

DARR: UNA EXPERIENCIA SOCIAL INTERACTIVA DISEÑADA PARA
POTENCIAR LOS MERCADOS DE SEGUNDA MANO

DANIEL FELIPE CORRALES PORTILLA
JUAN DAVID HURTADO REALPE

Universidad Icesi
Facultad de Ingeniería
Programa de Diseño de Medios Interactivos
Santiago de Cali
2019

DARR: UNA EXPERIENCIA SOCIAL INTERACTIVA DISEÑADA PARA
POTENCIAR LOS MERCADOS DE SEGUNDA MANO

DANIEL FELIPE CORRALES PORTILLA
JUAN DAVID HURTADO REALPE

Proyecto de grado

Néstor Tobar Araújo
Máster en innovación y Experiencia de Usuario

Universidad Icesi
Facultad de Ingeniería
Programa de Diseño de Medios Interactivos
Santiago de Cali
2019

ÍNDICE

ÍNDICE	3
LISTA DE TABLAS	6
LISTA DE ILUSTRACIONES	6
LISTA DE ANEXOS	8
Anexo 1. Cronograma.	
GLOSARIO Y ABREVIACIONES	8
ABSTRACT	10
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	12
FICHA TÉCNICA	12
Problema	12
Planteamiento del problema	12
Antecedentes	13
Delimitación	14
Consecuencias	14
Enunciado del problema	14
Preguntas de investigación	15
Hipótesis de la investigación	15
Justificación	16
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Viabilidad	17
Viabilidad	17
Lugar o espacio	17
Tiempo	17
Financiación	18
Metodología	18
MARCO TEÓRICO	19

1 . OFERTA DESDE LA FUNDACIÓN MUJER SIGLO XXI	19
1.1 ¿Qué es la fundación?	19
1.2 Lugar donde están establecidos - Miranda Cauca	19
1.3 Ropa de segunda mano	20
1.4 Costos de venta de estos artículos	21
1.5 Leyes o políticas de venta o regulación para estos artículos en Colombia	23
1.6 Impacto ambiental	23
2. DEMANDA COMO LOS COMPRADORES Y DONANTES DEL MERCADO	23
2.1 Retribución emocional en el sistema	24
2.2 Motivaciones por comprar artículos de segunda mano para potenciar el mercado	25
3. EXPERIENCIA DE USUARIO	26
3.1 La estética	27
3.2 Emociones y afecto	27
3.3 Percepción y uso	27
4. ESTADO DEL ARTE	28
4.1 Ecobot	28
4.2 Proyecto Redressing Earth (Refuture)	28
4.3 Proyecto Meet The Divas	29
4.4 Renueva tu clóset	30
4.5 Closeando	31
4.6 GoTrendier	31
5. CONCLUSIONES	32
TRABAJO DE CAMPO Y RESULTADOS	33
Metodología aplicada	33
Resultados	34
Validación con usuarios	39
DISCUSIÓN Y MARCO CONCEPTUAL	40
Enfoque de solución	42
Hipótesis de diseño	42
Determinantes	43
Requerimientos y Principios	43
Principios de diseño	43
Requerimientos de uso	44
Requerimientos de función	44
Requerimientos estructurales	44

Requerimientos técnico-productivos	44
Requerimientos económicos o de mercado	44
Requerimientos de identificación	44
Requerimientos legales	44
Concepto	45
Determinación Estética del sistema de solución	46
Promesa de Valor	47
Proceso de propuesta	47
Sprint 1	49
Sprint 2	50
Sprint 3	51
Sprint 4	52
Sprint 5	53
Sprint 6	54
Sprint 7	56
Propuesta	58
Aspectos de mercado y modelo de negocio	61
Aspectos de factores humanos	64
Aspectos Productivos	66
Aspectos de Costos	66
Aspectos de Impacto (PESTA)	67
CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	70
Anexos/Apéndices	74
Anexo 1. Cronograma	74

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Impacto	56
Tabla 2. Impacto 2	57
Tabla 3. Costos	58
Tabla 4. Costos talento humano	59

LISTA DE ILUSTRACIONES

Fig. 1. Intención de compra:	38
Fig. 2. Artículos comprados:	39
Fig. 3. Logotipo	48
Fig. 4. Moodboard	49
Fig. 5. Prototipo 1	52
Fig 6. Prototipo 2	53
Fig. 7. Prototipo 3	54
Fig. 8. Prototipo 4	55
Fig. 9. Plataforma web	58
Fig. 10. Retribución emocional	60
Fig. 11. Dispositivo Final	60
Fig. 12 - 16. Registro de pruebas fotográficas 1	63
Fig. 17 - 19. Registro de pruebas fotográficas 2	63
Fig. 20 - 21. Moodboard 2	64
Fig. 22 - 23. Registro de pruebas fotográficas 3	64

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cronograma.

79

GLOSARIO Y ABREVIACIONES

Experiencia de usuario: factores y elementos que se refieren a toda la interacción que un usuario puede tener con un producto o servicio.

UX: Experiencia de usuario.

Interfaz de usuario: medio por el cual una aplicación o plataforma análoga o digital logra brindar la información de forma gráfica, necesaria para el usuario poder interactuar con dicha aplicación o plataforma.

UI: interfaz de usuario.

DARR: nombre del proyecto: Dispositivo de Almacenamiento y Recolección de Ropa.

Sponsor: patrocinador que apoya o patrocina el proyecto, ya sea de forma monetaria o de intercambio de servicios.

Usuario: Persona que es potencial comprador o beneficiario del sistema DARR.

Trueque: Acción de dar una cosa y recibir otra a cambio, especialmente cuando se trata de un intercambio de productos sin que intervenga el dinero.

ABSTRACT

An ecosystem of donation points was proposed, integrated through a digital interaction platform in order to strengthen the second-hand market, through a strategy that integrates donors, buyers and second-hand markets, improving the experience of the members involved. Expanding the scope, motivating the donation and generating higher income and raw materials to these markets.

It was planned to work on the development of the project through the double diamond model (Design Council 2015), where from the initial idea proposal and the search of the most optimal problem to be solved or solved, all the existing themes and theories were investigated. of the use of second-hand clothes, the psychological aspects of this activity and other discussions that revolve around it, to later enter an evaluation phase through prototypes in the construction of a prototype that solves the needs found.

This allowed us to demonstrate the need to obtain a greater number of donations, advertising and scope, since without this your store could not market due to the low rate of renewal of its catalog, greatly reducing the interest of buyers and damaging the market. In addition to the opportunity to encourage donations through emotions, strengthening relations between donors and market beneficiaries.

Value was generated by facilitating the disposition of donations at points that are strategically located in recognized places with a high flow of people, taking advantage of the use of affective, economic motivations and generating greater integration among donors, buyers and markets, which allow loyalty to the actors involved.

