

BRIEF DESAFÍO



1- Antecedentes

En Uruguay aproximadamente 165 mil personas viven en asentamientos irregulares¹. Existe actualmente un 5,7% de los hogares con necesidades básicas insatisfechas en sus servicios higiénicos, es decir, que no acceden a baño, o no acceden a baño de uso exclusivo o la evacuación del servicio sanitario no es a través de la red general, fosa séptica o pozo negro. Esto implica que 179.796 personas tienen carencias en su servicio higiénico, poniendo en riesgo las condiciones higiénicas de sus hogares con las consecuencias que esta situación puede tener sobre la salud de sus miembros.²

La mejora de la vivienda es actualmente una de las aspiraciones más importantes de las familias que viven en asentamientos. En muchos casos viene acompañada de una proyección concreta, que se plasma en una planificación para conseguirlo, dentro de la cual, el baño se presenta como un paso específico fundamental.

Existen proyectos y emprendimientos que han ensayado variadas propuestas para solucionar este problema. Sin embargo estas soluciones presentan problemas de diversa índole. Por ejemplo, existen algunas experiencias de saneamiento alternativo: MEVIR: alcantarillado de pequeño diámetro – efluente decantado; CEUTA: baños secos. Estas, son limitadas ya sea por su alto costo (MEVIR) o la aceptación cultural (CEUTA). Por ello, resulta fundamental idear soluciones de bajo costo y en las que la adaptabilidad de las familias a un método nuevo no genere sentimientos de vulnerabilidad o rechazo social por el uso de estas tecnologías, soluciones que puedan incorporar o fortalecer componentes de educación y/o gestión asociado al dispositivo construido.

Una solución sanitaria integral sustentable no solo debe satisfacer la necesidad básica, sino que también debe considerar diversos aspectos vinculados, tales como: el impacto sobre la salud y medio ambiente, la privacidad, las expectativas de las familias, la comodidad del sistema, los costos de implementación, operación y mantenimiento (“costo global”), y en definitiva su aceptación integral dentro de la experiencia cotidiana concreta de la comunidad.

Foco de la investigación: usabilidad, aspiraciones y aceptación cultural, bajo “costo global”, habitabilidad e higiene, impacto positivo en la salud, privacidad, posibilidades de autoconstrucción.

¹ PIAI: Informe de Asentamientos Censo 2011.

² Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay / Las necesidades Básicas Insatisfechas. Página 29.

2- Investigación en Terreno

Apartir de un trabajo de campo de carácter cualitativo-etnográfico, realizado en una zona de asentamientos irregulares de Montevideo, se analizaron los principales factores vinculados a la problemática. En este proceso se visitaron familias que contaban con diversas soluciones sanitarias de acuerdo a sus posibilidades; desde quienes poseen un baño con sistema de disposición de excretas adecuado, hasta quienes no poseen siquiera baño. Se realizaron entrevistas individuales, donde se indagó a partir del contexto general la cotidianidad de estas familias, profundizando luego en la situación sanitaria y el sistema de saneamiento utilizado. También se realizó una investigación técnica sobre las diversas soluciones de saneamiento.

A continuación presentamos esta información como oportunidades para el desarrollo de soluciones innovadoras que partan de percepción de la realidad concreta de quienes son sus potenciales destinatarios.

2.1 - El baño.

I. El baño es concebido como un espacio importante dentro de la casa, identificando tres funcionalidades bien diferenciadas, incluso espacialmente: el inodoro, ponderado como el elemento de mayor relevancia pero también como el generador de mayores dificultades, principalmente asociadas a la evacuación de efluentes; la ducha, asociada principalmente a la disponibilidad de agua caliente de forma segura y a un espacio de privacidad, higiene y confort térmico; y el lavatorio como elemento utilizado para múltiples funciones más allá del hábito del lavado de manos y dientes.

Desafío

¿Qué pasaría, si lográramos incorporar a un baño un sistema de calentamiento de agua eficiente, seguro y de bajo costo? ¿Y si pudiéramos integrar en el diseño dispositivos de aseo personal durables, eficientes y a bajo costo, que faciliten una higiene adecuada en condiciones de confort?



II. En relación a la experiencia de usuario, se observaron dos aspectos relevantes: la intimidad y la comodidad. La primera se destaca como una preocupación familiar bastante generalizada en relación a las diferencias de género y edades de los habitantes de la casa. Así, la ducha o el aseo personal, principalmente en invierno, se vuelve una dificultad por la carencia de espacios de privacidad. Por otra parte, el factor comodidad se relaciona tanto con la funcionalidad de los elementos componentes del baño, como con el espacio en sí mismo (su tamaño, diseño y su ubicación en relación a la casa).

