



16
mayo

Tesis

Un
eaten
ten

Felipe
Egas

Alternativas para evitar el
desperdicio
de alimentos.

www.egasdesigner.com

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
PROBLEMÁTICA	5
Objetivos	5
CONTEXTO LOCAL	9
EL QUITENÑO	9
ENTREVISTAS	9
Perfil usuario	
OBSERVACIÓN	10
Análisis y Resultados	22
PARADOJA DE LA REFRIGERADORA	22
INSIGHTS	23
Insight de proceso de observación	23
PROPUESTA DE DISEÑO	23
Prototipo 1: UNEATEN	23
PROTOTIPO 2: Reminders	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

RE SU MEN

El desperdicio de alimentos es un problema global alrededor del que han surgido varias iniciativas con el fin de reducir su impacto ambiental y social. En el siguiente trabajo se presenta un proyecto de diseño, desarrollado a partir de una investigación. Se aplicaron varios métodos para obtener datos y comprender los hábitos del grupo de personas a las que el proyecto va enfocado, para así mejorar el manejo de los alimentos dentro del hogar. La intención es contribuir con la mitigación de una problemática social que afecta a todos, especialmente a los sectores más vulnerables de la sociedad.

ABS TRA CT

This research project was born as a result of a global problem that has reached unimaginable levels of irresponsibility: Food waste, a controversial issue of which all human beings are part. Due to the nature and complexity of this problem, it is extremely difficult to understand the complexity of the problem in different parts of the production, consumption and waste chain. Reason why, this project focuses on the moments of consumption and disposal of food in homes in the city of Quito. The analysis of this problem has led to thinking about viable alternatives to become aware and work in community, with the aim of reducing food waste. For that, the idea of designing a service that facilitates, links and encourages people to share their food and thus take action to reduce leftovers, or simply food that is not going to be consumed and spoiled, has been proposed.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de alimentos. investigación nace a raíz de Para eso, se ha propuesto una problemática mundial la idea de diseñar un que ha alcanzado niveles servicio que facilite, inimaginables debido a vincule e incentive a las la irresponsabilidad de personas a compartir sus los seres humanos: el alimentos y así tomar desperdicio de alimentos, acción para reducir un tema controversial sobrantes o alimentos que en el que todos tenemos no se van a consumir y parte de responsabilidad. se pueden echar a perder Debido a la naturaleza almacenados. y complejidad de este problema, es sumamente difícil comprender su complejidad en diferentes partes de la cadena productiva, de consumo y desecho. Por este motivo, este proyecto se enfoca en los momentos de consumo y desecho de alimentos en hogares de la ciudad de Quito. El análisis de esta problemática ha sido un incentivo para pensar en alternativas viables para tomar consciencia y trabajar en comunidad, con el objetivo de reducir el desperdicio de

Problemática

El desperdicio de alimentos almacenados en el refrigerador en residencias de clase media en el norte y valles de Quito.

Objetivos

Objetivos generales

- Analizar la realidad en torno al desperdicio de alimentos en las cocinas quiteñas.

Objetivos específicos

- Delimitar el target de habitantes que crean desperdicios.
- Identificar patrones que permitan el desperdicio de alimentos
- Generar una solución sistémica que evite el desperdicio de alimentos.

Esta investigación pretende dar a conocer una problemática mundial de alto impacto que ha sido tema de discusión global en los últimos años: el desperdicio de alimentos, sus diferentes causas y acciones que se llevan a cabo para reducirlo. A continuación se detalla información relevante sobre el desecho que servirá a manera de datos cuantitativos que permiten tener una noción de la problemática expuesta.

Investigaciones recientes demuestran que existen diferentes contextos en los que los alimentos son desperdiciados, sin importar si estos se producen en países desarrollados o en vías de desarrollo. Según la Food and Agriculture Organization (FAO), el desperdicio de alimentos se produce en varias fases de la cadena alimenticia, entre las que se destacan las siguientes:

Producción: Los derrames durante la cosecha o daños de las maquinarias ocasionan afectaciones mínimas en los productos que no son cosechados a tiempo, provocando que no sean considerados aptos para el consumo por no reunir los estándares de calidad demandados para un determinado segmento de la población.

