

Contenido

00 **Objetivos, alcances del proyecto y proceso**

01 **Introducción al contexto**

Relación con el agua

02 **Propuesta de valor**

Hallazgos por arquetipos

03 **Consideraciones**

UX | R&D | Enfoque comercial

04 **Principios de diseño**

Implicaciones y puntos clave

05 **Conclusiones generales**

Objetivos y alcances del proyecto

Objetivo general

Diseñar y ejecutar un proceso de exploración de prototipado con usuarios potenciales, para tener un entendimiento cualitativo de la experiencia de uso de la tecnología de _____ y así, obtener insights, que permitan construir una mejor estrategia de desarrollo y posicionamiento del producto cruzando información relevante para:

UX | R&D | Enfoque comercial



Objetivos y alcances del proyecto

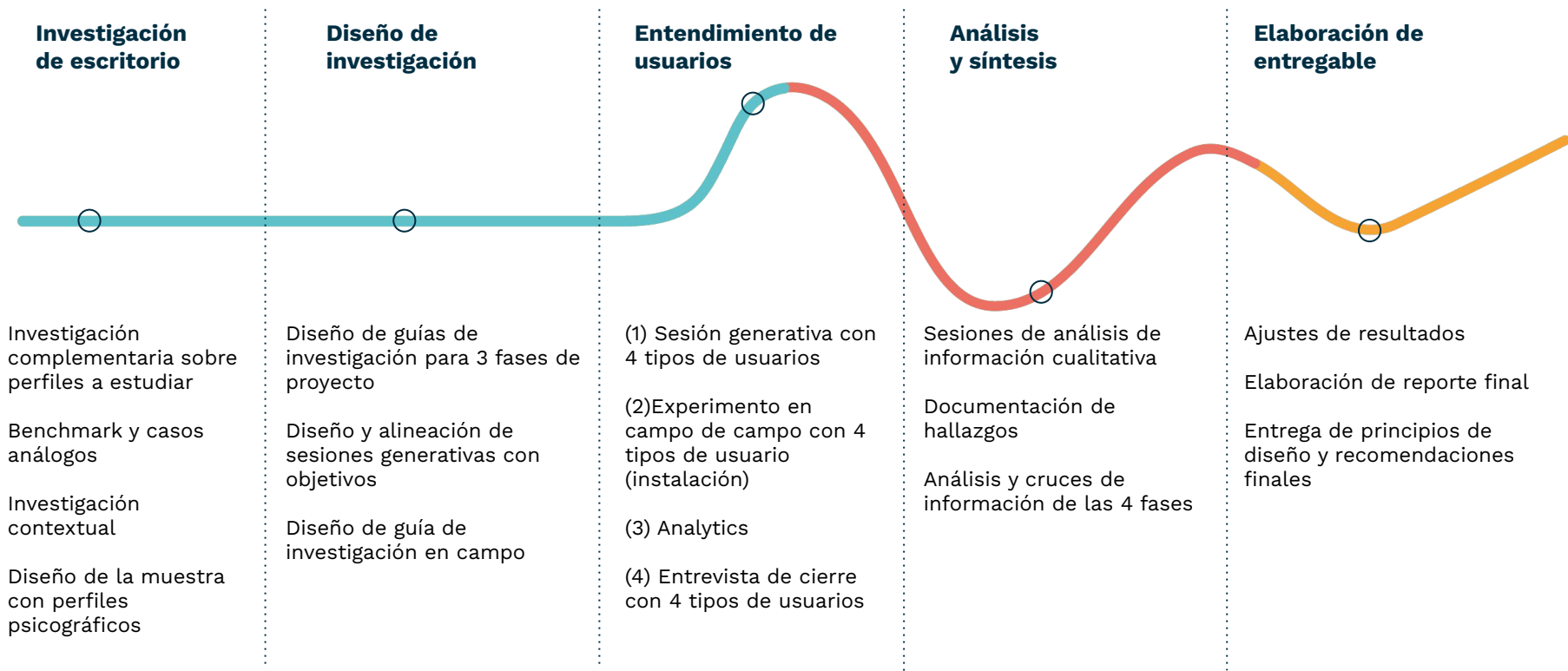
Alcances

Una investigación cualitativa es un método científico de observación para obtener data no numérica, la cual busca encontrar patrones en grupos pequeños de usuarios para entender áreas de oportunidad donde profundizar posteriormente. Se enfoca en el **“por qué”** más allá del “qué”. A diferencia de un estudio cuantitativo, los estudios cualitativos encuentran patrones de información poco visibles o poco observables, que a cambio dan mayor entendimiento de las motivaciones y aspiraciones profundas de los usuarios.

No es información de naturaleza exacta, sino información que el mismo usuario significa dentro de un contexto y debe ser interpretada a través de síntesis y análisis.



Proceso



Metodología

Sobre sesiones generativas

Las sesiones generativas son procesos de entendimiento de carácter cualitativo, donde a diferencia de un *focus group* o una encuesta de producto, no se pregunta directamente al usuario sobre sus necesidades, sino que se diseñan ejercicios que permiten a los usuarios re-crear experiencias (*Fig. 1*). Esta diferencia en enfoques de investigación permite entender de forma más profunda necesidades y aspiraciones latentes que no saldrían a la superficie con preguntas directas. Algunos ejemplos muy sencillos sobre este tipo de ejercicios son pedirles a los usuarios un dibujo de su día a día, una maqueta, etc.



Fig. 1: Nivel de profundidad de sesiones generativas

Para más información: International of Societies of Design Research. (2007, November 15). Generative Research in Design Education.

<https://www.sd.polyu.edu.hk/iasdr/proceeding/papers/Generative%20Research%20in%20Design%20Education.pdf>

Metodología

Sobre exploración de prototipos

La creación de prototipos se utiliza para explorar, evaluar y comunicar cómo es que los usuarios pueden experimentar o comportarse en futuras situaciones ante un servicio.

Prototipar ideas con usuarios reales en contextos reales, es necesario para verificar sesgos personales y producir un trabajo basado en la realidad, no en suposiciones y opiniones, así como para:

- Identificar rápidamente aspectos importantes de un nuevo servicio y explorar diferentes soluciones alternas.
- Evaluar sistemáticamente qué soluciones podrían funcionar en la realidad.
- Crear un entendimiento efectivo de ideas y conceptos iniciales, impulsando la comunicación, colaboración y participación interdisciplinaria de usuarios.



Fig. 2 Diagrama de prototipado de Stickdorn, Lawrence, Hormess y Schneider.

Para más información: [Stickdorn, Lawrence, Hormess, and Schneider: "This is Service Design Doing"](#) Prototyping: Explore, challenge, and evolve your ideas in reality., pp. 398-511.

01. Introducción al contexto

Diseño de la muestra

*Gustavo A. Madero

Perfil 1. Explorers (Renés).....0
 Perfil 2. Makers (Rigobertas).....3
 Perfil 3. Survivors (Robertos).....1
 Perfil 4. Achievers (Admon).....0

*Cauhtémoc

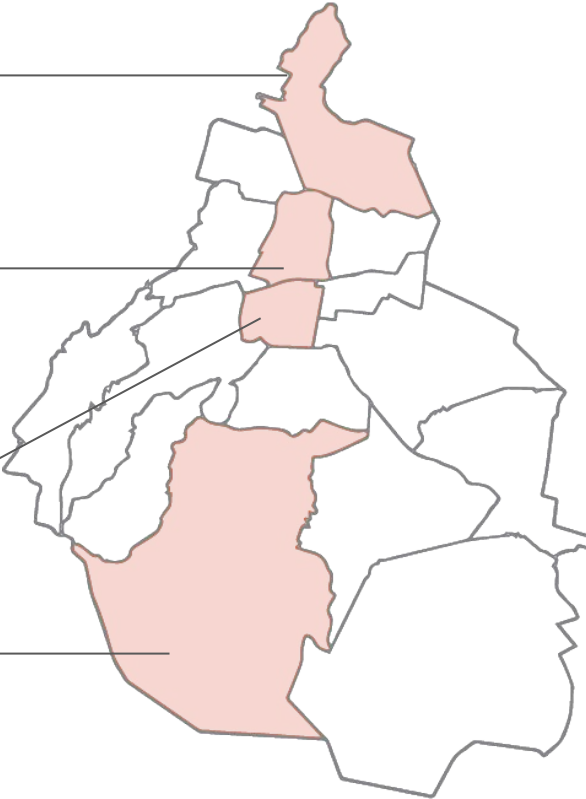
Perfil 1. Explorers (Renés).....1
 Perfil 2. Makers (Rigobertas).....1
 Perfil 3. Survivors (Robertos).....1
 Perfil 4. Achievers (Admon).....5

*Benito Juárez

Perfil 1. Explorers (Renés).....2
 Perfil 2. Makers (Rigobertas).....1
 Perfil 3. Survivors (Robertos).....1
 Perfil 4. Achievers (Admon).....2

*Tlalpan

Perfil 1. Explorers (Renés).....2
 Perfil 2. Makers (Rigobertas).....0
 Perfil 3. Survivors (Robertos).....2
 Perfil 4. Achievers (Admon).....2



***Alcance geográfico por alcaldía con un total de 24 personas. Los perfiles reclutados fueron de niveles socioeconómico A/B, C+, C (acceso total / acceso suficiente), de las alcaldías Benito Juárez, Cauhtémoc, Gustavo A. Madero y Tlalpan, con alta intermitencia de suministro.**

El número de usuarios que se recomienda para un estudio cualitativo y de usabilidad es 5. A partir del tercer usuario, se empiezan a hacer evidentes los patrones relacionados a la experiencia, aunque toma hasta 15 usuarios cubrir todos los posibles patrones. Se recomienda un menor grupo porque mientras más usuarios, más similares serán los tipos de hallazgos, en todo caso se recomiendan más estudios pequeños de 5 o 6 usuarios por separado para entender mejor el panorama y no invertir todo en una sola sesión.

Para más información: Nielsen, Jakob, and Landauer, Thomas K.: "A mathematical model of the finding of usability problems." Proceedings of ACM INTERCHI'93 Conference (Amsterdam, The Netherlands, 24-29 April 1993), pp. 206-213.

Diseño de arquetipos y sub-arquetipos



Admin / Achievers

Resuelve a través de su propio sistema

“Yo tengo que buscar cómo resolver las situaciones relacionadas con el agua porque los huéspedes no pueden esperar a que llames al plomero”

Trabaja en una empresa

Su formación le ha ayudado a poder acelerar sistemas para administrar, **cumpliendo las expectativas de sus jefes.**

Siempre está buscando el mantenerse actualizado, experimenta diferentes plataformas o apps que lo ayuden a responder en tiempo y forma. Valora estrategias que lo ayuden a automatizar su trabajo.

Administrador independiente

Su formación le ha ayudado a poder generar sistemas para administrar **cumpliendo las expectativas de sus clientes.**

Le frustra no responder en tiempo y forma, por lo que es una persona que previene situaciones que puedan comprometer su trabajo. Valora estrategias que le ayuden alinear expectativas de sus clientes.

Administra Airbnb

Su formación le ha ayudado a poder brindar **sistemas para mejorar la experiencia de los huéspedes.**

Le frustra no cumplir expectativas, ya que su trabajo es medido en línea, por lo que previene situaciones que puedan poner en riesgo su reputación. Valora estrategias que le ayuden a brindar una buena experiencia.

