Comenta que le gusta que se note, marcando de otro color, el momento del día que has seleccionado .
18:54	19:31	Borrar tus datos de la aplicación	Selecciona el ícono de ajustes, para pinchar en el botón de <i>borrar datos</i> . Seguidamente confirma la acción dando a Sí.	Comenta riendo que ha visto antes donde realizar esta acción. Comenta que cree que borrar datos, debería cerrar sesión automáticamente.

5.2.3 - Datos cuantitativos

Teniendo en cuenta que el usuario ha realizado todas las tareas en 23 tandas, se identificó que en 2 ocasiones fue necesario proporcionar ayuda o explicaciones adicionales, las cuales mencionamos en los comentarios de la tabla de análisis, para completar la tarea correctamente. Estos son los resultados obtenidos:

- **Tasa de éxito** (número de tareas completadas sin ayuda): **21**
- **Número de acciones incorrectas** (el usuario ha realizado una acción que no era la pedida): **0**
- **Número de interacciones incorrectas** (el usuario no ha encontrado o se ha rendido): **3**
- **Tiempo medio para completar cada tarea**: **47.6 segundos.**

5.3 - Análisis de cuestionario

Como mencionamos anteriormente en la memoria, nuestros resultados han sido obtenidos por un cuestionario de *Google Forms* que, al ser terminado tras la realización de la primera prueba, ha sido mandado a los usuarios, para que lo realicen posteriormente. De cada apartado de la encuesta hemos realizado una media entre la suma de las puntuaciones y el número de

preguntas.

Veremos, a continuación, los resultados estadísticos de las preguntas sobre la aplicación puntuados sobre 7 y, acto seguido, hablaremos sobre los datos cualitativos que se querían recolectar de nuestros usuarios de prueba.

5.3.1 - Resultados

5.3.1.1 - Arturo López Fernández:

Funcionalidades:

- Primera tanda de funcionalidades: 5.67 / 7
- Uso de notificaciones: 4.6 / 7
- Segunda tanda de funcionalidades: 5.5 / 7

Información mostrada: 4 / 7

Estilos y distribución: 2.5 / 7

Utilidad: 2.375 / 7

Valoración general: 4 / 7

5.3.1.2 - Beatriz Aedo Díaz:

Funcionalidades:

- Primera tanda de funcionalidades: 5,78 / 7
- Uso de notificaciones: 6,8 / 7
- Segunda tanda de funcionalidades: 5,63 / 7

Información mostrada: 6,67 / 7

Estilos y distribución: 6 / 7

Utilidad: 5,13 / 7

Valoración general: 5 / 7

5.3.2 - Datos cualitativos

5.3.2.1 - Arturo López Fernández:

Funcionalidades:

- Primera tanda de funcionalidades:

Recomienda mostrar un menú para configurar los horarios de toma nada más se crea una cuenta.

- Uso de notificaciones:

Considera que hace falta una aclaración sobre qué es el stock de un medicamento. También le gustaría que las notificaciones de toma no incluyeran el nombre del medicamento por una cuestión de privacidad.

- Segunda tanda de funcionalidades:

Recomienda añadir una explicación sobre las notificaciones críticas. También considera innecesario para el usuario tener las funcionalidades de estadísticas e historial de medicamentos. Por último comenta que le gustaría un botón de deshacer.

Información mostrada:

Le gustaría que las notificaciones fueran más personalizables y una distribución distinta dentro de ajustes.

Estilos y distribución:

No le convence la paleta de colores usada y considera que sería mejor añadir un color de fondo y usar siempre el mismo color para los botones.

Utilidad:

No considera útiles varias funcionalidades como el acceso al prospecto de un medicamento, la pantalla de estadísticas, el historial de medicamentos y las notificaciones críticas, aclara que estas últimas no sabía que eran.