Keywords: DARR, second hand, user experience, usability, reuse, donation.

RESUMEN

Se propuso un ecosistema de puntos de donación, integrado a través de una plataforma de interacción digital para lograr potenciar el mercado de segunda mano, mediante una estrategia que integra a donantes, compradores y mercados de segunda mano, mejorando la experiencia de los miembros involucrados. Ampliando el alcance, motivando a la donación y generando mayores ingresos y materias primas a estos mercados.

Se planeó trabajar el desarrollo del proyecto a través del modelo del doble diamante (*Design Council. 2015*), donde desde la propuesta de idea inicial y la búsqueda de

la problemática más óptima a resolver o solventar, se indagó todos los temas y teorías existentes alrededor del uso de prendas de segunda mano, los aspectos psicológicos de esta actividad y demás discusiones que giran en torno a ello, para posteriormente entrar a una fase de evaluación a través de prototipos en la construcción de un prototipo que solvente las necesidades encontradas.

Esto permitió evidenciar la necesidad de obtener un mayor número de donaciones, publicidad y alcance, ya que sin esto su tienda no podría comercializar por el bajo índice de renovación de su catálogo, disminuyendo en gran medida el interés de los compradores y perjudicando el mercado. Además de la oportunidad de incentivar las donaciones a través de las emociones fortaleciendo las relaciones entre donantes y beneficiarios del mercado.

Se generó valor al facilitar la disposición de las donaciones en puntos que se planean ubicar estratégicamente en lugares reconocidos con mucho flujo de personas, aprovechando el uso de motivaciones afectivas, económicas y generando mayor integración entre donantes, compradores y mercados, los cuales permiten fidelizar a los actores involucrados.

Palabras clave: DARR, segunda mano, experiencia de usuario, usabilidad, reuso, donación.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, vivimos expuestos a una gran cantidad de artículos con la posibilidad de ser comprados, vendidos e intercambiados fácilmente. Estos, impulsados por decisiones de consumidores, que se ven influenciados por la información suministrada en el punto de venta (*Goworek et al., 2012*), además de motivadores comerciales como publicidad, ofertas, descuentos y otros factores que nos hacen querer comprar y seguir adquiriendo bienes y servicios que incluso pueden llegar a ser innecesarias.

Modelos económicos basados en el consumismo se están volviendo una alternativa poco viable en materia de sostenibilidad ambiental y es una necesidad para nuestra generación, cambiar estas tendencias de crecimiento económico (*Franciskovic Ingunza, 2012*), pues son cada vez más los recursos naturales desperdiciados en los procesos industriales de fabricación y son menos, muy pocos o incluso nulos los que se recomponen (*Rossi, 2010*).

Esto se evidencia en los altos niveles de contaminación por la industria textil, donde se puede generar aproximadamente un consumo de hasta 78000 m³ de agua al año (*De Jesús, López and Fiallo, 2016*); y demás procesos que afectan cada vez más el medio ambiente y contribuyen al calentamiento global acelerado. Programas alrededor del mundo como las tiendas de segunda mano en materia de reciclaje, reúso y modelos sostenibles de fabricación de textiles son algunas de las estrategias para contrarrestar dichos efectos y contribuir a un impacto social más grande en materia de sostenibilidad ambiental y reciclaje (*Ontiveros, Ana, 1998*).

FICHA TÉCNICA

Problema

Planteamiento del problema

En la actualidad no se ha logrado mitigar los estigmas que se tienen comúnmente hacia la adquisición de prendas usadas, tales como la creencia sobre una mala manipulación higiénica de las prendas, la crítica de las demás personas por adquirir elementos que no son necesariamente nuevos o el pensamiento de que la mayoría de las personas que compran en mercados de segunda mano son pobres o de bajos recursos, generando juicios negativos hacia otras personas. Añadido a todo esto, se evidencia que hay pocas donaciones en fundaciones y mercados de segunda mano, debido al desconocimiento de las personas de la existencia de estos lugares; negándose a sí mismos la posibilidad de ayudar socialmente a personas que

verdaderamente necesitan las prendas, impulsar el mercado de segunda o aportar al medio ambiente reduciendo el desperdicio de material textil.

Antecedentes

En Colombia las tiendas de prendas de segunda mano no son algo nuevo pues desde hace años existen este tipo de mercados donde se encuentran todo tipo de prendas a precios considerablemente bajos respecto a su precio original (*Renteria, E. 2017, Agosto 2*). Este mercado también ha escalado a la web, pues existen distintas páginas que venden artículos usados, aunque no tienen un apogeo lo suficientemente alto en el contexto nacional debido a los prejuicios que se tienen alrededor de “lo usado” por cuestiones de clasismo, higiene y tabús (*Semana. 2017, Noviembre 30*). Aunque cabe decir que algunas personas compran en estas tiendas de segunda mano más por sus bajos precios y los artículos “vintage” que se pueden encontrar en ellas, no son la gran mayoría.

En Miranda, Cauca existe una fundación sin ánimo de lucro llamada Mujer Siglo XXI cuyo objetivo principal de acción es: “contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de mujeres, niños y adultos mayores, mediante la ejecución de programas de desarrollo comunitario, propiciando espacios de participación y convivencia” (*Geller, A. J. L. 2015, Diciembre 1*), financiados con actividades no operacionales de la fundación (venta de tamales, arroz con leche, etc.), que no alcanza a suplir todas las necesidades de la misma. Además, se ha llegado a gestionar apoyo de ONGs internacionales, pero por una inexistente estrategia de propagación y evidenciación de la imagen y muestra de los proyectos realizados, no se logró condensar el apoyo de estas.

Ellas han ayudado a la población mirandesa con brigadas de salud, brigadas para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, prevención de drogas y apoyo académico de niños con bajo desempeño estudiantil, pues cuentan con varias miembros que son o fueron profesoras, lo cual facilita el seguimiento de estos niños. Además, ellas han estado presentes en catástrofes naturales como la ocurrida en Corinto, donando gran parte de sus prendas a los afectados por esa tragedia; también, han estado al tanto de la migración venezolana que se ha estado presentando en los últimos años, y han donado prendas a estas personas. La fundación optando por adquirir recursos para su manutención y el desarrollo de nuevos proyectos sociales, estableció un modelo de mercado de segunda mano donde se reciben donaciones de artículos de terceros que posteriormente son vendidos a precios razonablemente bajos a la comunidad mirandesa, siendo la mayor parte textiles o ropa. Este modelo se convirtió en el motor principal de recursos para la fundación y es llamado “El Mercado de Pulgas” y se realiza de lunes a sábados, de 9 a.m. a 1 p.m.