Diseño de arquetipos

Rigoberta / Makers

Resuelve lo que se le va presentando

"Primero trato de resolverlo yo, luego veo a ver si es que él plomero"

De **generación X**, es migrante digital. Habita la misma casa rentada desde hace 10 años. Es una persona familiar, que está acostumbrada a no prevenir de manera adecuada los recursos del hogar, resuelve lo que se va presentando. Aprecia los beneficios del internet y la tecnología, sin embargo no depende de estos. Suele pedir ayuda para llegar a una solución o una respuesta de manera rápida y económica.

Roberto / Survivors

Resuelve mediante ayuda

"Mi nuera fue la que estuvo pendiente para luego explicarme porque yo casi siempre estoy en la calle, entonces la aplicación la pusieron en su teléfono y ella estuvo monitoreando todo junto con mi hijo"

De **generación boomer**, es análogo y curioso digital. Está por jubilarse y busca que su hogar tenga todos los servicios básicos y especializados para su familia. Su formación le ha ayudado a tener un poder adquisitivo alto. Le frustra la falta de compromiso y las decisiones inmediatas, por lo que previene situaciones que puedan poner en riesgo su reputación. Sus seres cercanos lo proveen de soluciones tecnológicas que le ayudan a sentirse más cómodo y actualizado.

René / Explorers

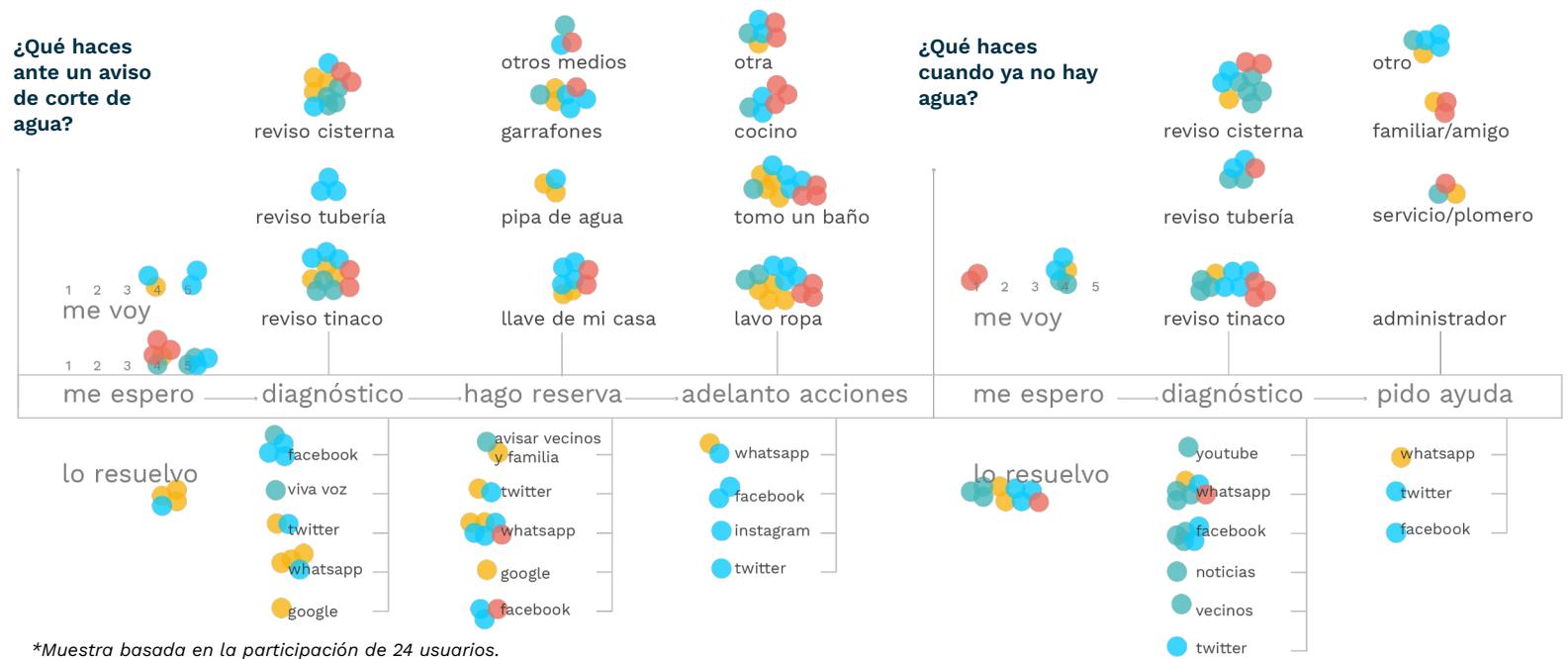
Aprende para resolver

"He comprado varias cosas por internet, por lo que ya se como prever que no pase nada, me meto a aprender de todos los reviews"

De **generación millennial**, es nativo digital. Vive en casa con su pareja, su experiencia de vida le ha ayudado a tener una estabilidad de pareja y de trabajo. Le frustra no seguir un plan, por lo que prevé situaciones, tomando decisiones a mediano/largo plazo. Valora rodearse de círculos de amigos con cualidades similares que le ayuden a mantener una postura segura ante la vida.

Situaciones ante la escasez del agua

Durante las sesiones generativas se identificaron patrones sobre las acciones que realizan las personas en situaciones preventivas y reactivas entorno a la escasez del agua. La visualización se muestra así:



*Muestra basada en la participación de 24 usuarios.

Situaciones ante la escasez del agua

01

Admin / Achievers

Reacciones y hábitos en situaciones preventivas:

1. Realizan registros en la alcaldía para pedir pipas, pero el proceso se relaciona con corrupción.
2. Sugieren acciones preventivas hacia los inquilinos, huéspedes o clientes, como juntar agua en botes, y lavadora, además de recomendar el ahorro de agua y conciencia hacia la situación.
3. Anticipan el llenado del tinaco al prender la bomba con anticipación.
4. En el caso de Airbnb, la situación preventiva del agua impacta en la logística con las reservaciones. Los administradores de estas plataformas son multados por no ofrecer los servicios completos, por lo que tener un aviso preventivo ayuda a evitar estas penalizaciones.

Reacciones y hábitos en situaciones reactivas:

1. Solicitan la revisión de la infraestructura a la persona de mantenimiento, plomero, vigilante o quien esté normalmente de ayuda en el inmueble.
2. Sondean en Whatsapp en los grupos de la administración para verificar si es un problema general.
3. Solicitan pipas. En los edificios de oficinas, ya se tienen registrados sitios predeterminados para la solicitud.



"Yo resuelvo lo básico, lo que pueda hacer, si se botó un cable o se bajó un break lo hago, llego hasta lo último, los huéspedes no te esperan a que le llames al plomero, hay que resolver de inmediato lo más que puedes y ya cuando de plano ya no, entonces si busco al plomero"

"Como administrador no me puedo ir, no puedo dejar a mi edificio, primero que nada me meto al grupo del chat para ver si todos tienen agua, luego investigo en una red social y los mantengo informados por qué de no hacerlo, empiezan a entrar en pánico"

Situaciones ante la escasez del agua

01

Rigoberta / Makers

Reacciones y hábitos en situaciones preventivas:

1. La mayoría de las personas esperan, ya que no cuentan con suficientes opciones para moverse.
2. Al no contar con suficientes opciones, los avisos preventivos les llevan a entrar en pánico. De tener presupuesto, se compran garrafones y llenan tambos.
3. Sus medios para estar al pendiente del suministro de agua son principalmente canales tradicionales o mensajes de texto.

Reacciones y hábitos en situaciones reactivas:

1. Su primer acción es la de suspender actividades para comenzar a ahorrar, una vez agotada esa opción, comienzan a adquirir garrafones para después buscar pipas.
2. Comprar algo adicional se relaciona como un gasto extra, por lo que solo lo hacen cuando han agotado las posibilidades de resolverlo de alguna otra manera.



"Me gustaría que el medidor de agua tenga una pantalla donde indique las horas que faltan para que se acabe el agua"

"Obviamente comprar me parece una manera de resolverlo de forma conveniente, pero es muy frustrante"

Situaciones ante la escasez del agua

01

Roberto / Survivors

Reacciones y hábitos en situaciones preventivas:

1. La mayoría de las personas dudan de la información, por lo que su primera reacción es realizar un diagnóstico de la infraestructura con la que cuentan. Por lo general la cisterna es el primer elemento a revisar para determinar los niveles de agua y poder adelantar acciones como lavar ropa y trastes.
2. Su principal canal de comunicación son familiares y vecinos, a quienes también son los primeros en replicar información sobre avisos preventivos de cortes de agua.

Reacciones y hábitos en situaciones reactivas:

1. Su reacción inmediata es esperar a que la situación mejore, y se apoyan en los vecinos en caso de que la situación requiera soluciones que involucren presupuesto como comprar pipas de agua.
2. Tratan de minimizar el uso del agua en lo posible para solamente usarse en acciones que consideran fundamentales.



“Primero hago el diagnóstico de lo que tengo en cisterna y tinaco, enseguida trato de usar (economizar) lo más posible, me informo sobre el tiempo que durará la falta de agua y reutilizo el agua de la lavadora, del baño, etc”

“Independiente de que cuento con una cisterna, trato de apartar agua y ahorrar a la hora del baño. Decido esperar según el nivel de agua que haya en la cisterna y de ahí empiezo a determinar cuánto tiempo esperar”

Situaciones ante la escasez del agua

01

René / Explorers

Reacciones y hábitos en situaciones preventivas:

1. Las redes sociales son sus medidores de cómo irá la situación, y ahí buscan encontrar las respuestas.
2. Al no contar con sistemas establecidos de ahorro de agua, normalmente optan por irse antes de buscar soluciones (por la edad y el contexto tienen la opción de moverse de lugar en lo que la situación se resuelve).
3. La prevención no es un detonante a generar acciones de resolución.

Reacciones y hábitos en situaciones reactivas:

1. Soluciones ágiles que resuelvan en el corto plazo.
2. Búsqueda de ayuda inmediata en grupos de Whatsapp o familiares cercanos, la mayoría se sienten cómodos buscando soluciones compartidas, no son tan independientes.
3. Sus soluciones son totalmente pasivas, las redes son el medio a “colgarse” a soluciones que se van dando sobre la marcha.
4. Muy pocas personas mencionaron hacer reservas de agua.



"El vecino de una escuela nos pasa agua porque no la ocupan ellos"

"Yo soy más de llamar a un licenciado que nos manda una pipa gratuita para 5 o 6 casas, por medio de una vecina que tiene el contacto"

"Cuando no te avisan y no te da tiempo de prever, compras un garrafón u otras herramientas para solucionar en el momento, como comprar platos desechables"

"A veces pregunto en redes qué pasa y nunca falta el comunicativo que explica"

Percepción de consumo de agua

Durante las sesiones generativas se identificaron patrones respecto a la percepción de los usuarios entorno a su consumo de agua. **Se encontraron los siguientes hallazgos que denotan la brecha que existe para medir cantidades de agua:**

- “Lavarse los dientes” y “lavarse las manos”, son las actividades con el cálculo más alejado de la realidad.
- El perfil Maker es el más preciso debido a que presenta sistemas alternos y empíricos de medición (como el sonido de la bomba de agua).
- La mayoría de cantidades declaradas están por debajo de 20 litros debido a un umbral de percepción relacionado con el uso cotidiano de garrafones.