Traslado: Las malas condiciones de embalaje y la manipulación no técnica de los alimentos tienen como consecuencia que estos no sean considerados para ser colocados en las perchas de los centros de comercialización, a pesar de que conservan sus propiedades alimenticias.

Procesamiento: Durante las etapas de lavado, pelado o interrupción de las fases de producción, igual que en el caso anterior, se afecta la presentación de los alimentos; sin embargo, sus condiciones y propiedades permanecen invariables.

Distribución: En los centros de abasto y mercados mayoristas, existen grandes volúmenes de productos que pasan a formar parte de la basura, por no alcanzar el nivel de perfección que demandan los consumidores de los segmentos más altos de la población.

Consumo: Existe una gran pérdida de alimentos que han sobrepasado su vida útil debido a exigencias de calidad por parte de los consumidores y también a las políticas de las grandes cadenas de distribución, por lo que no son colocados para la venta.

Esta situación generalmente se asocia con aquellos estratos de la población que tienen mayor poder adquisitivo y que demandan mayor calidad, no solo en las propiedades de los productos, sino en su presentación. Se cree que en los países de ingresos

medio y alto el desecho de alimentos ocurre durante la fase de consumo, lo que significa que se desperdicia comida incluso cuando todavía es adecuada para los seres humanos.

La FAO (2011) calcula que 1,3 millones de toneladas de alimentos son arrojadas a depósitos de basura cada año, esto corresponde a un tercio del total de alimentos producidos. Esta práctica tiene consecuencias ambientales debido a las emisiones ocasionadas desde la producción agrícola y, después, durante la descomposición de alimentos, muchos de estos aún comestibles.

Esto significa obligatoriamente que cantidades enormes de los recursos destinados a la producción de alimentos se utilizan en vano, y que las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la producción de alimentos que se pierden o desperdician también son emisiones en vano (Gustavsson, 2011).

La problemática del desperdicio de comida es crítica si reconocemos que el mundo atraviesa una grave crisis alimentaria gracias al rápido y constante aumento de la población. El incremento en la demanda de alimentos en contraste con la baja oferta debido al crecimiento poblacional ha provocado grandes problemas en zonas de África, Medio Oriente y partes de América Latina. Existe una grave crisis de pobreza en todo el mundo que preocupa tanto a los Estados como a varias organizaciones humanitarias. En consecuencia, en los últimos años los países se han concentrado en el objetivo número 1 del Desarrollo Sustentable, que busca reducir la pobreza y el hambre. La disminución de desperdicio de alimentos contribuye con este objetivo y, según la FAO, el mundo produce suficiente comida para alimentar a todos los que lo habitamos.

En muchos países desarrollados, los niveles de desperdicio han llegado a puntos tan críticos que se han creado políticas para mitigar sus efectos. Estos son los casos de Francia e Italia, que mantienen programas de recuperación de alimentos para destinarlos a los grupos que se encuentran en situaciones de pobreza extrema. En el caso francés, existe una ley que prohíbe y penaliza a los supermercados por desperdiciar comida. Su creación fue celebrada por los bancos de alimentos y organizaciones de caridad. Según este reglamento, "las grandes cadenas de supermercados no podrán tirar a la basura los alimentos en buen estado que

estén cerca de su fecha de consumo preferente" (Chrisafis, 2016). Gracias a la medida, muchas organizaciones filantrópicas pueden entregar millones de platos de comida gratis cada año.



Fotografía 1 PHOTOGRAPH BY ROBERT CLARK, NATIONAL GEOGRAPHIC



Fotografía 2 PHOTOGRAPH BY TIM HUSSIN

En el caso de Italia, se ha creado una ley denominada *Despilfarro Cero*, que pretende mitigar el desperdicio de "5,1 millones de toneladas de alimentos. El objetivo es recuperar al menos un millón de toneladas y donarlas a quienes tienen necesidad mediante los entes de caridad" (Gómez Fuentes, 2016). Esta es una acción concreta que intenta mitigar la crítica situación de las estadísticas nacionales antes mencionadas.