Delimitación

Los escasos y mal usados medios para la difusión de la identidad de la fundación como medio de enganche en Miranda Cauca garantizan un bajo impacto en las personas que podrían ser posibles donantes o compradores, esto hace que no se sientan atraídas por su labor ni por ser parte del programa. Además, no se tiene en cuenta cuales son los motivos por los cuales las personas estarían interesadas en contribuir y asistir a este tipo de mercados, por lo tanto, no hay una preocupación por la experiencia de los usuarios en este tipo de ventas, esto podría generar que los asistentes se vayan con cierto desagrado con la experiencia vivida en el mercado, no regresen nuevamente, y no inviten a sus conocidos a comprar en el mercado de las pulgas. Es clave indagar lo referente al perfil psicológico y la autoestima de las personas, por ello, se propone un proyecto de investigación de 4 meses para lograr recolectar información y analizar los datos obtenidos, además, se deben desarrollar prototipos y realizar pruebas para llegar a una propuesta que mejore todos los problemas que se encontrarán en la investigación.

Consecuencias

La baja concurrencia en el mercado de las pulgas, actividad principal de sostenimiento de la fundación, ocasiona una disminución en la capacidad de acción de la misma en las actividades sociales de interés público, además de una desinformación involuntaria de las personas en el sentido de que no son conscientes del verdadero impacto generado por la fundación en el municipio, con los recursos obtenidos de esta actividad, que a su vez impide el crecimiento del mercado al no atraer a un mayor número de donantes y clientes.

Enunciado del problema

No existe un medio de enganche para los compradores ni donantes de prendas de segunda mano que de muestra del impacto socioambiental generado por la fundación en su actividad principal, que es el mercado de las pulgas. La fundación en su mercado, necesita eliminar los estigmas que las personas tienen hacia la ropa usada, además deben mejorar su sistema de inventariado, pues ha habido inconvenientes entre las miembros, debido a que no hay un precio fijo para cada artículo y cada una lo vende de acuerdo al comprador y a su percepción hacia la prenda; también, la fundación necesita ampliar su número de donaciones, ya que siempre han tenido los mismos donantes, esto hace que el mercado no pueda aumentar sus donantes ni sus clientes, no se generen ingresos suficientes que posibiliten la mejora del mercado, y por esto, que los asistentes no tengan el mejor grado de experiencia, generando una menor fidelización con el mismo, además esto hace que las personas no se interesen en formar parte de futuros proyectos para beneficio de la comunidad mirandesa.

Preguntas de investigación

- ¿Cómo es el proceso de inventariado actual de la fundación?
 - ¿Qué hacen con los productos no aptos para la venta?
 - ¿Cuáles son todas las formas de optimizar el proceso de inventariado de los artículos donados en el mercado?
- ¿Qué factores llevan a los usuarios a comprar de segunda mano?
 - ¿Cómo se podría aumentar la concurrencia de personas en el mercado de segunda mano?
 - ¿Cómo se podría maximizar la forma de publicidad que se hace a los habitantes de Miranda para que se dirijan al mercado de segunda mano?
- ¿Existen plataformas que venden artículos de segunda mano?
 - Si existe, ¿qué desventajas tiene?
 - ¿Qué requerimientos tienen?
 - ¿Generan bastantes recursos?
- ¿Cómo usar la ayuda social como un factor para potenciar este modelo?
 - ¿Qué otros proyectos sociales tienen la fundación?
 - ¿Cuál es la medida del impacto que esto genera?
 - ¿Cómo aumentar la cantidad de donantes de la fundación para ampliar el rango de visibilidad del mercado y suplir la demanda?
- ¿Cómo mejorar la experiencia de las personas dentro del mercado?
 - ¿Cuánto tiempo pasan las personas eligiendo sus prendas?
 - ¿Cuánto tiempo les toma a los usuarios medirse una prenda?
 - ¿Cuánto tiempo se demoran las personas en pagar?

Hipótesis de la investigación

- Entre mejor inventariado se tenga, menos índice de pérdida de productos se puede obtener.
- Entre más fácil sea para el usuario comprar, mayor índice de ventas se puede obtener.
- Entre más enganchado se tenga al usuario, más fiel le será a la fundación y mayor cantidad de posibles compradores atraerá.
- Se puede utilizar como argumento el ayudar a la sociedad, para que las personas donen y compren ropa de segunda mano.
- Si las personas tienen una recompensa por donar va a aumentar el número de donantes, más si es de carácter emocional.
- Entre mejor sea la experiencia de los usuarios dentro del mercado de la fundación, más intenciones de comprar y regresar tendrá.

Justificación

Se desea generar un valor agregado a la experiencia de donación y compra de artículos de segunda mano, reconociendo el factor de ayuda socioambiental de la fundación y así potenciar el crecimiento de donantes para la fundación.

Con el desarrollo del proyecto buscamos también promover la cultura del uso de prendas de segunda mano como algo potencialmente beneficioso para la sociedad y el medio ambiente, en una era donde el consumismo masivo está acabando aceleradamente nuestros recursos y se requieren soluciones cuya base sea desde nuestros propios hábitos

El interés del proyecto inicialmente puede solventar la necesidad en una sociedad en particular, pero puede escalar posteriormente a distintas comunidades, ampliarse y acoplarse a cada una de ellas.

- Los beneficiados por parte de este proyecto son: **la fundación**, pues es a quien se desea apoyar y generar la solución para obtener mayores compradores y poder sostenerse económicamente; **comunidades**, ya que apoyan a la fundación con este tipo de mercados, pues muchas personas desean deshacerse de artículos que ya no usan, pero pueden ser útiles para otras personas, estas personas pueden llevarlos como **donación** a la fundación y esta da buen uso de los artículos; los potenciales **compradores**, ya que estos son los principales interesados, pues pueden adquirir prendas en buen estado a bajos precios, para su uso diario.
- Con esta investigación se prevé sensibilizar a las personas sobre la cultura de compra de artículos de segunda mano, y mejorar la experiencia de los usuarios al momento de comprar, donar o vender artículos de segunda mano.
- Los beneficios en términos sociales, económicos y de diseño que se lograrán son: ayuda a las personas de más bajos recursos, aumento de ingresos para la fundación, ofrecer soluciones de sostenibilidad y reutilización de recursos y cubrir nuevas y mejores posibilidades de intervenir la experiencia de usuario dentro de la fundación, utilizando herramientas digitales.

Objetivos

Objetivo general

Brindar un recurso para potenciar el mercado de segunda mano a través de una experiencia interactiva que integre a donantes, compradores y mercado, ampliando el alcance de recolección e incentivando a la donación de materiales textiles.