○ Cantidad real de agua requerida para realizar la actividad*

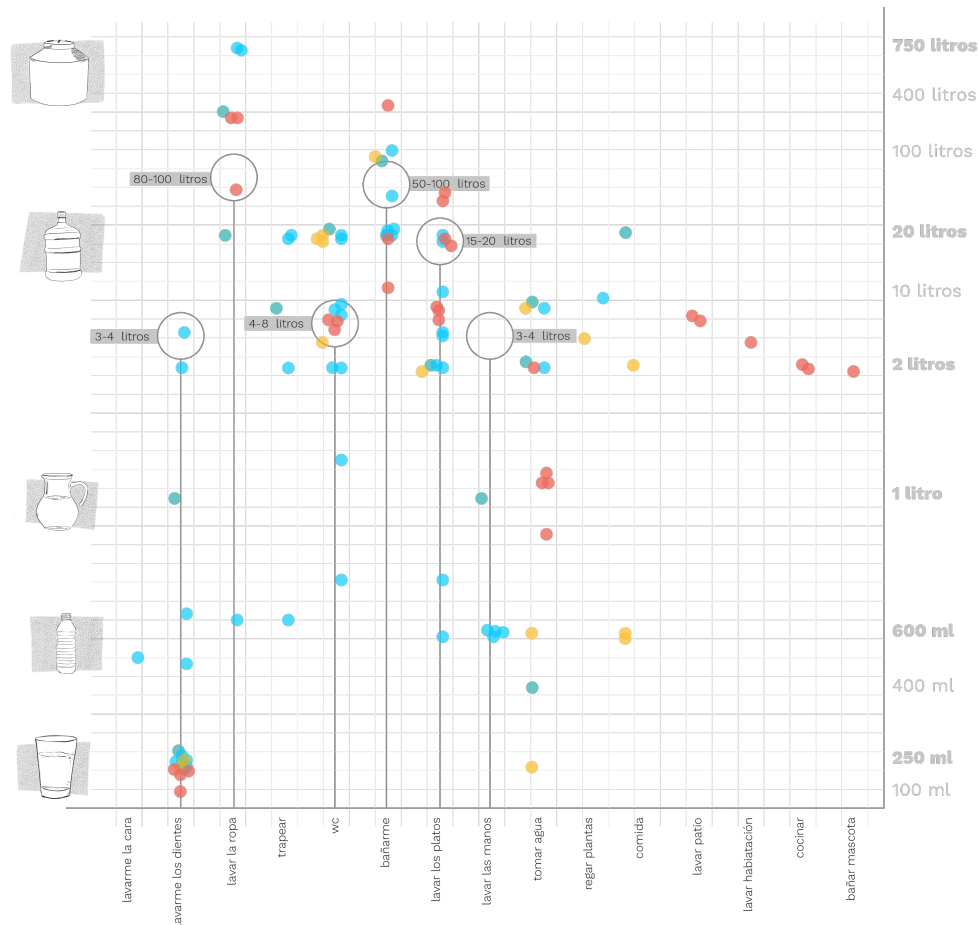
● Admin / Achievers

● Roberto / Survivors

● Rigoberta / Makers

● René / Explorers

*Basado en: [¿Cuánta agua consumes por día? en el blog del BID](#)
Muestra basada en la participación de 24 usuarios.



02.

Propuesta de valor

Diseño centrado en arquetipos

¿Qué es lo que buscan las personas?

Admin / **Achievers**



En busca de una solución **inmediata y precisa**

Rigoberta/ **Makers**



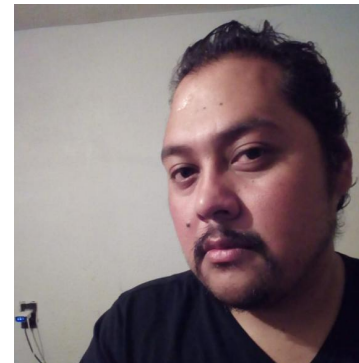
En busca de una solución **funcional y no tecnológica**

Roberta/ **Survivors**



En busca de una solución **práctica y conocida**

René/ **Explorers**



En busca de explorar **sin rumbo y sin esfuerzo**

Framework

Consideraciones estratégicas



Enfocado en la persona

Prioridad y expectativas

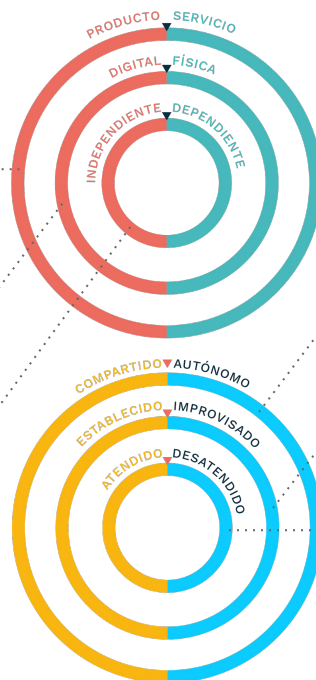
Valores generados en las personas respecto a lo que esperan ante propuestas de valor derivados de productos, servicios y marcas.

Nivel de expertise

Niveles de conocimiento que ha adquirido la persona a lo largo del tiempo en relación a los sistemas a los que se han enfrentado.

Roles y responsabilidades

El rol que juega la persona alrededor de las soluciones ante problemas con el agua.



Enfocado en el contexto

Stakeholders para adquisición

Grupos de interés involucrados en la toma de decisiones dentro de sus sistemas.

Sistemas para soluciones (estratégicos y operativos)

Journey y guía de acciones particulares (solución, coordinación, decisión, apoyo, etc) utilizadas para resolver problemas relacionados con el agua a los que se pueden enfrentar las personas.

Estado de la infraestructura

Recursos físicos con los que cuenta el inmueble para abastecer, monitorear o bombear agua. Y el estado en el que se encuentran.

Generalidad de los hallazgos

En busca de una solución inmediata y precisa
Admin / **Achievers**

En busca de una solución funcional y no tecnológica
Rigoberta / **Makers**

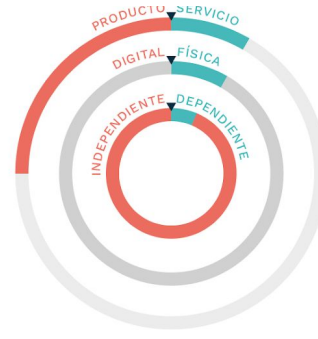
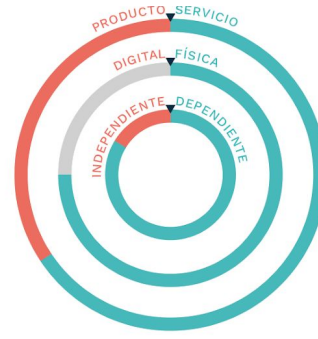
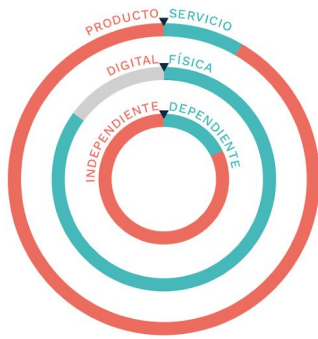
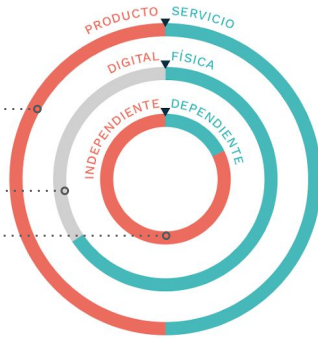
En busca de una solución práctica y conocida
Roberto / **Survivors**

En busca de explorar sin rumbo y sin esfuerzo
René / **Explorers**

1.

Persona:

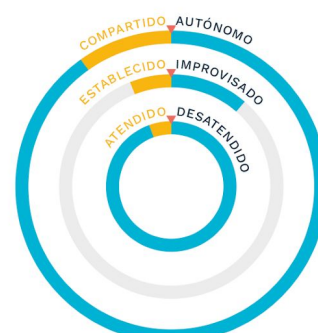
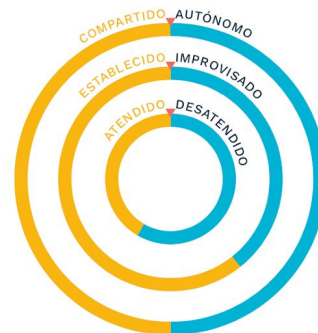
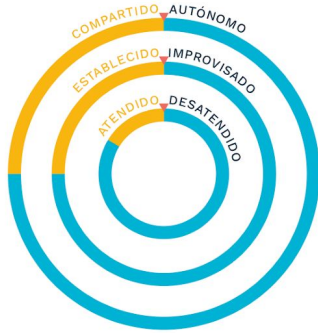
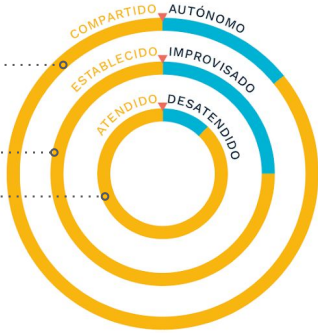
- Prioridad y expectativas
- Nivel de expertise
- Roles y responsabilidades



2.

Contexto:

- Stakeholders para adquisición
- Sistemas para soluciones
- Estado de la infraestructura



○ Área gris

Admin / Achievers



“Si tengo una situación por resolver, **le hablo inmediatamente al chico de mantenimiento**, me meto al grupo del chat para ver si todos tienen agua y luego investigo en una red social”

¿Quién es y qué hay que considerar?

Persona

Al ser personas que administran un presupuesto ajeno, las compras de productos que normalmente adquieren les generan expectativas altas, donde se busca un balance entre producto y servicio que brinda responsabilidad compartida y confianza.

La forma de solucionar situaciones está más relacionada con coordinar y adquirir, más que de operar, dependen de un equipo cercano (profesional y no profesional) para las acciones físicas.

Contexto

Generalmente atienden la infraestructura de sus inmuebles como parte de su trabajo de monitoreo. Diseñan sistemas de soluciones robustas, donde improvisan en situaciones de urgencia. Los *stakeholders* involucrados en la toma de decisiones son diversos.

Hallazgos para principios de diseño:

Admin / Achievers

Personas:

- Prioridad y expectativas
- Nivel de expertise
- Roles y responsabilidades



Contexto:

- Stakeholders para adquisición
- Sistemas para soluciones
- Estado de la infraestructura



EXPECTATIVAS / IMPLICACIÓN

* Contar con un servicio que garantice que la instalación se llevará de manera correcta y que cualquier mal funcionamiento podrá tener el soporte técnico para resolverlo.

* Las marcas significan un respaldo importante

* La red de soporte que conlleva el contar con una garantía, resolución de preguntas y/o problemas es algo que se debe de tener presente.

* Parte de las experiencias que se esperan en un servicio son formas de aprender el funcionamiento en plataformas básicas de aprendizaje, por ejemplo los talleres que se dan en Home Depot.