Desafío

¿Qué pasaría, si lográramos diseñar un baño que se adapte los diferentes tipos de viviendas existentes y sus cambios, brindando condiciones de intimidad y confort básicas?

III. La observación en terreno y las descripciones realizadas en las entrevistas constatan una situación de precariedad en relación al habitáculo, tanto en su estructura (tipo de construcción y materiales), como en los componentes que lo integran. Éste se encuentra separado de la casa en la mayoría de los casos, ocasionando problemas de diversa índole, como por ejemplo la incomodidad de tener que salir por las noches, o las consecuencias en la salud por la exposición al frío durante el invierno. Esto último se remarcó con especial preocupación por el caso de los niños, lo cual se ve agravado por la precariedad de las condiciones de habitabilidad de la casa, siendo muy frecuentes las enfermedades respiratorias graves.

Desafío

¿Qué pasaría si empleando materiales de forma innovadora logramos crear un habitáculo para el baño durable y de bajo costo, que asegure condiciones de habitabilidad y confort, que sea simple de construir –incluso autoconstruir-, de fácil uso, mantenimiento y apropiación por parte del usuario?



IV. Varios de los factores anteriormente mencionados conducen a un problema central de la temática que es la higiene del espacio “baño”. Existe una preocupación importante en relación a la higiene, ya sea en los hogares que tienen un baño y deben mantener la limpieza del WC y el habitáculo en general, como en los que no tienen y deben conservar los baldes utilizados limpios y desinfectados. La vigilancia cotidiana en la higiene del baño se debe principalmente a la conciencia existente de la precariedad del mismo y sus consecuencias en la salud. Esto implica una serie de gastos asociados a los insumos de limpieza, que suelen ser mayores que la media de las familias de Uruguay, y que representan una carga importante en los presupuestos de estas familias, así como de tiempo y esfuerzo.

Desafío

¿Qué pasaría si diseñáramos un baño que facilite la limpieza, disminuyendo los costos y tiempos de mantenimiento?

V. Por último, se observó una concepción general del baño como un ámbito privado. Esto implica que, si bien algunas familias deben compartir su baño con familiares directos (como hermanos o padres con los que comparten el terreno pero no la casa), hay una idea del habitáculo-baño como un espacio privado, reservado al círculo de los integrantes del hogar únicamente.

Desafío

¿Qué pasaría si pensáramos en un baño lo suficientemente económico o en un sistema de acceso al financiamiento que permitiera que cada familia en forma independiente pueda acceder al mismo?

2.2 – Sistemas de disposición de excretas y aguas servidas

I. De la investigación técnica de campo agrupamos las alternativas actualmente existentes en 3 variantes:

- **WC conectado a Pozo Negro:** existen pozos negros filtrantes contruidos con diferentes técnicas y materiales. Este dispositivo presenta problemas principalmente en su mantenimiento, desbordándose frecuentemente ya sea porque no fue vaciado a tiempo o porque el suelo se satura con agua (de lluvia o aguas servidas residuales), o por impermeabilización progresiva de la pared del pozo. Estos inconvenientes llevan a los vecinos a cambiar de lugar el pozo negro con relativa frecuencia. Por otra parte, existe un servicio gratuito de limpieza de la barométrica municipal, que debe solicitarse con al menos un mes de anticipación; a su vez el pozo negro debe cumplir con ciertas características constructivas (“estar hecho de material”), así como encontrarse localizado sobre los pasajes principales del barrio para que el camión pueda tener acceso. Menos frecuente es el pozo negro con “robador” desaguando en una cuneta que en el presente contexto presenta una funcionalidad algo mejor que el anterior.

- **WC conectado a canaleta o cuneta de la vía pública (con y sin cámara mediante):** la ocupación informal hizo que los vecinos improvisaran una red de canaletas para evacuar las aguas pluviales y servidas. En las zonas más densamente pobladas, donde el suelo saturado con agua no permite la construcción de pozos negros, los WC se conectan directamente a una canaleta o a la cuneta de la vía pública. Ambas sufren problemas de acumulación de basura y otros desechos que perjudican la circulación de agua provocando inundaciones en tiempo de lluvias.

- **Balde:** esta solución es concebida como la de mayor precariedad y riesgo para las personas, además de representar una incómoda experiencia de usuario. Las excretas son arrojadas a las canaletas, en su mayoría de la vía pública.