Objetivos específicos

- Aumentar el número de donaciones que llegan al mercado, se estima para antes de junio de 2019.
- Aumentar el deseo de comprar ropa de segunda mano, se estima para antes de junio de 2019.
- Disminuir el tiempo que toma recolectar nuevas prendas, para brindar más variedad de artículos para los compradores del mercado, se estima para antes de junio de 2019.
- Optimizar el inventariado de prendas, a la par que son donadas, se estima para antes de junio de 2019.

Viabilidad

Viabilidad

Las fuentes de datos necesarios para la investigación son viables, debido a que se obtendrán de la misma fundación con la que se va a trabajar, de esta manera se trabajará con información relevante del contexto y con asistentes al mercado con la intención de comprar este tipo de artículos.

Lugar o espacio

Se tiene un fácil acceso a la fundación Mujer Siglo XXI, de Miranda Cauca, con contactos importantes de la fundación, cercanos al círculo social.

Tiempo

Es probable que tiempo asignado es el adecuado para desarrollar el brief del proyecto, teniendo en cuenta que la actividad del mercado de las pulgas se realiza de lunes a sábados, con esto se puede estar recolectando constantemente información y ver regularmente el cambio de comportamiento y de satisfacción de los usuarios hacia el mercado de las pulgas.

Financiación

La movilidad dentro de Miranda es económica, y el transporte de Cali a Miranda también es asequible, además se puede contar con un vehículo particular (motocicleta) para llegar oportunamente a todos los espacios que sean necesarios, tanto con la fundación como con el público a investigar.

Metodología

Esta investigación descriptiva de carácter cualitativo se abordó tomando como base el modelo propuesto por el Design Council, conocido como El Doble Diamante (*Design Council. 2015*), donde desde la propuesta de idea inicial y la búsqueda de la problemática más óptima a resolver o solventar, se indagará todos los temas y teorías existentes alrededor del uso de prendas de segunda mano, los aspectos psicológicos de esta actividad y demás discusiones que giran en torno a ello, para posteriormente entrar a una fase de pruebas y ensayos en la iteración de la fabricación de un prototipo que solvete las necesidades encontradas.

Es vital desarrollar un plan de trabajo de campo con el fin de lograr recolectar la información necesaria para la constante iteración del prototipo, para así desarrollar un modelo final ideal, y lograr solver todas las necesidades planteadas; retroalimentación que se puede obtener únicamente visitando la fundación y espacios estratégicos donde se tiene planteado ubicar los dispositivos e interactuar con las personas ahí presentes, garantizando así la veracidad de la misma.

Con la información obtenida, se entrará a una fase de desarrollo en modelo cascada, es decir, de constante iteración, a través de la ideación de mejoras, trabajo multidisciplinario con consulta a distintos expertos en áreas necesarias y de interés para el proyecto, presentación de avances con ayuda de herramientas visuales, además del testeado y prototipado continuo en busca de hacer revisiones y mejoras.

Con ello se podrá llegar a la fase de entrega con el prototipo más cercano a la realidad posible, en aras de su entendimiento y comprensión de su funcionamiento y engranaje con todo el entorno del problema, después de haber realizado distintas pruebas y ser aprobado y evaluado.

MARCO TEÓRICO

1 . OFERTA DESDE LA FUNDACIÓN MUJER SIGLO XXI

En Miranda, Cauca existe una fundación sin ánimo de lucro llamada Mujer Siglo XXI que, por adquirir recursos para su manutención y el desarrollo de nuevos proyectos sociales, estableció un modelo de mercado de segunda mano donde se reciben donaciones de artículos de terceros que posteriormente son vendidos a precios razonablemente bajos a la comunidad mirandesa, siendo la mayor parte textiles o ropa. Este modelo se convirtió en el motor principal de recursos para la fundación y es llamado “El mercado de pulgas” y se realiza de lunes a sábado de 9:00 a.m. a 1:00 pm.

1.1 ¿Qué es la fundación?

El objetivo de esta fundación es buscar ayuda a la población mirandesa, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de niños, jóvenes, mujeres y adultos mayores a través de programas de interés social, desarrollo comunitario, campañas ecológicas, educativas, de salud y culturales permitiendo de igual manera espacios que promueven, transforman y enriquecen la participación y la convivencia ciudadana, la armonía familiar, además de apoyar la vinculación laboral y contribuir al crecimiento personal. (Geller, J. A. L. 2015, Diciembre 1).

La fundación fue fundada en 1997 Por un grupo de mujeres totalmente diversas en profesión, etnia y estrato social: profesoras, amas de casa, profesionales, comerciantes, jubiladas, las cuales se autodefinen como unas luchadoras de gran espíritu que alcanzarán el reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional por su calidad, innovación, gestión y resultados.

1.2 Lugar donde están establecidos - Miranda Cauca

El municipio de Miranda está localizado en el nororiente del departamento del Cauca, su territorio abarca un área total de 19.959 hectáreas, limita con otros municipios como Puerto Tejada, y a su extremo Oriente limita con el departamento del Tolima. El área total está distribuida en 371.3 hectáreas para la zona urbana municipal, y 19.587,7 hectáreas para el área rural; esto influye en que la zona montañosa y la zona plana estén sectorizadas, cada una con sus características particulares, esto hace que Miranda sea un lugar de diversidad sociocultural y económica, ya que sus grupos étnicos se encuentran distantes unos de otros. (Humana, M. Geografía. 2017, Agosto 17).

El comercio de Miranda se representa por establecimientos pequeños y medianos que generan ganancias y ayudan a contribuir a la economía del sector. El comercio formal ocupa el mayor número de locales que se desarrollan sobre todo en la cabecera del municipio, éste cuenta con numerosos establecimientos como tiendas de víveres, restaurantes, carnicería, confitería, licorerías y ventas de ropa tanto nueva como usada, siendo los mercados de segunda mano una novedad en el municipio y la fundación es pionera en este modelo de ventas. (Alcaldía Municipal de Miranda Cauca 2012).

1.3 Ropa de segunda mano

El significado de la ropa usada ha cambiado desde años anteriores donde se entendía como prendas que satisfacían las necesidades de los pobres y los más necesitados, eran herencia de familiares difuntos o regalos como objeto de interés hasta hoy en día, donde se constituye todo un mercado y se consume más por la gran variedad de artículos a bajos precios, al punto de ser tendencia mundial de la moda de distintos perfiles socioeconómicos. (Herjanto, Scheller-Sampson and Erickson, 2016).

Por estas razones se han generado tendencias que ayudan a que las prendas usadas no terminen en un bote de basura, contribuyendo a prácticas sostenibles; algunas de estas formas son que los hijos heredan la ropa de sus padres o hermanos mayores, otra forma es dar una restauración personalizada a la prenda que esté “pasada de moda”, o darle un mantenimiento adecuado a las prendas que no estén en buen estado para que se puedan volver a utilizar, otras personas también suelen revender su ropa en tiendas de segunda mano, e incluso, suelen donarla a organizaciones o fundaciones que ofrecen estos artículos a las personas que más lo necesitan; de esta manera, se ayuda al medio ambiente, reduciendo la contaminación generada por estos productos en más de un tercio. (Geneve, R. E. C. 2007).