* Es importante considerar brindarle a los administradores cierto “apoyo de venta” que ayude en la negociación con los tomadores de decisiones.

* La tecnología puede ser una oportunidad para “formalizar” de cierta manera acciones que se toman

Rigoberta / Makers



“Me ayudaría que hubiera un servicio que te **solucione problemas con un bajo costo**, una especie de garantía que te respalde de fallas al momento de comprar el tinaco”

¿Quién es y qué hay que considerar?

Persona

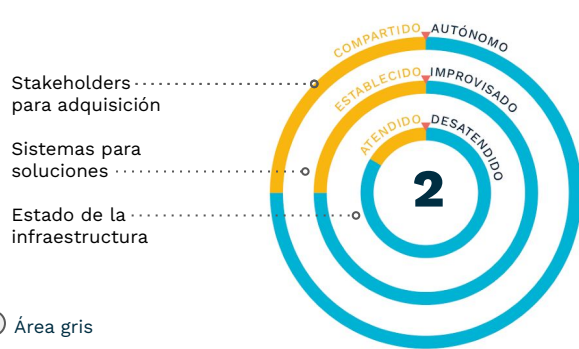
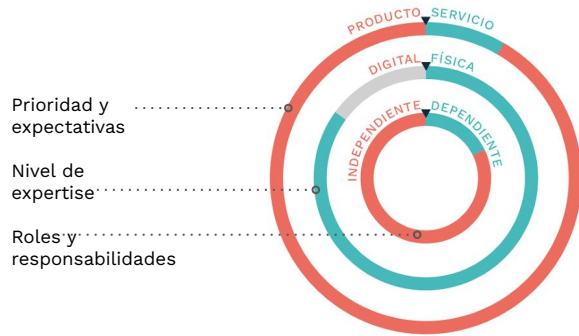
Solucionan problemas con el agua de manera independiente, pues no depositan toda su confianza en el trabajo de los técnicos.

Su manera de resolver situaciones son principalmente físicas, sin involucrar medios digitales, y por la independencia de su rol, sus expectativas van relacionadas con un producto que ellas mismas reparen y mantengan, no dependen de un servicio.

Contexto

La infraestructura en sus hogares está mínimamente planeada, pues sus soluciones son mayormente basadas en la improvisación y el corto plazo. Las decisiones son tomadas de manera autónoma, pero hay cierto índice de responsabilidades compartidas con algún miembro de la familia.

Hallazgos para principios de diseño enfocado en



EXPECTATIVAS / IMPLICACIÓN

* Contar con un **servicio económico** que venga dentro de la solución integral, donde no se sienta algo adicional.

* Tomar en **cuenta la cultura de “hágalo por usted mismo” (Do it yourself DIY)** como parte de los componentes de **diseño de producto que le permita a estos usuarios tener control** en caso de no ver relevante el servicio de instalación.

* Tomar en cuenta que los sistemas que cuentan estas personas van **improvisando con el paso del tiempo y la experiencia** que van recolectando, por lo que no habrá algo demasiado establecido.

* **Su círculo cercano es el canal principal de aprendizaje** para resolver cosas

* Es importante considerar brindarle a los makers **diversidad** de formas de pago y **plataformas tradicionales**.

* La tecnología puede ser una oportunidad para **reducir costos en el consumo de sus servicios**.

○ Área gris

Roberta / **Survivors**



“Para descargar la app **me apoyaría con el técnico o con mi hijo**”

¿Quién es y qué hay que considerar?

Persona

Son personas que dependen y esperan productos tecnológicos acompañados de servicios profesionalizados que les ayude a atender y aprender cuestiones técnicas en todo momento.

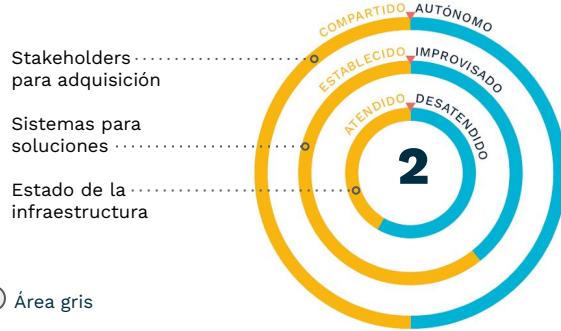
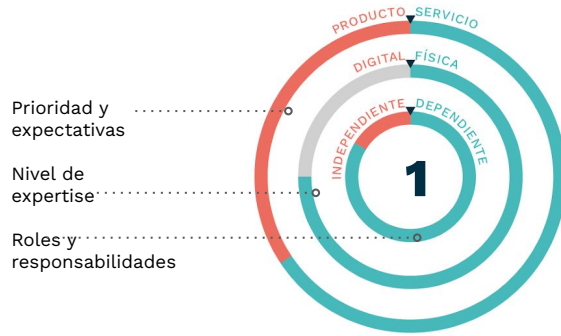
En el rol de solucionar con tecnologías, buscan ayuda de personas inmediatas como sus hijos. La experiencia que tienen sobre cómo solucionar problemas relacionadas con el agua es totalmente física.

Contexto

Procuran un mantenimiento en la infraestructura del hogar, a través de soluciones ya experimentadas. Basan sus decisiones en stakeholders de confianza como hijos, pareja y técnicos especialistas a los que han sido leales por años.

Hallazgos para principios de diseño enfocado en

Roberta / Survivors



○ Área gris

EXPECTATIVAS / IMPLICACIÓN

* La tecnología puede ser una oportunidad para **aliviar tensiones relacionadas** con la **dependencia** que tienen los survivors con sus diferentes grupos de interés para **implementar soluciones** relacionadas con el mantenimiento y limpieza de tinacos.

* Tomar en cuenta que la **confianza** en los datos suministrados por la aplicación y el **respaldo de marca** son puntos importantes para la adopción de soluciones por parte de los survivors.

* Muchas veces estos datos son compartidos con sus grupos de interés lo que puede ser una oportunidad para promocionar los diferentes servicios.

* Es importante considerar que los survivors requieren un **especial soporte técnico** para ayudarles a sentirse seguros con las decisiones que están tomando y replicando.

* Es importante considerar brindarle a los survivors información relevante con relación a sus hábitos de consumo de agua que le permita tener mejores herramientas para tomar decisiones.

René/ Explorers

02



“Cuando no hay agua, yo me voy a provincia y **regreso cuando está regularizado**, y también he aplicado la de **me espero**, y almaceno agua”

¿Quién es y qué hay que considerar?

Persona

Son personas que debido a la experiencia que han tenido, no cuentan con sistemas establecidos para solucionar cosas, optan por huir antes de resolver o hacer diagnósticos en la infraestructura de sus casas, algunas veces improvisan.

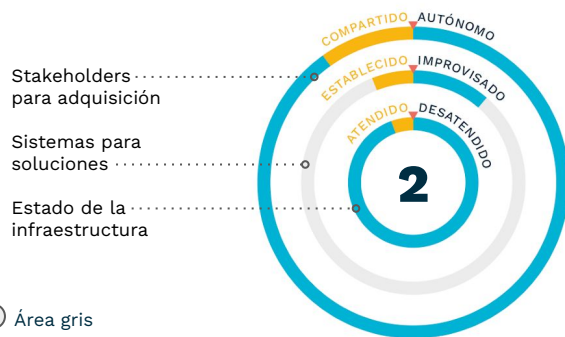
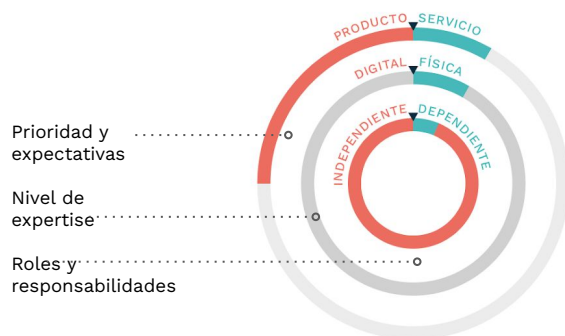
Toman decisiones de manera independiente y en varios casos recurren a tutoriales antes de acudir a técnicos especializados.

Contexto

No asignan tiempo al cuidado de la infraestructura del agua en casa, debido a que no lo ven como una prioridad. Tienen soluciones rutinarias pero improvisadas ante el desabasto de agua, y su uso de canales digitales va relacionado principalmente con entretenimiento, más que con soluciones del hogar.

Hallazgos para principios de diseño enfocado en

René / Explorers



EXPECTATIVAS / IMPLICACIÓN

* Contar con una solución **económica**, donde no se sienta algo adicional y se ve claramente los beneficios en términos de ahorro.

* Tomar en **cuenta que los sistemas con los que cuentan estas personas** dependen en gran medida de sus recursos, por lo que usualmente buscarán soluciones económicas y de fácil acceso.

* La **infraestructura** de los explorers es en cierta medida **limitada** y se encuentra altamente **desatendida**, por lo que es importante considerar opciones que se ajusten a sus necesidades

* Para los explorers puede existir riqueza en la información que puede brindar la aplicación para ayudarles a **planear** de mejor manera cómo enfrentar situaciones relacionadas con el agua en el **mediano/largo plazo**.

* Es importante considerar brindarle a los explorers soluciones prácticas y accesibles

* La tecnología puede ser una oportunidad para **reducir costos en el consumo de sus servicios**.

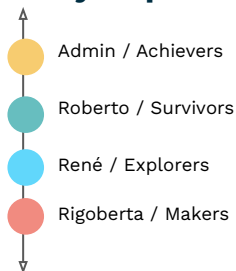
03

Usabilidad

Percepción de usabilidad UX

Se analizó la percepción de usabilidad de que cada perfil mostró en relación al uso de la aplicación, para lo cual, se utilizó la pirámide de beneficios emocionales y funcionales, en la que se observó que los achievers y survivors destacan por representar el nivel más alto de adopción del dispositivo.

Early adopters



Laggards

"Hay que sacarle más provecho al sensor, me quedé pensando en el ejercicio de la pipa, vi que todo el mundo entró en pánico pero yo también recordé que manejo muy bien los tiempos de cómo se maneja aquí el agua, me está avisando pero yo también debo de tener la precaución de no gastar más de lo que ya tengo contemplado entonces no llamé a la pipa, así que es importante combinar el sensor con la experiencia que yo ya tengo aquí con el agua" Achiever

6. Significativo

Deseo de uso para un cambio de hábito. Emoción por integrarlo diariamente a sus vidas.

5. Disfrutable

Emociones y actitudes positivas dirigidas a una intención de invertir más allá de los básicos de la aplicación. (botón de upgrade)

4. Conveniente

Si el usuario está buscando formas de obtener el control para gestionar una experiencia más completa.