En la mayoría de los hogares se produce una separación de las aguas negras y grises debido a la distancia existente entre el WC y el espacio utilizado para el aseo o la cocina; o en algunos casos para reducir la posibilidad de desborde del pozo negro. A diferencia de las excretas y aguas negras, no se suele tomar precauciones particulares para la disposición de las aguas grises que se eliminan con las pluviales.

II. Desde la experiencia del usuario y teniendo en cuenta el aspecto comunitario el punto clave está en el mantenimiento de los diferentes sistemas existentes y los códigos espontáneos en cuanto a prácticas de saneamiento. En el caso de las canaletas, hay un consenso en el esfuerzo que requiere mantenerlas limpias, que puede ser una limpieza diaria o semanal, y la responsabilidad de cada vecino respecto al mantenimiento del tramo que cruza su predio. Esto genera muchas veces problemas entre vecinos cuando estas tareas no se realizan con

regularidad, lo que resulta del hecho que algunas canaletas cruzan gran parte del asentamiento y por lo tanto su obstrucción en algún punto puede resultar en una inundación que afecta sobre todo a los vecinos ubicados aguas abajo. Otro código natural es la práctica de vaciar el balde con excretas en una cuneta o canaleta donde el cual se “limpia” por la corriente continua de agua.

Desafío

¿Qué pasaría si diseñáramos un sistema de saneamiento que no genere externalidades negativas entre los vecinos?

III. Existe una relación evidente entre las deficientes condiciones de saneamiento y la generación de focos de contaminación: áreas de desborde de los pozos negros, canaletas internas “al aire libre”, inundaciones en predios domiciliarios y viviendas por desbordes de canaletas en tiempo de lluvias. Resulta una alta prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales por diferentes bacterias, en los niños en particular.

Desafío

¿Qué pasaría si ideamos proyectos de emprendimiento disruptivos que reduzcan los focos de contaminación en los asentamientos?

IV. A su vez, en relación a los diferentes sistemas de saneamiento existentes, se observó una variedad de opciones elegidas respecto a cuál es la mejor solución y/o alternativa existente para cada situación particular. Algunos consideraban que la alternativa pozo negro era la mejor posible en su contexto, mientras que otros pensaban lo mismo de la canaleta. Esta situación nos advierte que no existe una solución legitimada, consensuada entre todos como la mejor (excepto una red de desagüe tecnificada), lo que implica que a la hora de pensar en una posible solución la variable de apropiación social será fundamental. También resulta importante resaltar la buena disposición generalizada a invertir tiempo y trabajo (y eventualmente dinero) para mejorar su baño y situación



sanitaria, así como también los conocimientos y prácticas de autoconstrucción existente entre los vecinos. Siendo esto una potencial oportunidad para el emprendedor a trabajar la apropiación de la comunidad, punto clave para el éxito del proyecto a implementarse.