Otras maneras consisten en reutilizarla de otras maneras como convertirlas en trapos, reciclar y vender en mercadillos o canales de internet. Sin embargo, estos métodos no son suficientes para recuperar totalmente el material textil post consumo, convirtiéndose en el mayor impedimento del reciclaje textil. (Xu, Yingjiao, Chen, Yizhuo, Burman, Ritika Zhao, Hongshan. 2014).

Hay varios aspectos a tener en cuenta sobre el lugar en donde se van a vender artículos de segunda mano y para el manejo de estos artículos, primero, se debe tener en cuenta que estas prendas ya han pasado por varios usos, y que su precio debe ser reducido considerablemente para que las personas se animen a comprarlas, segundo, se debe asegurar la limpieza e higiene de los artículos, ya que al ser usados pueden tener infecciones u otros aspectos que heredaron de la persona que los usó por primera vez, y así garantizar a los compradores al menos

30 días de buen estado de la prenda que adquirieron. Los espacios físicos deben ser atractivos, usar percheros y elementos comerciales de calidad, buena iluminación para que se puedan apreciar los detalles y el estado de la ropa, y música ambiental para amenizar la permanencia en el sitio. Por último, se debe contar con un personal capacitado e identificado con alguna prenda distintiva del lugar, para que los usuarios se sientan seguros, bien atendidos y se les puedan resolver todas las inquietudes que tengan con los productos, con el establecimiento y con los usos que la organización hará con el dinero recaudado en la venta de estos. (Con, P. and Vida, D. 1991). Por ello es necesario proporcionar un correcto proceso de limpieza para estas prendas, que ayude a estimular el factor confianza en los clientes.

Estos artículos deben ser tratados cuidadosamente para no ir a disminuir su calidad y de esta forma ver afectada su vida útil, no es ningún secreto que el uso previo de estas prendas puede tener un impacto significativo para su vida útil, es por esto que el lavado debe ser realizado a altas temperaturas, entre 60°C y 90°C; el secado debe ser a máquina y debe plancharse para garantizar una buena exhibición. El uso de detergentes y suavizantes debe ser realizado en una zona adecuada para hacer un buen tratado del agua que se contamina con el uso de estos productos. (Geneve, R. E. C. De, 2007)

Cuando ya se tienen todas las garantías de que el lugar donde se va a vender es el más adecuado, y que la prenda se encuentra limpia y lista para la venta, es necesario darle un correcto manejo, esto indica que la ropa debe manipularse en la menor medida posible, y ser recubierta con una bolsa impermeable o una protección similar para ser almacenada, y debe permanecer sellada hasta que esté lista para su uso. Los artículos deben ser clasificados y ubicarse en armarios o percheros en perfectas condiciones, garantizando así la protección de la ropa del polvo, suciedad, humedad y contaminación que puedan estar presentes en el sitio; estos armarios o percheros deben ser utilizados con el único propósito de almacenar ropa limpia y deben ser limpiados de forma regular por personas capacitadas, para evitar alguna imperfección o daño en los artículos aquí almacenados; además de todas estas medidas, la ropa debe limpiarse y desinfectarse con una solución germicida, por ningún motivo la ropa se puede almacenar húmeda, ya que favorece a la reproducción de gérmenes y a la contaminación de los artículos que se encuentren a su alrededor, las bolsas con las que se recubren estas prendas deben ser almacenadas en lugares limpios y secos. Todas estas medidas tienen como fin asegurar la entrega de la ropa libre de contaminación, infecciones y malos olores. (Hospital Italiano de Buenos Aires, 2006).

1.4 Costos de venta de estos artículos

Todas las condiciones de lavado y almacenamiento deben ser tenidas en cuenta para determinar el costo final de los productos, sin que esto afecte en gran medida el atractivo del bajo precio que manejan estos mercados, ya que es su más grande

característica. Existen tiendas de segunda donde se pueden encontrar artículos para el hogar, que nuevos pueden ser en extremo costosos e inasequibles por consumidores comunes de un perfil económico normal. Pero cuando estos artículos pasan a ser de segunda, se convierten en opciones económicas de adquirir bienes relativamente lujosos. (Semana. 2017, Noviembre 30). “...Como lo manifiesta Juliana Camargo, una joven bogotana de 20 años, sale a caminar por las calles de Bogotá con su llamativa chaqueta collage de colores azul, café y rojo, nunca pasa inadvertida. Ella sabe bien que los cuadrados y los rectángulos que componen esa prenda no pertenecen a cualquier diseño. Se trata de un Chanel de 1976. ‘¿Y puede creer?, ¡me costó 15.000 pesos!’ , explica sorprendida...” (Rentería, E. 2017, Agosto 2).

Como se mencionaba, el precio de los artículos de segunda mano tiene mucha influencia en los compradores. Edwin Alvarado, CEO de El Baúl (tienda online del país) dice que “las personas que adquieren estos productos (de segunda mano) tienen en cuenta que lo que compran, sin importar la marca, debe tener un descuento de casi el 60 o el 70 por ciento del precio original. Llegó una cartera de Louis Vuitton usada de 5 millones de pesas, y ha sido vendida en un millón de pesos.” (Rentería, E. 2017, Agosto 2). Esto genera expectativa en los compradores a la hora de encontrar productos que fueron muy costosos a precios muy bajos, convirtiéndose en un fuerte atractivo, además de la facilidad que implica adquirir una prenda o accesorio de segunda en un mercadillo por no aplicar muchos de los impuestos que se imponen en nuevos objetos.

De acuerdo con lo anterior, y como sucede en la fundación, no se aplica el impuesto del IVA a los artículos vendidos, pues este ya fue pagado cuando se adquirió el artículo de primera mano por su propietario original, lo cual hace que no se deba cobrar dicho impuesto. Además el mercado de segunda mano de la fundación pertenece al régimen simplificado donde solo se debe: “...entregar el balance a la cámara de comercio, Llevar un libro fiscal de registro de operaciones diarias, el cual debe identificar al contribuyente, estar debidamente foliado, y debe registrar diariamente las operaciones realizadas (Ingresos y egresos), Exhibir en un lugar visible el documento que certifique la inscripción al RUT como responsable del régimen simplificado, Suministrar información cuando la DIAN lo requiera, Informar a la administración tributaria el cese de actividades...” (Salazar, L. 2018, Enero 7).