3. Usable

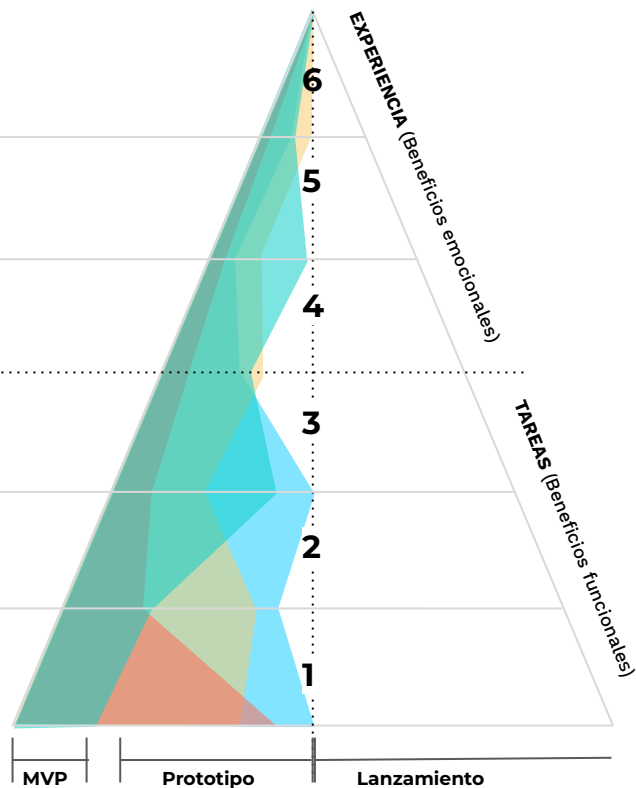
Si el diseño ayuda a que el usuario aprenda de manera fácil y rápida tareas básicas, con qué facilidad vuelve a usarlo de manera útil

2. Confiable

Si la actualización respecto al tiempo es relevante y clara. Si la información es precisa, limpia y confiable.

1. Funcional

Si se navega de manera ágil. Si se dan demasiados clics para llegar a un mismo sitio.



*La medición de la gráfica está basada solamente en base a la percepción cualitativa

Percepción de usabilidad UX

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Admin / Achievers

Para los achievers la aplicación es significativa. Hay que **cuidar las expectativas** que generan los botones de servicios adicionales, ya que se estaría buscando poder gestionar más a profundidad y contar con un servicio claro por cada una de las acciones propuestas. Es importante entender que este perfil estaría esperando contar con los pasos necesarios y la información precisa por cada uno de los pasos. Ej. *“Me gustaría saber cuáles son los pasos una vez que la calidad de agua está mal, ¿Tengo que pedir mantenimiento? ¿Tengo que para el consumo en su totalidad?”*

“Los picos me daban el poder estar alerta de cuando estamos gastando más, los hábitos que ya tengo como dejarles recordatorios a los huéspedes de no dejar la luz prendida y demás, se podrían combinar también a lo que me brinda de información la aplicación”

“¡Yo usaba la aplicación en las mañanas para ver cómo se llenaban los tinacos y en la media tarde para darle reporte a mis vecinos!”

6. Significativo

Hay una intención importante hacia integrar la información que genera la aplicación en cosas clave de su trabajo (poder cobrar mejor, monitorear a distancia, toma de decisiones, eliminar actividades físicas). Fue más significativo el conocer la cantidad.

5. Disfrutable

Hay una intención sobre integrarlo a los hábitos diarios de monitoreo ya que es información con la que antes no se contaba.

4. Conveniente Hay una intención de tomar más el control, los usuarios mencionaron formas en las que les sería más simple gestionarlo, por ejemplo el estar recibiendo notificaciones constantes para poder acceder a ella o el hecho de acceder de manera habitual, los lleva a estar alertas.

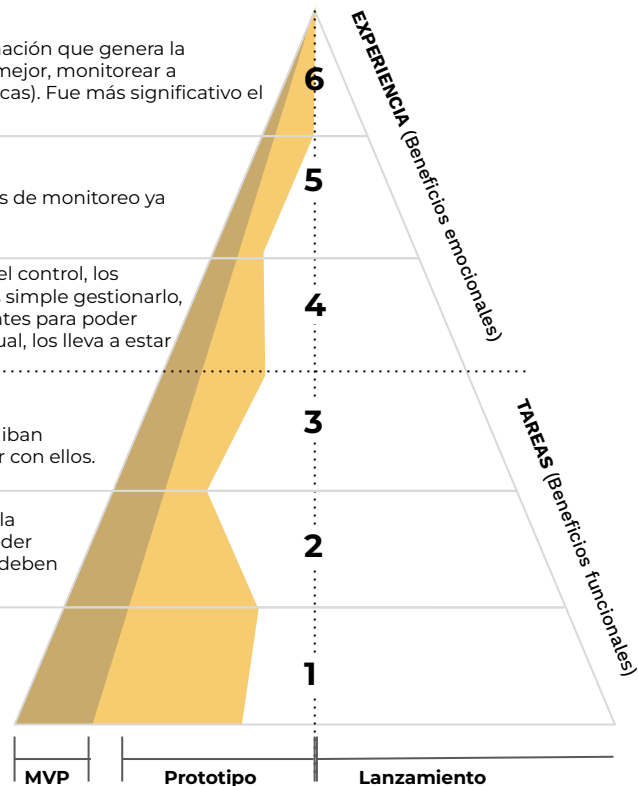
3. Usable

No se mencionaron detalles de diseño, las menciones iban hacia las interacciones que la aplicación pudiera tener con ellos.

2. Confiable La actualización respecto al tiempo si la consideraron relevante y clara. Hay oportunidad en poder obtener más información respecto a los pasos que se deben de seguir una vez que se detona la acción

1. Funcional

Se mencionó que la navegación de la aplicación si se hace de ágil.



*La medición de la gráfica está basada solamente en una percepción cualitativa

Percepción de usabilidad UX

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Rigoberta / **Makers**

Los Makers fueron los perfiles que mayor desconfianza mostraron en la información que brindaba la aplicación, declararon que la app tuvo errores en la lectura del tinaco, **usaban otros medios físicos para corroborar la información** y generaba tensión el hacer un trabajo doble. Es importante **buscar formas de generar mayor seguridad** en los datos presentados y tener un mejor entendimiento de cómo se podría integrar dentro de sus acciones habituales .

“Te das cuenta que no es creíble, ¿Cómo es posible que en un día donde yo lave tres veces, o un fin de semana que es cuando más consumo tenemos me está marcando que mi consumo es de 50 litros?”

“Se me hace muy importante estar checando siempre aparte del agua, la cantidad, más bien la calidad y también estar conscientes del consumo, aquí vivimos cuatro y nos sirve ver el servicio que nos está dando el tinaco.”

6. Significativo

El buscar corroborar por otros medios, pudiera indicar que no es del todo significativo al no estar integrándose a un hábito que la aplicación pudiera sustituir

5. Disfrutable

Buscar maneras en la que la evaluación o comprobación de los datos se lleven a cabo para generar confianza

4. Conveniente

Al no obtener niveles significativos, no se logra entender para este perfil los temas de conveniencia

3. Usable

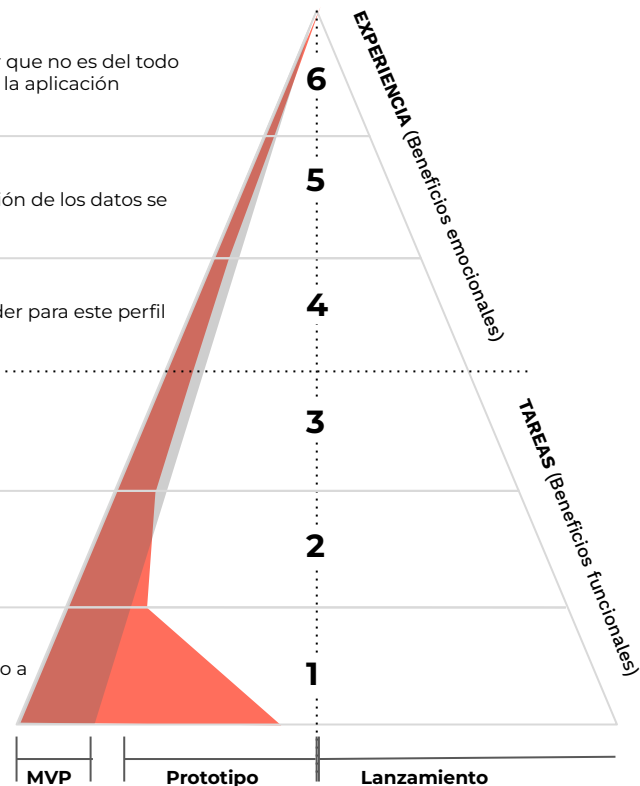
No se mencionaron temas de diseño.

2. Confiable

No es suficiente a no tener comparativos claros

1. Funcional

No se mencionaron detalles significativos con respecto a la navegación, ni se generaron dudas.



*La medición de la gráfica está basada solamente en una percepción cualitativa

Percepción de usabilidad UX

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Roberto / **Survivors**

Para los survivors la aplicación es relevante al jugar un **rol de transmisor de información objetiva y confiable**. Si bien las decisiones se toma en colaboración con personas allegadas, **la aplicación alimenta la alta dependencia** de los survivors e influye en **su búsqueda de opiniones** entorno a la solución de situaciones relacionadas con el agua.

“Usé la aplicación todos los días para consultar la calidad del agua, me gusto más que la capacidad y el consumo de agua, porque es una seguridad para mí”

“Puedes ir monitoreando y reduciendo ciertas actividades que hacen que gaste uno más agua, cambiando hábitos por así decirlo”

6. Significativo

Se mencionó interés significativo por compartir la aplicación con familiares e integrarla como una opinión adicional dentro de su sistema de toma de decisiones en colaboración con demás personas del cual dependen.

5. Disfrutable

Existe la intención hacia tomar en consideración la información de la aplicación como medio para realizar diagnóstico y tomar medidas reemplazando el tener que realizarlos de manera física.

4. Conveniente

Hay una intención hacia el poder contar con información que les ayude a tomar mejores acciones preventivas.

3. Usable

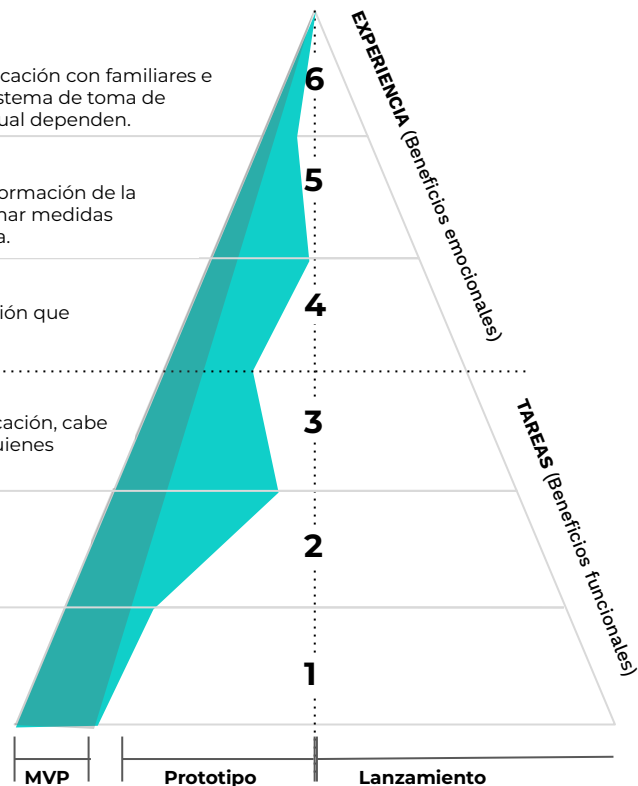
No se mencionaron detalles sobre el diseño de la aplicación, cabe resaltar que usualmente son personas más jóvenes quienes apoyan en el uso de la aplicación.