A diferencia de la medida legal puesta en marcha en Francia, la ley italiana no pretende penalizar a organizaciones o entidades como supermercados o cadenas de restaurantes, sino que busca crear incentivos para aquellas instituciones que implementen mecanismos para reducir el despilfarro de alimentos. Por ejemplo, las empresas que contribuyan con la iniciativa tendrán mayor facilidad y eficacia en trámites burocráticos, que muchas veces constituyen limitantes para la donación de alimentos debido a temas meramente legales o de salubridad (Gómez Fuentes, 2016). En los Estados Unidos, los Food Banks se encargan de visitar los centros de producción y distribución para adquirir los alimentos considerados como no aptos

para los centros de expendio, debido a sus características estéticas, y repartirlos entre los hogares de personas desamparadas. Sin embargo, estas iniciativas carecen del apoyo federal, por lo que son acciones aisladas de gobiernos locales y entidades con y sin fines de lucro que combaten esta problemática; por ejemplo, *Imperfect Produce*, una iniciativa que lucha contra el desperdicio de alimentos, sobre todo de aquellos descartados por sus características estéticas, que los hacen menos apetecibles, en percha, para los consumidores.

Esta organización se encarga de recolectar alimentos en perfecto estado, provenientes de granjas y supermercados, para entregarlos directamente a las puertas de los clientes con un precio menor al que se encuentra en un supermercado.

En el año 2014, la FAO recolectó una serie de datos entre los que consta que Ecuador está entre los países latinoamericanos que más alimentos desperdicia. El informe *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe* demuestra que en la región se desperdician alimentos en la fase de venta "para el periodo 2011/13, solo a nivel de la venta al

detalle —es decir, a nivel de retail— en supermercados, ferias libres, almacenes y demás puestos de venta, los países de la región pierden entre el 2,9% y el 4,3% de su disponibilidad calórica” (FAO, 2014). Tales alimentos podrían ayudar a combatir problemas de hambre en cada país de la región y así alcanzar la primera meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio 1: “los alimentos que se desperdician a nivel de retail bastarían para que cada uno de dichos países alimente a suficientes personas como para alcanzar la primera meta del ODM 1, reduciendo su porcentaje de personas subalimentadas a la mitad” (FAO, 2014).

CONTEXTO LOCAL

En el caso del Ecuador, la situación no es muy distinta a la de la región y el mundo. El hogar es origen y causa de gran parte del desperdicio de alimentos, especialmente en la cocina. Justamente, la interacción y uso del refrigerador son puntos críticos en los niveles de generación de basura. Gran parte de los alimentos almacenados en este electrodoméstico, cuyo objetivo es conservarlos, terminan en la basura luego de un periodo de oscuridad dentro del artefacto. Ecuador tiene una población aproximada de 16,4 millones de habitantes, cifra que crece exponencialmente cada año, por lo que esta problemática continuará afectando las vidas de los ecuatorianos. Según el Ministerio del Ambiente, “se contabilizan alrededor de 4,06 millones de toneladas métricas de desechos cada año a escala nacional; de este total, al menos el 60% corresponde a desechos orgánicos (residuos de alimentos) (Alimentar Ya, s. d.); muchos de ellos completaron su ciclo de vida en la oscuridad de un refrigerador.

En las ciudades de Quito y Guayaquil existen iniciativas como el Banco de Alimentos, que pretende mitigar el desperdicio de tres toneladas diarias de alimentos. Esta entidad ha funcionado por casi 14 años y beneficia a aproximadamente 2000 personas de seis instituciones. Muchos de los alimentos son entregados de forma gratuita o vendidos con descuento: 10% del precio comercial en comidas elaboradas y 50%, en el caso de los cárnicos. Este cobro se denomina “cuota de recuperación” y ayuda a mantener al Banco de Alimentos. Por ejemplo, la carne molida se vende ya preparada como hamburguesa y la bandeja de ocho unidades cuesta \$ 0,80. Las personas que no tienen recursos para pagar 10% o 50% ayudan en la recolección y, a cambio, adquieren alimentos.