Teniendo en cuenta estos requisitos, las trabajadoras de la fundación llevan el registro a mano en un cuaderno de las prendas vendidas, y debido al mal sistema de inventariado, algunas prendas no tienen un código que las identifique dentro del registro, esto hace que no se maneje un sistema de facturación, y que la única forma de registrar las ventas sea en el cuaderno de productos. Pero tampoco es necesario, pues “...Los responsables del régimen simplificado no se encuentran obligados a expedir factura, sin embargo, en caso de hacerlo de manera voluntaria, deben cumplir con la totalidad de requisitos tributarios de la factura o documento equivalente, excepto la autorización de la numeración.” (Salazar, L. 2018, Enero 7).

1.5 Leyes o políticas de venta o regulación para estos artículos en Colombia

No existe una Ley como tal que de cláusulas o normas respecto a las ventas de segunda mano en Colombia respecto a ropa o artículos textiles. El mercado de la fundación solo lo limitan los términos definidos por pertenecer al régimen simplificado: No puede hacer cobro del impuesto del IVA, es prohibido, si se va a expedir factura deberán cumplir todas las obligaciones y requisitos tributarios que conlleva una factura. (Salazar, L. 2018, Enero 7).

1.6 Impacto ambiental

El desecho de productos textiles deteriorados genera cantidades considerables de desperdicios, debido a la falta de tecnologías apropiadas para los grandes vertederos de basura en las grandes ciudades donde se está contaminando cada vez más y más. Se estima que la industria del reciclaje de ropa logra reciclar aproximadamente 1.900 millones de toneladas de desechos textiles cada año, pero esta alarmante cifra sólo representa el 15% del total de los desechos de ropa, dejando una brecha del 85% de desechos textiles que van a parar en los basureros, esto representa aproximadamente el 5% del espacio total de los basureros en las grandes ciudades. Un estudio realizado en Gran Bretaña arrojó que 2.3 millones de toneladas son los residuos textiles que anualmente se desechan, y solo el 24% se logra recuperar para su reutilización, el resto va a parar en los vertederos. En Estados Unidos se generaron alrededor de 14.3 millones de toneladas textiles en un solo año, aproximadamente el 7% de los residuos generados en este país. (Sunhilde C., Simona T, 2014). Además, el uso de bolsas plásticas a la hora de llevar las compras a casa es otro factor que contribuye al deterioro ambiental, las cuales son grandes causantes de taponamientos de alcantarillas, contribuye al calentamiento global y hacen que algunas especies de animales confundan las bolsas con comida, provocando asfixias y muerte en muchas especies animales; por otra parte, estas bolsas plásticas se demoran en descomponerse entre 20 a 1000 años. (Journal, International, Paper, Short Scientific, 2009). Es por esto que prácticas de carácter sostenible y reutilizable como el uso artículos de segunda mano, especialmente en textiles, aportan positivamente a mitigar estas estadísticas que generan el consumo y desperdicio acelerado de material textil.

2. DEMANDA COMO LOS COMPRADORES Y DONANTES DEL MERCADO

En el estudio de los factores que influyen en las decisiones sobre la compra de productos de segunda mano, muestra que no hay una brecha muy grande entre los géneros, ya que el hombre constituye el 48%, y la mujer el 51% de los encuestados en el estudio sobre los factores que influyen en las decisiones sobre la compra de

productos de segunda mano. Las edades de muchos de ellos se encuentran entre los 18 a los 25 años (el 54% total de los encuestados). También, la mayoría de ellos son solteros (el 70%) mientras que el porcentaje restante (30%) se encuentran casados. (Baqaal Y., Abdulkhaleq S., 2018). Al ser datos representativos a nivel global, no lo son en específico de nuestra región de estudio, por ello es necesario indagar en los factores relacionados de la población de Miranda.

Por la ubicación geográfica del municipio de Miranda se pueden determinar las clases de sistemas de producción y extracción que se desarrollan en el municipio, en la zona montañosa las actividades agrícolas suelen estar determinadas por la agricultura para el autoconsumo y la subsistencia de los campesinos que allí habitan, esto hace que no se genere un alto ingreso de capital para estas personas.

El sector primario de la economía de Miranda está conformado por actividades agrícolas, pecuarias (ganaderas), mineras y de producción forestal, esto hace que este sector esté constituido como la actividad económica principal en su territorio municipal. La actividad pecuaria no es muy representativa a nivel de comercio como fuente de ingresos para la región, la práctica de esta actividad suele ser tradicional y artesanal con muy bajo nivel tecnológico, esta actividad busca suplir las necesidades alimenticias de este territorio (Alcaldía Municipal de Miranda Cauca., 2012).

El comercio del sector está representado por establecimientos medianos y pequeños que generan ganancias que contribuyen en un pequeño porcentaje a la economía municipal. El comercio formal representa el mayor número de establecimientos que se desenvuelven en mayor medida en la cabecera del territorio; esta cuenta con locales comerciales como tiendas de víveres, souvenirs, carne y confitería, venta de licor y venta de ropa, entre otros.

2.1 Retribución emocional en el sistema

En una investigación realizada por estudiantes para un proyecto de grado de la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, se puede evidenciar que la compensación no monetaria también genera un grado de satisfacción en las personas, ya que el factor dinero no es el único determinante para retener a los empleados en una organización, por este motivo, las empresas han tenido que buscar nuevos motivantes para los trabajadores, para que estos sean más competitivos en su ámbito laboral. Se encontró que el 7% de la deserción anual de los empleados de una empresa, se debía a la necesidad de compensaciones psicológicas o salario emocional, con esta forma de compensación no monetaria se estaría mejorando la calidad de vida de los empleados y la satisfacción de su lugar de trabajo, mejorando su desempeño laboral (“Especialización en gerencia del talento humano,” 2013).

Por este motivo, la retribución emocional para las personas es un enganche fuerte, y hablando en términos de donación, esto hace que los donantes sigan llevando las

prendas que ya no usan y continúen siendo miembros activos de la fundación, debido a que el modelo de negocio que se plantea permite otorgar una retribución tanto monetaria, como no monetaria a los donantes.

2.2 Motivaciones por comprar artículos de segunda mano para potenciar el mercado

Un estudio presentado en el documento “Analysis of Factors Influencing the Decisions over Purchasing Second-Hand Products”, arrojó que el 34% de las personas que respondieron al estudio, estuvieron de acuerdo con que el precio es el factor más indispensable cuando una persona decide comprar artículos de segunda mano, después del precio, el segundo factor más importante para el 26.2% de los encuestados es la marca, ya que a pesar de buscar ropa económica, los compradores suelen sentirse más confiados y seguros con artículos de marcas reconocidas mundialmente; otro 21.4% de los participantes contestaron que el estado del producto es el tercer factor más importante, otro 10.7% contestaron que la ubicación del local es importante para ellos al momento de comprar ropa de segunda, y el 7.8% restante escogieron otros factores. (Baqal Y., Abdulkhaleq S., 2018). Todos estos factores contribuyen de alguna manera al estado emocional de los compradores del mercado, influyendo directamente en la autoestima de la persona.