2. Confiable

Se mencionó alta confianza en la información que presentaba la aplicación.

1. Funcional

No se mencionaron detalles relacionados con la funcionalidad



*La medición de la gráfica está basada solamente en una percepción cualitativa

Percepción de usabilidad UX

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

René / Explorers

Para los explores la aplicación es significativa. La **posibilidad de vincular el dispositivo** con asistentes virtuales y otras aplicaciones resulta conveniente. El diseño presenta áreas de oportunidad para los explorers, que apuestan por gráficas sencillas, incluso aunque no ofrezcan datos a detalle.

“Agregaría un asistente de voz como el Google Home para que ya nada más abriera la app y dijera –quisiera saber la calidad del agua–”

“La app es muy cuadrada en su diseño, como un libro de matemáticas con muchos ejercicios”

“En consumo de agua, creo que no arrojó información real porque para la hora que marcaba la app no coincidía con el consumo, pero la mayor parte del tiempo sí coincidía”

6. Significativo

Hay una intención por adoptar la aplicación de manera cotidiana por temas de practicidad (evitar subir a revisar el tinaco). Los accionables son relevantes por ofrecer inmediatez a las situaciones relacionadas con el agua.

5. Disfrutable

No se mencionó nada significativo.

4. Conveniente

Hay un interés por vincular el dispositivo con asistentes virtuales como Google Home, Alexa y con apps de localización GPS. Es importante considerar espacio en MB para sumar al tema de conveniencia.

3. Usable

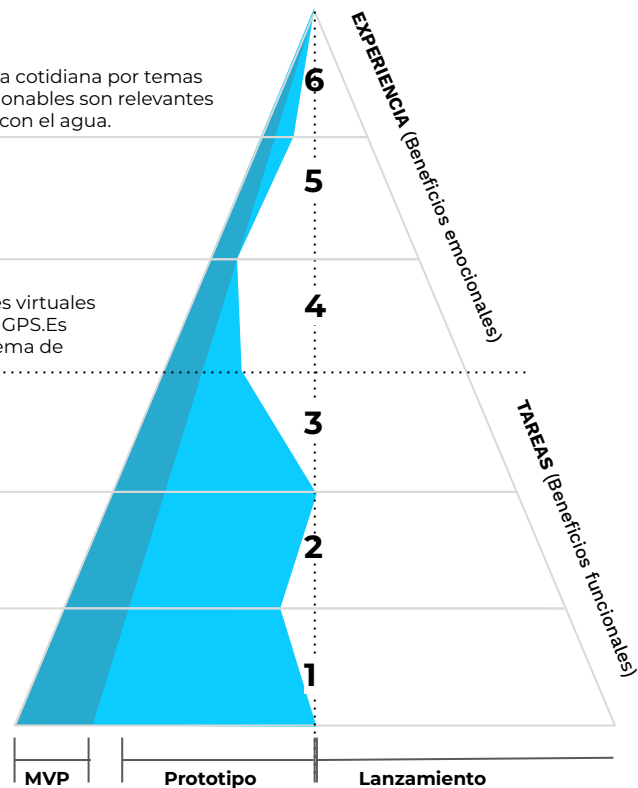
Hay una necesidad de ajustar el diseño para simplificar la información de las gráficas.

2. Confiable

La información fue en su mayoría precisa y confiable.

1. Funcional

Se navega de manera ágil.



*La medición de la gráfica está basada solamente en una percepción cualitativa

Interacciones con la aplicación

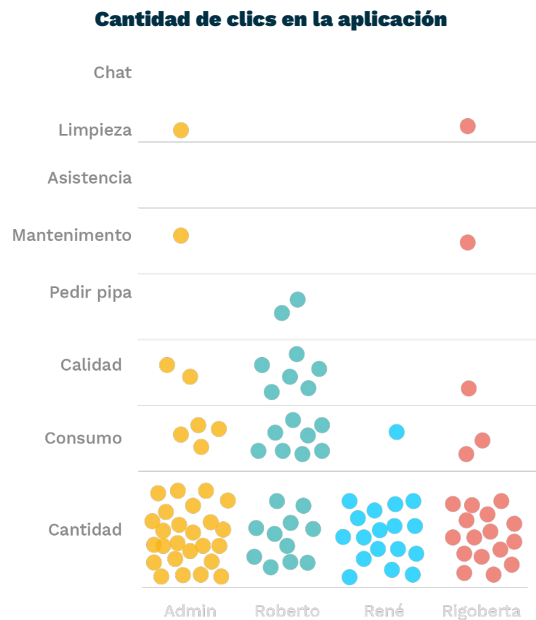
Se monitoreó la actividad de los usuarios en la aplicación, a partir de lo cual se obtuvieron las siguientes observaciones. Es importante mencionar que hay inconsistencias en la información registrada en la plataforma vs. la información recolectada en la entrevista cualitativa final y la evidencia que proporcionada en *screenshots*.

La cantidad de ingresos de **los achievers** a la aplicación **representa el 50% de los ingresos totales** de todos los participantes en el experimento.

“Consultar la cantidad de agua” fue la acción que más registros tuvo, representando un aproximado del 69% de todas las interacciones de todos los perfiles, destacando que en promedio cada perfil realizó alrededor de 3 clics por persona en esta acción.

De las acciones más específicas que implican la solicitud de un servicio adicional, **la más consultada fue “solicitar mantenimiento**, seguido por “solicitar limpieza” y “pedir pipa”.

Los survivors son el perfil que más registró solicitudes de servicios, siendo “pedir pipa” su prioridad.

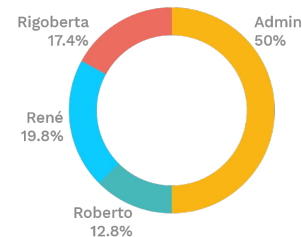


Notas:

1. Encontramos inconsistencias en el registro de información de los analytics, puesto que algunas acciones que los usuarios registraron realizar mediante capturas de pantalla, no se ven reflejadas en la plataforma mixpanel.
2. Los datos que se tomaron en cuenta fueron los registrados del 6 de enero al 5 de febrero de 2020.

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

% de inicio de sesión



“Para mi automatizar un proceso quiere decir que tengo el control de gestionarlo, las veces que se nos va el agua, es un “show” por que no es como que el de las pipas esté aquí a la vuelta”

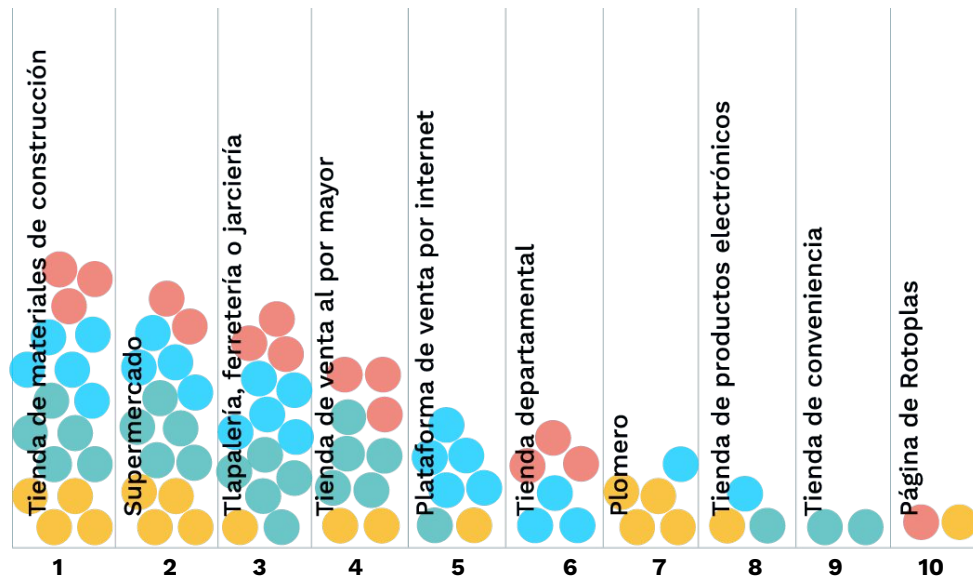
Achiever

Enfoque en canales

Compra / renta

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Durante las sesiones generativas y las entrevistas de entendimiento, se identificaron patrones respecto a los canales a los que los usuarios recurren para adquirir productos y servicios relacionados con el hogar.



Enfoque en canales

Compra / renta

Admin / **Achievers**

"Podría ser a través de tu plomero; si ellos te lo venden, también es una garantía para ellos"

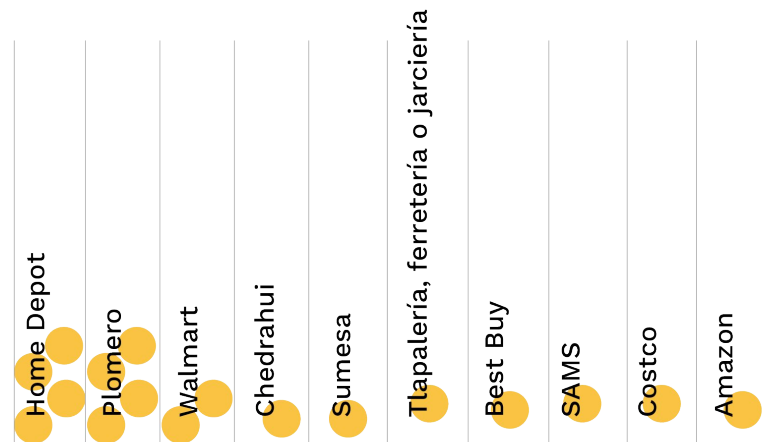
"Tu siempre compras lo que te dice el plomero, como el estilista, ¿tú qué vas a saber de las mezclas de tintes?, a mí que me lo dejen de ese color y listo"

"Mucho de los talleres que dan en Home Depot, los plomeros van y les enseñan. Ellos conocen el producto, lo recomiendan y lo trabajan"

"A mí en lo personal, puedo comprarlo en línea, pero me gusta ver las cosas en físico"

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Para los achievers resulta viable combinar canales presenciales con canales digitales para tomar la decisión de adquirir un producto, por la diversidad de ofertas accesibles vía Internet y la confianza de ver físicamente el dispositivo antes de comprarlo. Por otro lado, los plomeros juegan un papel relevante por la experiencia y confianza que transmiten.



Enfoque en canales

Compra / renta

Rigoberta / **Makers**

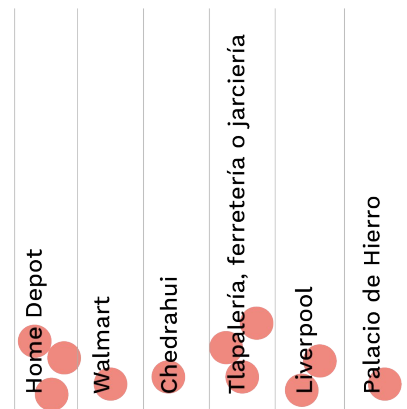
"La demostración es importante, para saber que sí funciona y que no será un gasto inútil"

"Las tiendas de renombre, son importantes por la confianza, ya que se trata de un dispositivo nuevo y desconocido; Liverpool y Palacio te respaldan por si no te gusta o no funciona"

"En tiendas como Home Depot y que ellos mismos me lo instalen, con demostración, devolución y garantía si no hay satisfacción"

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Para los makers es importante acudir a tiendas especializadas en construcción, tlapalerías y otros espacios con departamento de hogar, para platicar con especialistas sobre las ventajas del producto y entender su funcionamiento antes de adquirirlo. La venta en línea está presente a través de tiendas de prestigio que garanticen el buen funcionamiento del producto.