5.3.2.2 - Beatriz Aedo Diaz:

Funcionalidades:

- Primera tanda de funcionalidades:

Sin comentarios adicionales, la acción que menos fácil le resultó fue añadir información de un medicamento.

- Uso de notificaciones:

Sin comentarios adicionales, ha marcado todas las notificaciones con muy buena nota.

- Segunda tanda de funcionalidades:

Comenta que es poco intuitivo encontrar el Historial. También considera que cuando le das a borrar datos se debería borrar la cuenta.

Información mostrada:

Sin comentarios adicionales, ha valorado muy positivamente toda la sección.

Estilos y distribución:

Comenta que un ícono para la pantalla de medicación es poco intuitivo, sobre todo si la app también la van a utilizar usuarios de edad avanzada.

Utilidad:

A diferencia de Arturo, considera muy útil tener un prospecto del medicamento, el historial de medicamentos y la pantalla de estadísticas. Sin embargo sí coinciden en las notificaciones críticas, ya que Beatriz tampoco entendió su utilidad.

6. Creación del informe de hallazgos y recomendaciones:

El objetivo final es obtener un **documento que resuma los hallazgos o problemas de diseño, proponga soluciones y especifique prioridades.**

Debido a que ambos usuarios han cursado previamente DSI, consideramos que han sido más críticos que el usuario promedio de la aplicación. También hay varias cuestiones en las que Beatriz y Arturo tienen opiniones opuestas respecto a partes de la aplicación. Es por estos dos motivos que a la hora de plantearnos problemas a solucionar hemos hecho una selección de los que consideramos más importantes y no hemos cogido todos los comentados por nuestros usuarios.

6.1 - Respuestas a las preguntas de investigación.

6.1.1 - ¿Consiguen los usuarios añadir medicamentos?

Los usuarios experimentan distintos grados de dificultad a la hora de añadir un medicamento, en todos los casos relacionados con encontrar el ícono, aún así todos pueden hacerlo por sí mismos.

6.1.2 - ¿Se entienden los iconos de la aplicación?

Los usuarios experimentaron dificultades en algunas tareas, como la de añadir medicamentos, a causa de que no comprendían o encontraban los iconos por los que se puede concluir que no todos resultan entendibles.

6.1.3 - Cuando se comete un error, ¿resulta fácil a los usuarios enmendarlo?

Los usuarios en general no han encontrado muchas dificultades para enmendar los errores que han cometido, no obstante para alguna funcionalidad como la de borrar sus datos sugieren que sería útil un botón de deshacer.

6.1.4 - ¿Se entiende cuándo algo es interactivo y cuándo no?

Debido a haber hecho el prototipo en Balsamiq, hay muchas cosas que deberían ser interactivas y no están implementadas. Por lo general, los usuarios entendían cuando algo era o debería de ser interactivo.

6.1.5 - ¿Es fácil para los usuarios navegar por la aplicación tras haber clicado en una notificación?

Los usuarios no experimentan más dificultades para navegar por la aplicación cuando acceden a través de notificaciones que de manera normal, por lo tanto podemos concluir que sí es fácil.

6.1.6 - ¿Consiguen los usuarios cambiar la planificación de un medicamento?

Los usuarios consiguen cambiar la planificación por sí mismos, sugieren que el botón de planificación podría “verse mejor”.

6.1.7- ¿Consiguen los usuarios cambiar el stock que tienen de un medicamento?

Los usuarios consiguen cambiar el stock de manera intuitiva, sin embargo uno de los usuarios se siente confuso respecto al concepto de stock.

6.1.8 - ¿Consiguen los usuarios acceder a su historial de medicamentos?

Los usuarios no consiguieron acceder al historial de medicamentos por sí mismos, uno de los usuarios comentó que en el perfil es el último sitio en el que lo hubiese buscado, esto sumado a que ninguno pudo acceder por sí mismo pone de manifiesto que la localización del acceso al historial no es la correcta.

6.1.9 - ¿Consiguen los usuarios borrar sus datos?