La autoestima juega en los individuos un papel muy importante al momento de relacionarse con otras personas y en el desempeño hacia actividades académicas de los estudiantes. La autoestima es el concepto que una persona tiene sobre sí misma, es denominada como el vestigio del alma y es un factor clave que proporciona dignidad a la vida humana.

Muchas personas que no poseen un alto nivel de autoestima no llegan a autorrealizarse, es decir, conocerse a sí mismas y saber que de verdad los hace felices. Abraham Maslow fue uno de los representantes de la psicología humana quien más difundió el papel de que la autoestima desempeña en la vida de los seres humanos al incluirla dentro de sus necesidades, además que existen dos tipos de estima, la que se da la persona así misma, y la que se gana por reconocimiento de los demás individuos. (Pereira M., 2007). Esto nos dice que la manera de vestir, o de donde provienen todas estas prendas de vestir que usamos, pueden ser un factor de crítica por parte de los demás el cual puede afectar directamente el estado de ánimo de la persona.

Un estudio realizado por investigadores de las universidades de Notre Dame, Penn State y Kentucky, ha conseguido demostrar que el pensamiento de las personas sobre que el vestir bien afecta la autoestima y por tanto el rendimiento profesional de los individuos, es real.

Los resultados del estudio concluyen que las personas que usan ropa de alto nivel para ir a trabajar tienen más confianza en sí mismas y realizan sus actividades de una mejor manera. Un buen traje o lapicero para firmar contratos o cheques no convierten a las personas en mejores profesionales, pero se ha comprobado que vestir de una manera elegante y glamurosa, o utilizar algunos materiales exclusivos, producen un efecto revelador al momento de incrementar la confianza personal.

Uno de los investigadores involucrados explica: “cuando piensas que el producto de una marca que utilizas tiene altas prestaciones, la autoestima aumenta. Como resultado, te sientes mejor y confías más en ti mismo para realizar una determinada tarea. A su vez, disminuye la ansiedad y el nerviosismo por hacerla bien y, debido a esto, se realiza mejor”. (Herrero E., Forbes 2016).

Se suelen generar dudas acerca de la ropa de segunda mano, una de ellas es sobre su anterior poseedor, acerca de posibles infecciones o enfermedades que las prendas pudieron haber heredado de su antiguo dueño, la propagación de enfermedades y tener que estar sujeto a usar prendas que no tienen ningún grado de exclusividad. Las manchas de sudor que pudieron haber quedado de su antiguo dueño, pueden hacer sentir a la persona que la usa actualmente como si estuviera siendo invadida por componentes del dueño anterior, por estos motivos se genera un tabú en contra de la reutilización de estos artículos de segunda mano. (Xu Y., Chen Y., Burman R., Zhao H., 2014). Por estos motivos, es clave generar una empatía hacia los productos, resaltando sus cualidades, para que las personas se enganchen y mejoren su experiencia de adquisición.

3. EXPERIENCIA DE USUARIO

La experiencia de usuario es un término atribuido al análisis y evaluación de las interacciones entre personas y productos, servicios o sistemas tecnológicos, para determinar la calidad de la experiencia de uso del mismo. Los estudios realizados por investigadores definieron valorar la fidelidad y aprobación de los sistemas a través de factores íntegros a la experiencia como la felicidad por usarlo y el beneficio en términos de utilidad de dicho producto. La experiencia de usuario se ha fomentado bajo estos aspectos que priman al usuario antes que las demás partes involucradas y “...actualmente tiene en cuenta: el estado interno del usuario, las características del sistema y el proceso de interacción entre otros.” (Córdobab Cely, 2013). Haciendo uso de factores clave a la hora de desarrollar la experiencia, como lo pueden ser la estética, las emociones que se le generan al usuario, el afecto, la percepción y su uso.

3.1 La estética

Aunque el concepto de la estética ha sido estudiado desde un principio en la década de los años 90 desde la disciplina de la “interacción humano-máquina”, este aspecto en la UX solo comenzó a tenerse en cuenta con profundidad y vastedad hasta los inicios del siglo XXI. Estudios realizados por Noam Tractinsky, por ejemplo, muestran los mecanismos por los que la belleza aporta al disfrute e incluso la utilidad. Ya que dichos factores de la experiencia generan reacciones en las personas, denominadas usuarios, clientes o individuos, las cuales pueden ser cognitivas como el atractivo visual, la manipulación o también afectivas como la satisfacción y el placer. Esto muestra que la percepción que se tiene sobre lo que es atractivo visualmente nace de factores como el orden y la complejidad antes que el mismo análisis cognitivo reflexivo respecto a la belleza. Con ello damos cuenta que la estética es un factor fundamental del UX como lo puede ser la usabilidad, utilidad o disfrute. (Córdobab Cely, 2013).

3.2 Emociones y afecto

La experiencia de usuario se preocupa en primera instancia por las consecuencias afectivas que esta conlleva del lado del usuario, el humano, el cliente; antes que por la tecnología. La UX toma un punto de vista “humano” e indaga y explora el papel del afecto como antecedente, mediador y consecuencia del uso de un determinado producto o servicio que usualmente es de carácter tecnológico. Siempre buscando indagar y explotar o potenciar las emociones humanas positivas en pro del uso de dicho producto. Todo lo anterior con la finalidad de evitar o mitigar al máximo la frustración e insatisfacción de los usuarios buscando al contrario indagar en acciones que puedan generar emociones o sensaciones como la alegría, la diversión o inclusive el orgullo. Generalmente existen 2 maneras para manejar las emociones en la UX que son: resaltando la importancia de las emociones o sensaciones como resultado de usar un determinado producto o servicio y la otra hace referencia a los juicios de valor impartidos por el uso de los productos en los antecedentes de su interacción con los usuarios. (Hassenzahl and Tractinsky, 2006).

3.3 Percepción y uso

El constante acercamiento e interacción con los objetos, productos y servicios que usamos, conducen a un constante o repentino análisis subjetivo de la evaluación de su diseño. Las grandes marcas invierten en estudios e investigación con el fin de ofrecer no solo un tipo de producto, sino toda una experiencia e innovación. Factores como interacciones positivas se traducen a reacciones de satisfacción por parte de los usuarios con el producto y esto a su vez ayuda a quien lo ofrece a

aumentar la fidelidad de los usuarios y la fuerza de consumo del mismo. Existen tres valores que permiten tener un amplio margen de medición de la experiencia de usuario centrados en la facilidad de uso, el valor social del producto y el placer de ser usado. Aunque el valor de la usabilidad se ha cimentado bajo otros valores de análisis como la eficiencia, la facilidad de aprendizaje, memorabilidad, errores y satisfacción, la facilidad de uso y la utilidad percibidas. (Mishra, 2016).