Enfoque en canales

Canales de compra / renta

Roberto / **Survivors**

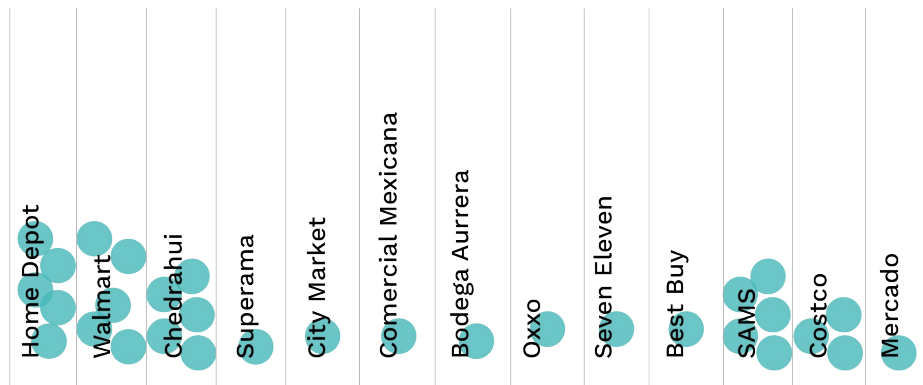
“Normalmente me apoyo de mi hija, con ella voy en fin de semana a checar precios a las tiendas”

“A Home Depot iría un fin de semana y de paso compraría otra cosa que me haga falta, me gustaría ir personalmente al Home Depot a escoger el producto, así vería yo físicamente el aparato”

“Yo iría a la ferretería o jarciería para preguntar por el producto”

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

Los survivors visitan habitualmente los supermercados durante fines de semana, en compañía de sus familias. Las ferreterías y jercerías son relevantes por transmitir confianza en productos especializados. En caso de visitar tiendas en línea, procuran concretar la compra en tienda física para explorar de manera presencial el producto.



Enfoque en canales

Canales de compra / renta

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

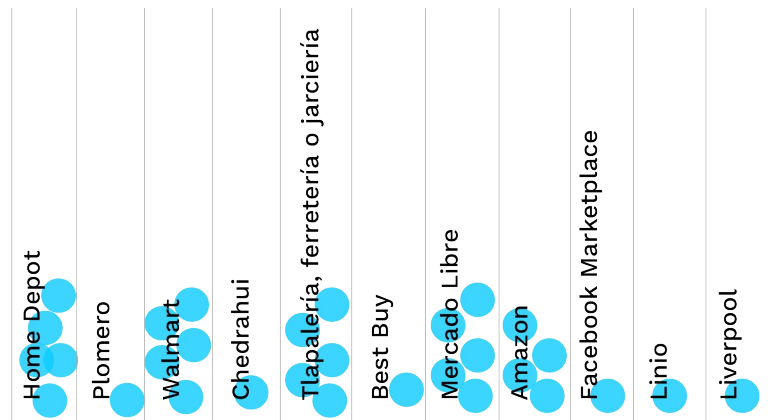
René / Explorers

“Veo el dispositivo en Home Depot o ferreterías grandes, con un asesor que me explique cómo ponerlo, para darme una idea de los beneficios”

“En el centro hay ferreterías grandísimas donde todo mundo se surte”

“Es rápido y satisfactorio comprar en línea, pero también me llama la atención ir a la tienda para ver el producto físico, para evaluar si es conveniente”

Los explorers visitan supermercados y tiendas departamentales por practicidad. En caso de necesitar artefactos relacionados con el hogar, acuden a tiendas de construcción y tlapalerías cercanas. Las tiendas en línea resultan canales ampliamente explorados, a través de diversas plataformas que van desde supermercados y tiendas departamentales, hasta redes sociales como Facebook Marketplace.



Disposición de compra / renta

Modelo y precio

Se sugiere validar con estudio cuantitativo

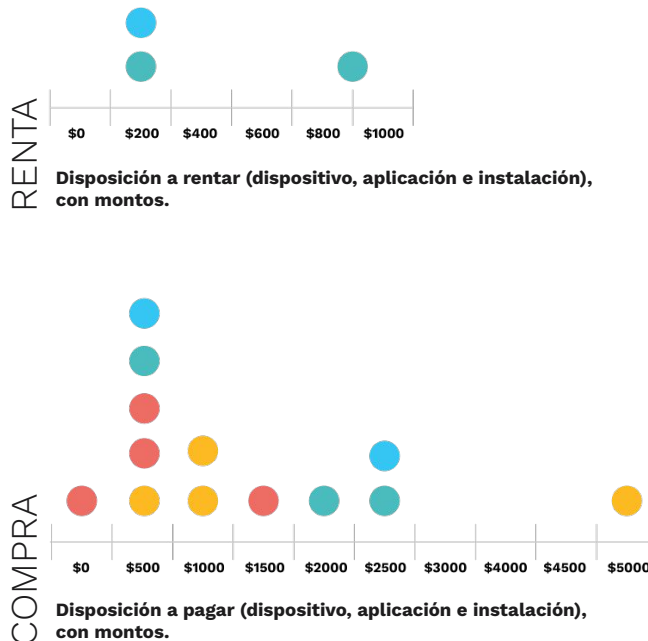
Entre las opciones de compra y renta, los perfiles se inclinan hacia un modelo de compra que incluya el dispositivo, la aplicación y la instalación, con un rango de montos que principalmente va de los \$500 a los \$2,500.

"Va relacionado con el beneficio del aparato, si tienes que invertir \$650 más por la pura instalación quiere decir que el aparato también te va rendir mucho más" Achiever

"Viendo el servicio y los problemas que nos podemos evitar, podría pagar unos \$1,000 o \$1,500, porque las ventajas que nos dan son bastantes" Survivor

"Si fuera un dispositivo diseñado para durar podría pagar entre unos \$1,000 y \$2,500" Survivor

"Ya hay que pagar el dispositivo, el técnico y encima la app... ¡nombre!" Maker



04.

**Principios
de diseño**

Detonadores

Relevancia en hábitos (percepción)

Durante las sesiones generativas se identificaron patrones sobre las acciones que realizan las personas en situaciones preventivas y reactivas de escasez de agua. Posteriormente se analizó la percepción de usabilidad que cada perfil mostró en relación al uso de la aplicación, con la finalidad de entender cómo es que el dispositivo podría llegar a complementar, influir o sustituir en torno a los hábitos de cada perfil, se realizó el comparativo para concluir:

1. En el caso de los makers y los explorers, algunos hábitos pueden verse complementados, es decir, no se ve un cambio importante.
2. Los survivors van más allá, al encontrarse influidos por el dispositivo en prácticas como revisión de tinacos o reducción de consumo de agua.
3. **Los achievers podrían representar el mayor nivel de cambio al experimentar el dispositivo, pues son los que llegarían a sustituir acciones en sus tareas cotidianas y sus actividades serían influidas de manera significativa por el dispositivo.**

¿Qué podría cambiar al experimentar el dispositivo?

	Hábito	Complementa	Influye	Sustituye
Admin / Achievers	Pedir pipa		●	
	Sugerir acciones de ahorro a inquilinos	●		
	Almacenar agua		●	
	Revisar tinaco		●	●
Rigoberta / Makers	Esperar			
	Monitorear suministro	●		
	Almacenar agua	●		
Roberto / Survivors	Sugerir acciones de ahorro a allegados	●		
	Reducir consumo de agua		●	
	Anticipar acciones (lavar, cocinar)	●		
	Revisar tinaco		●	
René / Explorer	Esperar			
	Huir a casa de un allegado			
	Monitorear suministro	●		

Admin / Achievers

Consideraciones para principios de diseño

La propuesta de valor abarca un enfoque en el diseño de todos los múltiples puntos de contacto con las personas, cada punto genera barreras/detonadores.

Barreras

- Experimentar por primera vez productos y/o servicios.
- Productos y/o servicios que no cuenten con garantía.
- Realizar instalaciones y/o adecuaciones que pongan en riesgo la garantía.
- Delegación de responsabilidades a equipos con un nivel técnico de bajo a medio (la persona que pide no es la que opera).
- Poca experiencia en productos y servicios con IoT.
- El proceso de toma de decisión compra es compartida, al solo tener la gestión del presupuesto.
- Conocimiento básico en temas de infraestructura.

Detonadores

- Productos que cuenten con un servicio y red de soporte.
- Productos y/o servicios que cuenten con respaldo de marca.
- Productos y/o servicios que nutran sus necesidades de aprendizaje con capacitaciones.
- Mensajes que puedan servirle como apoyo para venta interna.
- Productos y/o servicios que le brinden información como medio para formalizar su trabajo.
- Productos y/o servicios que cuenten con demostración de uso.



Rigobertas / Makers

Consideraciones para principios de diseño

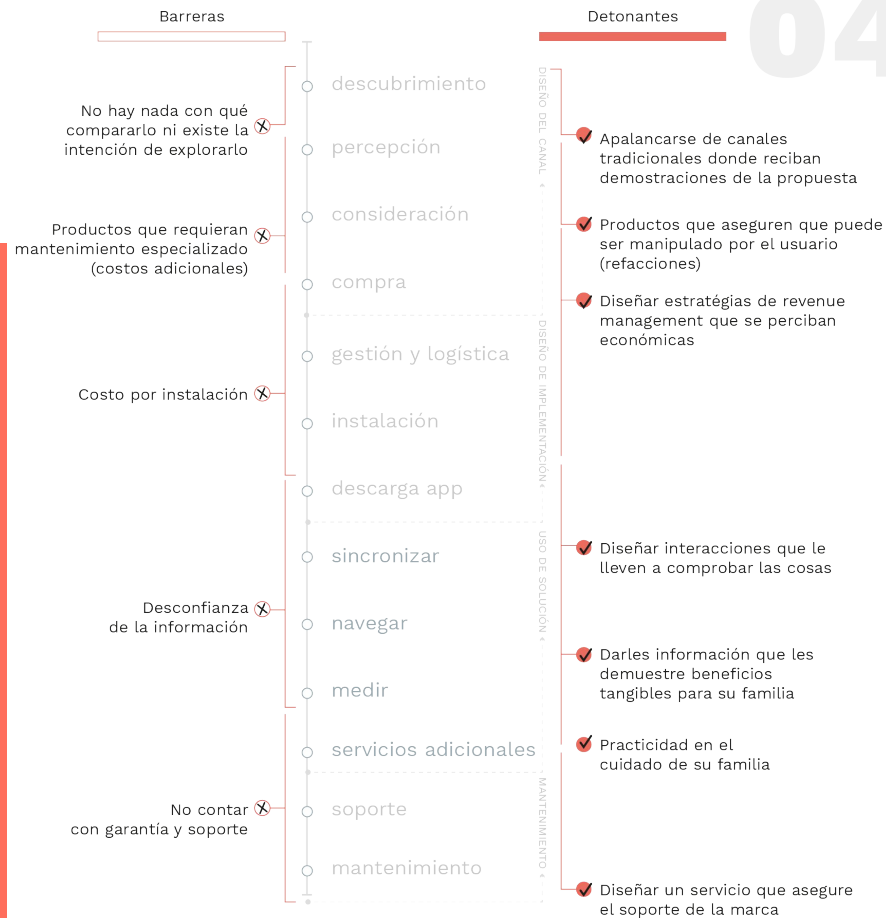
La propuesta de valor abarca un enfoque en el diseño de todos los múltiples puntos de contacto con las personas, cada punto genera barreras/detonadores.