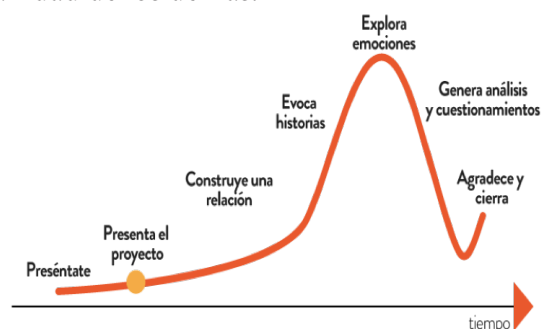
Sin embargo estas acciones no son suficientes para controlar este problema de grandes magnitudes, ya que el hambre sigue afectando a una gran parte de la población. “Para Unicef, el problema en Ecuador no es la falta de disponibilidad de alimentos, sino una inequidad en el acceso a una alimentación adecuada, algo que responde a factores educativos y factores económicos” (Holguín, 2017). Por tal motivo, es importante la creación o la implementación de productos o servicios que ayuden a mitigar esta mala distribución o el mal manejo de los alimentos, con la finalidad de combatir este problema de orden social que afecta a nuestro país.

EL QUITAÑO

Con base en esta problemática y su importancia en el contexto local, es importante delimitar y conocer las características del consumidor quiteño. Por ello se han realizado varias pruebas y entrevistas. Se ha delimitado la muestra a jóvenes-adultos que se han independizado recientemente y viven fuera de la casa de sus padres. El motivo por el cual se decidió trabajar con este grupo en específico son sus patrones, cultura, costumbres y otros factores que forman parte de su vida como adultos, además de su interés en temas ambientales y humanitarios, características que los diferencian de las generaciones que los han precedido.

ENTREVISTAS

El primer objetivo, como un tema más específico, se planteó con la meta de conocer ciertos hábitos y comportamientos del target seleccionado. Para esta etapa de la investigación se realizó una serie de entrevistas que se manejaron de manera más informal, a modo de conversación, con el fin de que el participante se sintiera en confianza de comentar y hablar sobre temas morales. El diálogo fue guiado por una serie de puntos que permiten analizar varios estados de la cotidianidad de los demás.



Para cada punto se desarrollaron temas más específicos con el fin de guiar la conversación y poder obtener insights más acertados con respecto a la problemática que se está abordando.

Esta metodología cualitativa se conoce con el nombre de entrevistas semiestructuradas. Como se mencionó antes, se preparó un guion. Sin embargo, este no se cumplió en un orden específico, ya que las preguntas son de carácter abierto y, en muchas ocasiones, pueden desviarse de la “estructura”. Para decirlo de otra manera, “la entrevista dentro de la investigación cualitativa es más íntima, y flexible, Creswell citado por (Hernández, Fernández y Baptista, 2005). Las entrevistas cualitativas deben ser abiertas, sin categorías preestablecidas, de tal forma que los participantes puedan expresar sus experiencias” (Vargas, I., 2012. p. 124).

Por ejemplo, en el punto en el que se trata de evocar historias fue más efectivo cuando inicié contando una anécdota personal relacionada con el tema. La primera entrevistada fue Anabella, una chica de 25 años, es estudiante y recientemente ella y sus hermanos han empezado a vivir relativamente solos, por lo que el objetivo de esta conversación fue analizar sus emociones y qué tan conscientes son dentro de la cocina. En esta entrevista se consiguió un insight valioso, que demostraba que, cuando su madre los visita, la planificación y raciones de compra son más efectivas que cuando ella no está. Los hermanos tienen diferentes horarios, lo que no les permite hacer una sola comida para todos sino varias y a distintas horas; en algunos casos, uno de ellos cocina de más o pensando en que más tarde alguien consumirá los alimentos. Sin embargo, estos permanecen dentro del refrigerador hasta el punto en el que ya no son comestibles. Lo mismo sucede cuando compran comida.