Los usuarios consiguen borrar sus datos sin dificultad, aunque sugieren que se debería especificar qué datos están siendo borrados.

6.1.10 - ¿El usuario ha entendido las estadísticas?

No podemos afirmar o negar que sean fáciles de entender para los usuarios ya que Beatriz las consiguió entender sin problema pero Arturo no las comprendió.

6.1.11 - ¿Entienden los usuarios el funcionamiento del calendario?

Los usuarios en general no entienden la funcionalidad del calendario mensual, ya sea porque no comprenden correctamente cómo interactuar con esta funcionalidad, o porque no comprenden la utilidad que podría tener la funcionalidad.

6.1.12 - ¿Se producen errores de interpretación?

Se producen algunos errores de interpretación, un ejemplo sería que a la hora de borrar los datos, los usuarios esperaban que borrara todos los datos de la cuenta incluida esta.

6.1.13 - ¿El usuario comprende el funcionamiento de las notificaciones críticas?

Los usuarios no comprenden el funcionamiento de notificaciones críticas y coinciden en que les parece una funcionalidad poco útil.

6.2 - Soluciones a los problemas planteados.

Hemos decidido que vamos a ordenar los cambios por prioridad pero teniendo en cuenta el coste de estos cambios, si son muy altos y la prioridad no es muy alta priorizamos otras que consideramos que al arreglar tendrán un impacto mayor considerando su coste.

Los marcados con un **punto verde** son soluciones que hemos **implementado** en nuestro **prototipo Balsamig**. Nos hemos intentado centrar, principalmente, en los que tienen *Prioridad muy alta* y en los que tienen *Prioridad alta* o *media* con *costes bajos* o *muy bajos*.

Estos son los puntos clave identificados para mejorar la aplicación, cada uno con su nivel de prioridad y coste asociado para su implementación.

- **Añadir información sobre notificaciones críticas en ajustes. Prioridad muy alta, coste bajo.**

En primer lugar, un área *muy prioritaria* es la inclusión de información sobre lo que es marcar una medicación como crítica. Este cambio es de suma importancia para comunicar información vital a los usuarios, y su coste de desarrollo es relativamente *bajo* ya que, como solución, hemos añadido un *Help* que aparece una vez la opción de “Notificaciones” es encendida.

- **Menú de horario al crear una cuenta. Prioridad muy alta, coste medio.**
Se prioriza la implementación de un menú de horario inmediato al crear una cuenta. Esto se considera de alta importancia para los usuarios, ya que les permitirá establecer su horario de manera rápida y eficiente. La prioridad es *muy alta* y tendría un coste *medio* ya que creamos un wireframe nuevo e implementamos funcionalidad en cada botón de cambio de horario para que el usuario tenga clara la utilidad.
- **Dividir la funcionalidad de “sacar foto” en “sacar foto medicamento” y “sacar foto usuario”. Prioridad muy alta, coste medio.**

Como la funcionalidad de “sacar foto” está ligada tanto a “sacar foto de medicamento” como “sacar foto de perfil”, se generalizó mucho causando confusión en los usuarios cuando el botón, tras añadir una imagen de mediación, les llevase al inicio en vez de a la lista de medicamentos. Su prioridad es *muy alta* ya que esto ha causado dificultades para ambos usuarios y su solución hace que se arreglen más problemas ligados a este que veremos más adelante.

La solución más completa, que sería de coste *medio*, supondría dividir esta funcionalidad en dos, de manera que cuando se sacara una foto al usuario este lo devolviera a “perfil” y al sacar una foto del medicamento este lo devolviera a “añadir medicamento”.