Barreras

- Productos y/o servicios que requieran mantenimiento especializado.
- Productos y/o servicios que salgan de su presupuesto o involucren costos por servicios adicionales (costo por instalación).
- Falta de confianza en productos y/o servicios que no conoce.
- Integración inmediata a sus hábitos y costumbres.

Detonadores

- Productos que cuenten con respaldo de marca.
- Productos y/o servicios donde pueda ser capacitada para realizarlo él mismo / ella misma.
- Productos y/o servicios que le ofrezcan independencia y la opción de *Do it yourself* (contar con refacciones).
- Productos y/o servicios que cuenten con demostración de uso.
- Productos y/o servicios que le den practicidad en el cuidado de la familia sin generar trabajo extra.
- Productos y/o servicios donde el beneficio se vea de forma inmediata y visible.



Roberta / Survivors

Consideraciones para principios de diseño

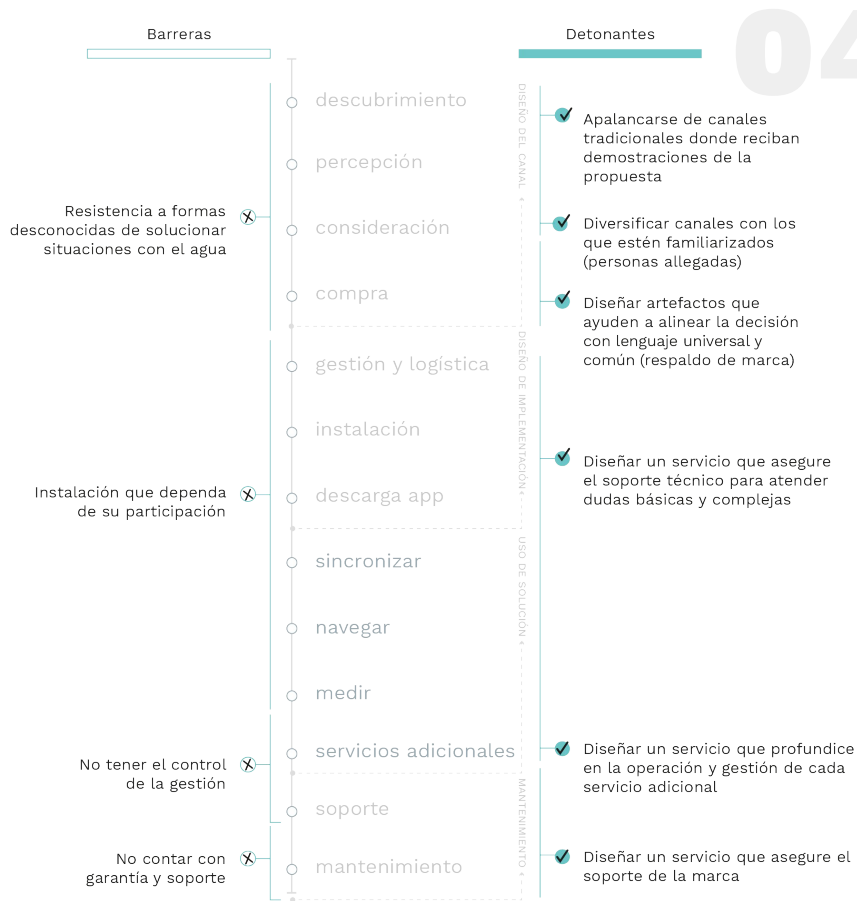
La propuesta de valor abarca un enfoque en el diseño de todos los múltiples puntos de contacto con las personas, cada punto genera barreras/detonadores.

Barreras

- Falta de confianza en productos y/o servicios que no conoce.
- Dependencia de personas más jóvenes para el uso de tecnología.
- Productos y/o servicios que no cuenten con soporte técnico y guía asistida.
- Poco conocimiento sobre la infraestructura actual de sus tinacos.
- No tener el control de poder gestionar servicios adicionales

Detonadores

- Productos y/o servicios que cuenten con respaldo de marca.
- Productos que cuenten con servicio y soporte técnico asistido.
- Productos y/o servicios que le den practicidad en el cuidado de la familia sin generar trabajo extra.
- Mensajes que puedan servirle como apoyo para consulta en proceso de aprobación en toma de decisiones.



René/ Explorers

Consideraciones para principios de diseño

La propuesta de valor abarca un enfoque en el diseño de todos los múltiples puntos de contacto con las personas, cada punto genera barreras/detonadores.

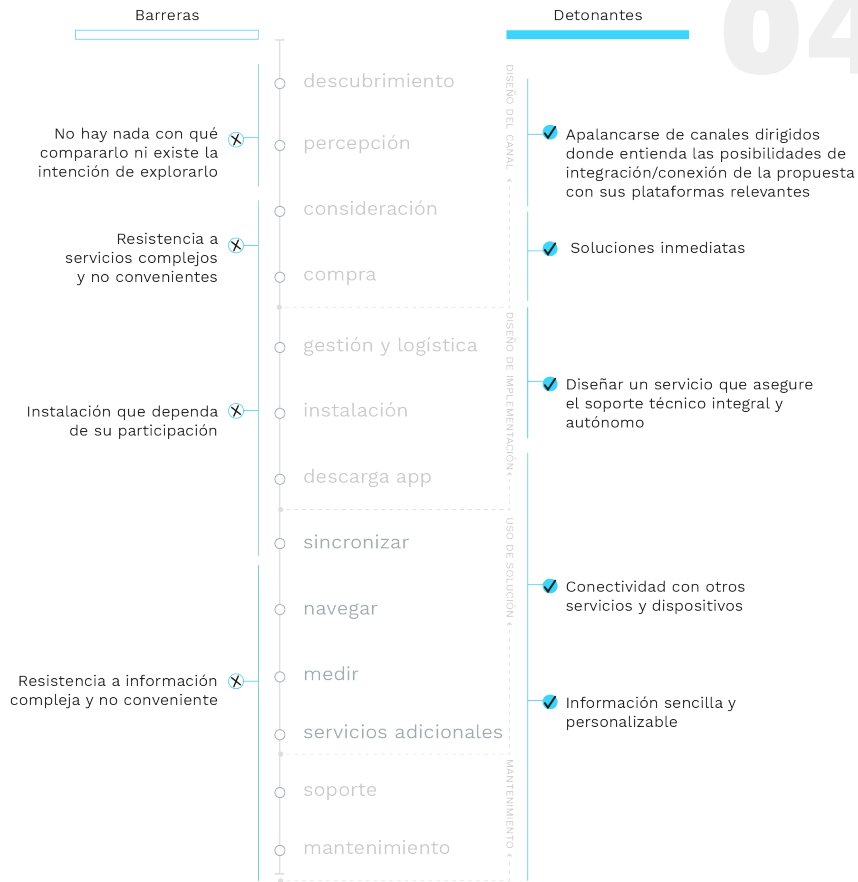
Barreras

- Poca lealtad a una marca determinada
- Productos que involucren servicios complejos y no convenientes
- Productos y/o servicios no inmediatos y visibles
- Poca experiencia en situaciones relacionadas con el agua

Detonadores

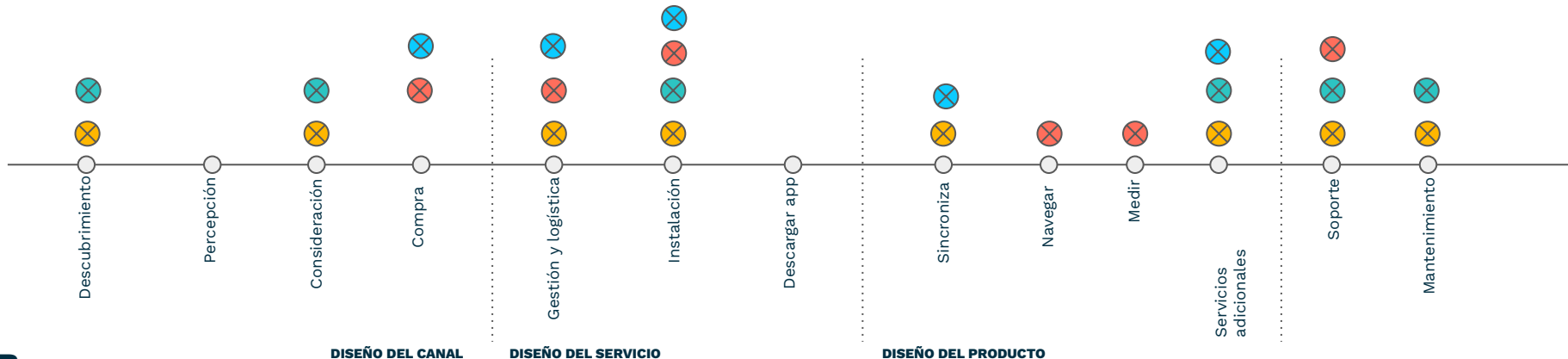
- Productos y servicios donde la solución se ve de forma inmediata y visible
- Productos que cuenten con conectividad con otros servicios y dispositivos existentes
- Servicios que aseguren un soporte técnico que sea integral y que mantenga la autonomía

04.



Principales barreras por perfil

Las barreras se encuentran más en el diseño del servicio completo más que en la oferta en sí del producto



Barreras

- Experimentar por primera vez productos y/o servicios.
- Productos y/o servicios que no cuenten con garantía.
- Realizar instalaciones y/o adecuaciones que pongan en riesgo la garantía.
- Delegación de responsabilidades a equipos con un nivel técnico de bajo a medio (la persona que pide no es la que opera).
- Poca experiencia en productos y servicios con IoT.
- El proceso de toma de decisión compra es compartida, al solo tener la gestión del presupuesto.
- Conocimiento básico en temas de infraestructura.

- Falta de confianza en productos y/o servicios que no conoce.
- Dependencia de personas más jóvenes para el uso de tecnología.
- Productos y/o servicios que no cuenten con soporte técnico y guía asistida.
- Poco conocimiento sobre la infraestructura actual de sus tinacos.
- No tener el control de poder gestionar servicios adicionales

- Productos y/o servicios que requieran mantenimiento especializado.
- Productos y/o servicios que salgan de su presupuesto o involucren costos por servicios adicionales (costo por instalación).
- Falta de confianza en productos y/o servicios que no conoce.
- Integración inmediata a sus hábitos y costumbres.

- Poca lealtad a una marca determinada
- Productos que involucren servicios complejos y no convenientes
- Productos y/o servicios no inmediatos y visibles
- Poca experiencia en situaciones relacionadas con el agua