Perfil usuario

Los usuarios de esta investigación pertenecen a una zona geográfica específica, delimitada sobre todo al valle de Cumbayá y el norte de Quito. En su mayoría son personas pertenecientes a una clase socioeconómica media, sus ingresos son limitados ya que recién empiezan a independizarse de sus padres. Su poder adquisitivo no es muy alto, en algunos casos solo adquieren productos o servicios sumamente imprescindibles. Sin embargo, en los estudios de campo se pudo determinar que son poco precavidos en cuanto a la adquisición de alimentos. Los usuarios se encuentran cursando sus estudios universitarios o son

recién graduados.

Las edades oscilan entre los 25 y 40 años, debido a que las nuevas generaciones han demostrado mayor interés en cuanto a temas ambientales. Tomando en cuenta que sus hábitos están construyéndose, la propuesta a desarrollarse en este proyecto pretende reducir el desperdicio de alimentos dentro de los hogares de los quiteños.

Observación

Después de haber llevado a cabo las entrevistas, se decidió realizar otra fase de investigación, que podría definirse como una observación de campo, en la que se realizaron varias fotografías de refrigeradoras de algunos quiteños.

El objetivo de esta serie de imágenes es poder observar estos espacios en cada una de las circunstancias por las que atravesaba cada cocina. Esta metodología es interesante ya que permite ver cómo son almacenados los alimentos. También facilita la observación de la presencia recurrente de objetos contenedores, alimentos y cosas inusuales. Además, la fotografía ofrece la posibilidad de trasladar a quien las ve a diferentes estados de pensamiento, como el cuestionamiento y la reflexión.























ANÁLISIS Y RESULTADOS

Refrigeradora 1

Perfil: una de las características que podemos evidenciar en este primer refrigerador es su tamaño, que es un indicador de la cantidad de personas que lo ocupan.

Dueño: persona soltera, trabaja en horarios de oficina. Por lo general, entre semana no ocupa la cocina.

Observaciones: no se encuentra mucha comida preparada. Se observa más cantidad de frutas y vegetales, posiblemente se descomponen con mayor dificultad que la comida cocinada.

Refrigeradora 2

Perfil: un tamaño más grande, mayor capacidad de almacenamiento. Posiblemente más personas conviven y se alimentan.

Dueño: familia de cuatro personas, por lo general almuerzan en casa.

Observaciones: mejor distribución, se trata de mantener los alimentos separados, se usan contenedores para almacenar comida y conservarlos herméticamente sellados. Hay mayor cantidad de alimentos preparados dentro de los contenedores.

Refrigeradora 3

Perfil: tamaño personal, se nota que su uso no es muy habitual.

Dueño: estudiante universitario, casi no come en casa, regularmente prepara solo desayuno.

Observaciones: el refrigerador se vuelve un lugar más de almacenamiento, no solo para alimentos, no es organizado y está descuidado. No hay separación ni contenedores herméticos para conservar o separar alimentos.

Refrigeradora 4

Perfil: refrigeradora de gran tamaño, abastece a dos personas.

Dueño: estudiante universitaria y su madre. La hija no almuerza en casa por cuestión de horario y distancia, suele desayunar y cenar. Su madre frecuenta más el hogar en los horarios de almuerzo.

Observaciones: consumo de vegetales, no mucha comida preparada, no hay demasiados contenedores herméticos.

Conclusiones generales

Es fácil identificar el estilo de vida o las personas que hacen uso del refrigerador con tan solo ver unas cuantas fotografías. Se ha podido ver que tanto en

personas solteras como en familias, existen distintas prácticas o costumbres de organización dependiendo de distintas situaciones; los contenedores son más comunes cuando hay una mejor organización. Cuando las personas son menos y no frecuentan mucho la casa durante las horas de almuerzo se puede observar mayor consumo de frutas y vegetales.

PARADOJA DE LA REFRIGERADORA

La refrigeradora tiene como función aislar los alimentos para preservarlos por más tiempo. Sin embargo, se ha convertido en un depósito de comida que incluso llega a dañarse. La gente usa este electrodoméstico pero al mismo tiempo olvida inconscientemente a los alimentos ahí conservados. En muchos casos, se supera el tiempo de caducidad o descomposición y, como consecuencia, esta comida tiene que ser descartada. Pero el mero hecho de haberla colocado inicialmente en la refrigeradora para su conservación maquilla la culpa por desperdiciarla. Así, el electrodoméstico se convierte en un paso previo al basurero.