- **Añadir aclaración sobre “stock”. Prioridad alta, coste alto.**
Para clarificar términos y conceptos dentro de la aplicación, se propone añadir aclaraciones sobre el término “stock” de manera que los usuarios puedan comprender mejor su significado y aplicación. La prioridad de solucionar esto sería *alta* ya que ayuda al usuario a entender mejor la aplicación pero tendría un coste *alto*, ya que no debería ser muy difícil de implementar, al solo tener que añadir un *Help*, pero deberíamos modificar numerosos wireframes de medicación.
- **Añadir una aclaración a la hora de eliminar una medicación que indique que se podrá encontrar en Historial desde el perfil. (De esta forma conseguimos que el usuario se entere de dónde está el historial). Prioridad alta, coste bajo.**

Se sugiere añadir aclaraciones sobre la eliminación de medicaciones, informando a los usuarios sobre su disponibilidad en el historial que se encuentra en el perfil, con el fin de mejorar la comprensión del sistema. Tiene una prioridad *alta* ya que ayuda al usuario a poder encontrar el historial con más facilidad y con coste *bajo* ya que, solo deberíamos modificar el mensaje de eliminar de los medicamentos que ya tenemos registrados.

- **Llamar al botón de “volver a Inicio” tras añadir una imagen “volver a medicación”. Prioridad media, coste muy bajo.**
Como mencionamos anteriormente, al agregar una foto de una medicación, se observa que el botón de “volver al inicio” podría mejorarse para proporcionar una experiencia más coherente. Se sugiere, al dividir la funcionalidad de “sacar foto”, cambiarlo por

"volver a medicación" o una opción similar. Aunque esta modificación se considera importante para mejorar la usabilidad, su prioridad es *media* y su implementación tiene un coste *muy bajo* al solo tener que cambiar el nombre del botón del nuevo wireframe.

- **Cambiar imagen a la hora de poner una foto del medicamento. Prioridad media, coste muy bajo.**

Ya que tendremos en cuenta la división de la funcionalidad "sacar foto", se propone poner una imagen asociada al agregar una foto del medicamento para dar una experiencia más coherente y comprensible en vez, de una imagen de la cara del usuario. Esto tendría una prioridad media y un coste muy bajo.

- **Que el ícono que aparece en el centro de Home vacío te lleve a tus medicamentos. Prioridad baja, coste muy bajo.**

Se propone también que el ícono central de "Home" en la pantalla de inicio lleve a la sección de medicamentos, una mejora de accesibilidad que tiene prioridad *baja*, al ya tener un botón que nos lleve a "medicación", con coste *bajo* al solo tener que *linkear* el wireframe con el ícono.

- **Mejorar el calendario. Prioridad baja, coste bajo.**

El calendario actual también se identificó como una zona de mejora, aunque su prioridad es *baja*, al ser más un problema estético que funcional. Se busca optimizar su funcionalidad para mejorar la organización y planificación de los usuarios. El coste completo de esta mejora sería *medio*, por lo cual, hemos realizado una implementación donde añadimos colores a la vista mensual. suponemos que cuando este en rojo, no registró la toma de sus medicamentos, en amarillo que no registro todos sus medicamentos y en verde cuando el usuario completa el registro. Esto reduce el coste a *bajo*.

- **Cambiar iconos de navegación para facilitar su entendimiento. Prioridad media, coste muy elevado.**

Aunque tiene un coste *muy elevado* y tiene una prioridad *media*, se plantea cambiar los iconos de navegación para facilitar su entendimiento y mejorar la usabilidad de la aplicación en general. Planteamos centrarnos en mejorar la consistencia externa para que la navegación sea natural para el usuario y se comprendan las opciones del menú sin necesidad de hacer click en ellas.

- **Cambiar presentación (fondo, colores de los botones..). Prioridad baja, coste muy elevado.**

En términos de aspectos visuales, se plantea un cambio en la presentación general de la aplicación, incluyendo el fondo y los colores de los botones. A pesar de ser una necesidad menor teniendo prioridad *baja*, su implementación conlleva un coste *elevado* debido a que se debe modificar todas y cada una de los wireframes de nuestro prototipo Balsamiq y rediseñar sus contenidos.