Desafío

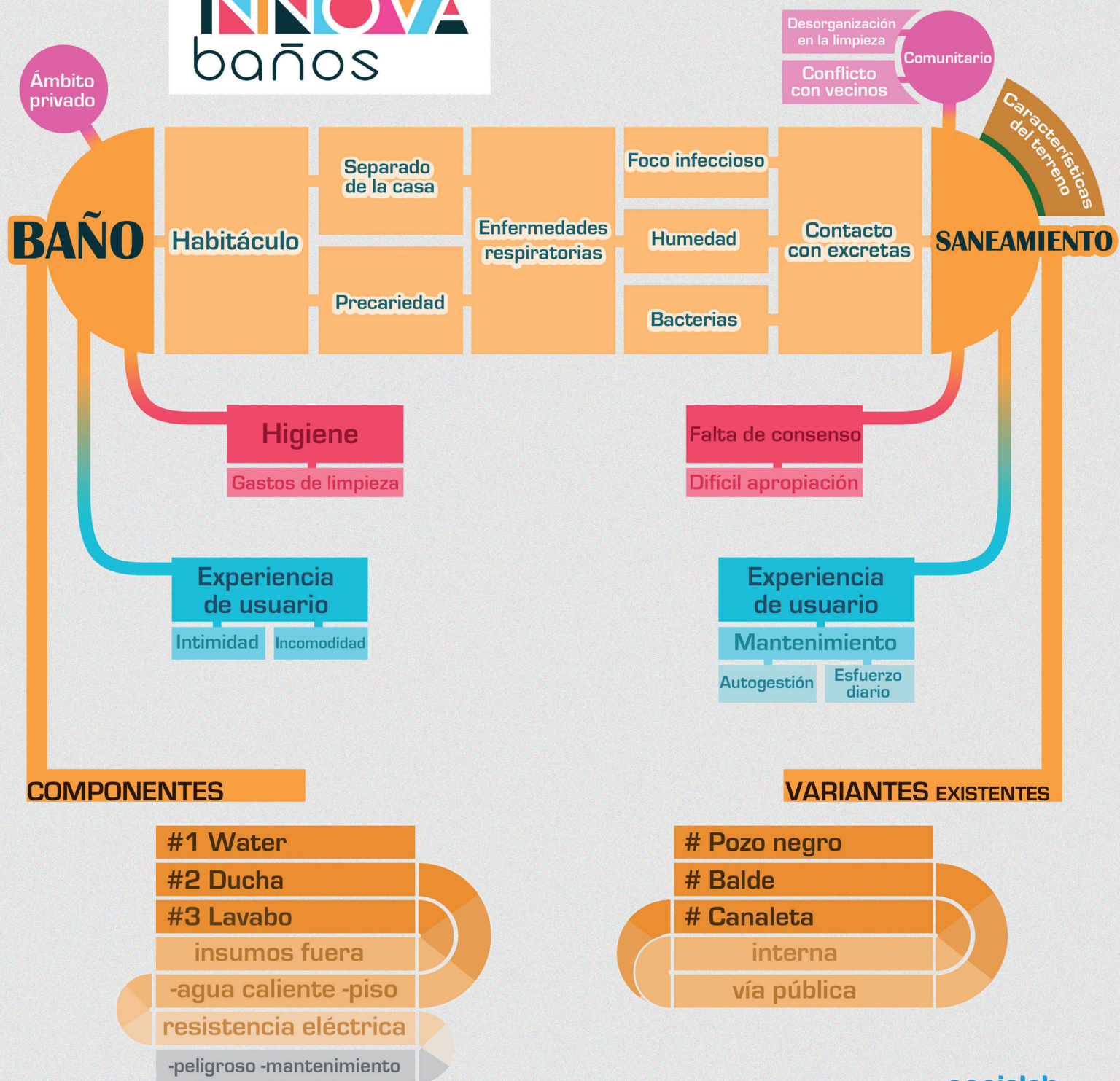
¿Qué pasaría si pensáramos un sistema de implementación de baño que permita la autoconstrucción aprovechando los conocimientos de las poblaciones que viven en asentamiento?

Desafío

¿Qué pasaría si pensáramos técnicas de fabricación y de construcción de sistema sanitarios que apliquen nuevas tecnologías?

Desafío

¿Qué pasaría si diseñáramos un modelo innovador de financiamiento que convierta en un negocio la instalación de baños de emergencia en todos los asentamientos de Uruguay?



¿Qué buscamos?



Objetivo General del Desafío

Mejorar las condiciones de vida de familias que viven en asentamientos, generando soluciones sanitarias dignas, sustentables, técnicamente adecuadas y culturalmente apropiadas, facilitando su acceso a productos y servicios desarrollados a su medida. Desarrollar soluciones tecnológicas y de gestión innovadoras mediante un proceso participativo, con equipos emprendedores que puedan integrar diferentes disciplinas buscando generar acuerdos público-privados que puedan derivar en nuevas políticas públicas.

Objetivos específicos

Incubar y/o acelerar nuevos emprendimientos sociales que provean una solución sanitaria para familias viviendo en asentamientos teniendo el potencial de escalabilidad a buena parte de los asentamientos de la región.

En definitiva...

¿Qué pasaría si pudiéramos desarrollar soluciones tecnológicas y de gestión innovadoras para construir baños en asentamientos; que garanticen la intimidad y comodidad, que sean durables, fáciles de usar y de mantener limpios e higiénicos, que tengan buenas condiciones de habitabilidad, con un bajo costo global, con un sistema de disposición de excretas y/o efluentes que sea culturalmente aceptado y que mejore las condiciones de saneamiento, protegiendo la salud del usuario y la de sus vecinos?

¿Qué pasaría si desarrolláramos una solución de baño y saneamiento innovadora, que solucione el problema de muchas familias en asentamientos de Uruguay y Latinoamérica?

El objetivo de la convocatoria es identificar soluciones al reto planteado que respondan a una o varias de las variables clave mencionadas arriba, para implementar un piloto en un asentamiento de Montevideo.

**Participa con tu solución en
www.socialab.com !**