Después de haber realizado el análisis, se encontró que el espacio previo al tacho de basura es el refrigerador, aunque no se lo haya concebido para cumplir esa función. Es la alternativa o la esperanza antes de tener que arrojar los alimentos, el lugar donde se crean los desperdicios; muchas veces se deposita allí la comida a sabiendas de que ya se la va a consumir más. Sin embargo, se la guarda allí esperando que algo suceda.

Por tal motivo, se piensa que una posible solución al problema del contenido alimenticio de este espacio limitado, el refrigerador, que se encuentra dentro del hogar de las personas, pueda romper este límite y trasladarse al espacio público, de tal manera que sea más accesible a todos y que el exceso de muchos sea de ayuda para otros.

Se ha pensado en el espacio público como una iniciativa en la que las personas puedan interactuar de manera más libre, que sea un área alternativa para sus alimentos que no van a ser consumidos:

El espacio construido por el ser humano, es ante todo, un espacio para ser ocupado, para servir y ser usado, para llenar y vaciar con la presencia real o simbólica, para interactuar con otras personas en un entorno y para interactuar con el entorno en tanto que personas (Valera, 1999, p.2).

La idea es que el espacio se vuelva parte importante de esta interacción en la que la brecha entre lo público y lo privado dan sentido y contexto y colaboran en la solución de problemas.

Como parte del análisis y con el fin de comprender la interacción de las personas con espacios comunes, seguimos una cadena de acciones que tuvo inicio desde la cocina de las personas, como el área conflictiva y donde se origina gran parte del desperdicio. Dentro de este sector nos encontramos con el refrigerador, que muchas veces, como se dijo antes, es el paso previo al basurero. En este punto de la cadena es donde entran los espacios comunes, para suplantar el paso final, que es el desecho de los alimentos.

Uno de los objetivos que se plantean en la investigación es la acción colectiva, esto quiere decir que se necesita de manera imprescindible de la predisposición de las personas para lograr un verdadero cambio, más allá de las facilidades que el servicio diseñado propone. Lo interesante de este proyecto es justamente el hecho de que involucre a un grupo de personas para participar de un cambio. Por lo general, los movimientos sociales se forman con base en la acción colectiva (Garretón, 2002).

INSIGHTS

Insight de proceso de observación

El insight con el que se desarrolla este proyecto fue elaborado a partir de las entrevistas y las fotografías. Los jóvenes-adultos, debido a su estilo de vida y a su reciente independencia, encuentran conflictivo el tema de la alimentación, ya que, por cuestiones de tiempo, muchas veces no consumen lo que han comprado o preparado. Esto los lleva a una solución rápida y, en algunos casos, errónea.

Insight sobre lo comunal: de la refrigeradora al espacio común

El espacio privado da lugar al almacenamiento, prolongado y sin objetivo, de los alimentos de las personas. Este se encuentra aislado de cualquier posible solución o prevención.

PROPUESTA DE DISEÑO

Prototipo 1: UNEATEN

La primera propuesta de solución fue el prototipo de un servicio llamado Uneaten, un depósito comunal en el que las personas colocan sus alimentos, de tal manera que no sean desperdiciados y puedan ser aprovechados por otros. Este depósito es parte de un servicio que recolecta cada cierto tiempo los alimentos dejados allí y que se encarga de mantenerlo limpio y viable, para optimizar y aprovechar su consumo. Fue pensado para adaptarse a espacios comunales, sobre todo áreas habitacionales como condominios o conjuntos en donde vive más de una familia.

Las pruebas realizadas se ejecutaron en un edificio donde habitan cinco familias; se buscó un lugar estratégico, que fuera concurrido por las personas que residen en ese sitio. En primera instancia, las pruebas consistieron en informar a las familias sobre el propósito del proyecto y exponer la problemática.

En segundo lugar, se colocó el depósito, que fue construido con un material aislante (espuma) para evitar que los alimentos se descompongan rápidamente. Sobre él se colocaron unos afiches que indicaban los pasos para colocar y retirar alimentos. Se adjuntó una hoja de registro en el que se señalaba la fecha de depósito o retiro, además de fundas Ziploc que servían para mantener los alimentos sellados dentro del receptáculo.

Uneaten

Uneaten promueve un servicio que facilita y reduce a los alimentos a **compartir** alimentos, **no desperdiciar** y, gracias a un depósito compartido donde todos los usuarios depositan sus alimentos por otros.

Retira alimentos

- 1- **Verificación:**
Verifica los fechas del alimento
- 2- **Registro:**
Llena los campos de la ficha sobre el alimento

Deja tus alimentos

- 1- **Etiquetado:**
Ponle la fecha del consumo del alimento y la fecha máxima después de la cual no se puede consumir.
- 2- **Registro:**
Llena los campos de la ficha sobre el alimento



Resultados

Los resultados obtenidos no fueron del todo positivos. Sin embargo, se logró un insight relevante sobre la idea del servicio y la participación de las personas, sobre todo porque este primer prototipo tenía un target diferente (familias que habitan en edificios o conjuntos privados) al que se ha planteado anteriormente en esta investigación.

- Ubicación: El hecho de que se encontrara fuera del espacio conflictivo hizo que perdiera relevancia, al no estar a la mano para solucionar el problema.
- No invita a la acción.
- Las personas no quieren utilizar su tiempo en depositar sus alimentos en exceso o de sobra.
- No hubo incidencia en los posibles usuarios.

Considerando esto, se podría realizar algunas mejoras y probar con un nuevo público objetivo. Otro punto importante a considerar es que el servicio tiene que ser más eficiente para reducir los pasos que el usuario debe realizar y, sobretodo, que se pueda solucionar el problema en el mismo espacio en el que la problemática se desarrolla.

PROTOTIPO 2: Reminders

Con base en el método de observación se pudo desarrollar un segundo prototipo, que tiene la intencionalidad de guiar al usuario en la organización de su propio refrigerador; podrá reconocer lo que contiene mediante el diseño de imanes representativos de diferentes tipos de alimentos que recordarán acerca de su existencia, y se colocarán según la necesidad. Incluye un esquema estándar del refrigerador en el que se indican las secciones adecuadas para almacenar los alimentos.

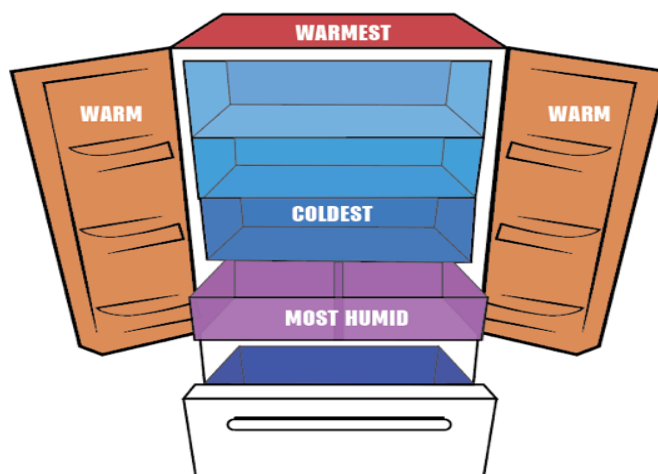
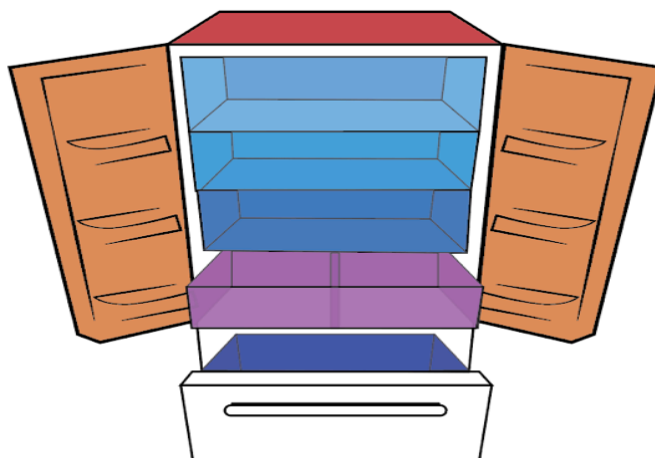
Se realizó un focus group con el fin de probar el concepto de manejo y organización del refrigerador. La actividad se realizó con cuatro personas dentro del target delimitado. Consistió en observar cómo ellas almacenarían sus alimentos y mediante qué parámetros se rigen para ubicar en una sección específica cada cosa.

Se diseñaron dos plantillas de un refrigerador: la primera indicando textualmente las zonas según la temperatura, y la segunda solamente usando colores.

- Se inició con la segunda plantilla para poder observar la interacción del usuario y el refrigerador sin

antes haber explicado cada zona.

- Con la primera plantilla fue mucho más fácil y rápida la organización, ya que la guía textual ayudaba en el almacenamiento de los alimentos.



La conclusión, después de haber realizado esta actividad, permitió corroborar que una guía en cuanto al correcto almacenamiento de los alimentos ayudaría a desperdiciar menos. En segundo lugar, la idea de que los imanes sirvan como un recordatorio de lo que se ha almacenado en el refrigerador fue muy novedosa y ayudó a prevenir la abundancia de compras, ya que sirve de apoyo para planificar las siguientes.







Uneaten





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alimentar ya. (s. d.). Desperdicio de alimentos. Revista Alimentar ya. Recuperado de <http://www.alimentosecuador.com/2016/06/29/desperdicio-de-alimentos/>
- Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 65(6). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600004
- Chrisafis, A. (5 de febrero de 2016). Francia aprueba una ley para prohibir a los supermercados desperdiciar comida. *El Diario.es*. Recuperado de http://www.eldiario.es/theguardian/Francia-aprueba-prohibe-supermercados-desperdiciar_0_481202536.html
- El Telégrafo. (20 de julio de 2015). El Banco de Alimentos lucha contra el desperdicio de comida en Quito. *El Telégrafo*. Recuperado de <http://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/quito/11/el-banco-de-alimentos-lucha-contra-el-desperdicio-de-comida-en-quito>
- FAO. (2014). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3942s.pdf>
- FAO. (s. d.). Crecimiento demográfico y crisis alimentaria. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/U3550t/u3550t04.htm#TopOfPage>
- Garretón, M. A. (2002). La transformación de la acción colectiva en América Latina. *Revista de la Cepal* 76. 7-24. Recuperado de http://200.9.3.98/bitstream/handle/11362/10797/076007024_es.pdf?sequence=1&iisAllowe=y
- Gómez Fuentes, A. (2016). “Despilfarro cero”: Italia aprueba una ley que lucha contra el desperdicio de comida. *ABC Sociedad*. Recuperado de: http://www.abc.es/sociedad/abci-despilfarro-cero-italiana-lucha-contra-desperdicio-comida-201608031728_noticia.html
- Gustavsson J., Cederberg, C. y Sonesson U. (2011). Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/016/i2697s/i2697s.pdf> 3
- Holguín, H. (20 de julio de 2017). Ecuador lucha contra el hambre. *Extra*. Recuperado de <http://www.extra.ec/actualidad/ecuador-lucha-hambre-unicef-fao-alimentacion-desnutricion-FA1561654>
- Hussin, T. y Clark, R. *National Geography Mejor con Salud*. (s. d.). Francia prohíbe por ley el desperdicio de comida sobrante en supermercados. Recuperado de <http://mejorconsalud.com/francia-prohibe-por-ley-el-desperdicio-de-comida-sobrante-en-supermercados>
- Montignac, M. (s. d.). Historia de la alimentación del ser humano. *Méthode Montignac*. Recuperado de <http://www.montignac.com/es/historia-de-la-alimentacion-del-ser-humano/>
- Valera, S. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados. *Public Art Observatory Project*. Universitat de Barcelona. Recuperado de <http://www.ub.edu/escult/editions/0tresal.pdf>
- Vargas, I. La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista Calidad en la Educación Superior*. 1-11. Recuperado de: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/revistacalidad/article/view/436/3>



www.egasdesigner.com