4. ESTADO DEL ARTE

4.1 Ecobot

Ecobot busca impulsar la cultura ambiental en la sociedad colombiana, intenta incentivar a los ciudadanos, con una contribución al medio ambiente, mediante un buen manejo de disposición del plástico que muchas personas suelen utilizar en su vida diaria.

La iniciativa consiste en máquinas que permiten depositar desechos plásticos (botellas con sus respectivas tapas), estas máquinas están ubicadas en lugares estratégicos, tales como centros comerciales, instituciones educativas y espacios para el uso público. Los monolitos incentivan el reciclaje de las botellas mediante cupones de descuento que ofrecen los aliados a esta iniciativa, llamados "Ecopartners". La interacción con esta estructura consiste en simplemente depositar las botellas plásticas preferiblemente transparentes, en un orificio ubicado intuitivamente en la máquina, además que está bien señalizado y es fácil para el usuario identificarlo; también, se deben depositar las tapas de la botella previamente introducida en la máquina, para poder obtener la retribución del cupón de descuento.

Esto logra garantizar una adecuada disposición de los residuos plásticos de las personas. Después de recolectar todas las botellas, estas son direccionadas a plantas reprocesadoras, donde convierten las botellas en material para producir fibras textiles o láminas PET (botellas plásticas transparentes). En cuanto las tapas, son donadas a diferentes fundaciones, con las cuales pueden apoyar la iniciativa de muchas causas sociales (Revista Semana, 2016).

4.2 Proyecto Redressing Earth (Refuture)

Rob Han, empleado de una tienda de ropa, se preocupó al ver que mucha ropa que no era vendida, al otro día simplemente no estaba, este le pregunta a su jefe que pasaba con la ropa que no era vendida y este le contesta que prefieren quemarla a buscar alguna otra solución. Rob no contento con esto se fue a su casa, de camino

vio a varias personas aguantando frío sin ninguna prenda que los ayudará a salvaguardarse del invierno, fue una yuxtaposición, las palabras de quemar la ropa que había dicho su jefe rondaban en la mente de Rob.

Durante un hackathon de sostenibilidad, Rob trabajó con un equipo para crear “Less”, que hacía del reciclaje un esfuerzo colectivo. Uno de los jueces del hackathon, dio al equipo el premio de diseño; y otro juez les ofreció el uso gratuito del espacio de la oficina de un potenciador para desarrollar con más rapidez el proyecto. Aunque fue bien apoyado, Rob dice que estaba demasiado ocupado en su trabajo de tiempo completo y lo dejó a un lado.

El resto del equipo envió su propuesta a Open IDEO, la retroalimentación y la reiteración obtenida del proceso ayudaron a transformar a Less en su empresa actual Refuture, una aplicación que rastrea los comportamientos sostenibles de las personas, como andar en bicicleta o elegir reciclar, de una manera divertida y centrada en la comunidad. Su visión es hacer que la sostenibilidad sea la corriente principal.

Comenzamos a centrarnos en el recorrido del usuario, preguntándonos: ¿qué piensan y sienten las personas y cuáles son sus verdaderas necesidades? Este tipo de enfoque es llamado como Design Thinking. (Shigeoka, 2015). Este proyecto se relaciona con nuestra investigación, ya que genera una forma de incentivo o motivación para que los usuarios realicen actividades amigables con el medio ambiente, recibiendo una puntuación mediante una gamificación que se va almacenando en la base de datos de la red social, mostrando los avances y actividades que realiza la persona, para compartirlo con sus amigos y generar una motivación por parte de ellos, de forma que, en el transcurso de un tiempo, la red social muestra el impacto colectivo que han generado en el mundo. (Han, 2018).

4.3 Proyecto Meet The Divas

En Zambia existe un nuevo concepto relacionado a la manera de enseñar y dar un enfoque distinto a la anticoncepción, que consiste en dar los servicios y la información necesaria a las chicas de la comunidad para que tomen las mejores decisiones respecto a su proyecto de vida con autonomía y seguridad. En este país la mayoría de las mujeres quedan encinta a muy temprana edad, menos de los 18 años, y cabe resaltar que poder gozar de los servicios de salud sexual, seguros y eficientes es vital para brindar educación y un futuro sostenible a las niñas.

“...En los Centros Diva, las niñas se arreglan las uñas mientras mantienen conversaciones informales sobre niños y sexo. Pasan tiempo con amigos, aprenden sobre anticoncepción en sus propios términos de sus compañeros capacitados y, cuando están listos, reciben asesoramiento y acceso a una variedad de métodos anticonceptivos a corto y largo plazo en un entorno seguro y libre de juicios de un

profesional capacitado. En este entorno seguro, las niñas comienzan a conectar el control de la natalidad con sus aspiraciones futuras y obtienen la información que necesitan para tomar decisiones inteligentes desde un recurso seguro y confiable...”. (ideo, 2014).

El equipo del proyecto diseñó un enfoque multitáctil para que las niñas reciban la información y los servicios necesarios sobre la anticoncepción, adoptando un enfoque centrado en el ser humano y pasó semanas inmerso en las vidas y las aspiraciones de los adolescentes. Se diseñaron cuatro personajes animados con el fin de generar empatía, atención y representar las aspiraciones de las niñas. Y del estudio se entendió que gran parte de los miembros de la comunidad refuerzan sus identidades y conexiones a través de las comunidades en línea como Facebook. Pero existen otros aspectos a considerar: los productos sumamente enfocados en las necesidades de los usuarios a menudo no tienen en cuenta cómo y por qué las personas quieren lo que quieren. La necesidad puede disminuir o desaparecer, pero el deseo es más complejo. Se relaciona con el proyecto en el sentido de aportar ideas que dan muestra de cómo se puede abordar un proyecto de diseño social desde una perspectiva más innovadora y cercana al usuario con actividades de su diario vivir para entrar a abordar la problemática.

4.4 Renueva tu clóset

Esta plataforma es una página web que permite tanto vender como comprar prendas de segunda mano, con un precio menor de hasta un 80% del valor original, los usuarios pueden publicar las prendas, comentar e incluso dar “Me Gusta” a otras prendas que publiquen los demás usuarios.

Para poder vender las prendas que ya no usan, los usuarios solo deben tomar una buena foto del artículo, inspeccionar que la prenda esté en un estado óptimo y pueda ser usada, realizar una descripción detallada del artículo, fijar un precio razonable y publicarla en la plataforma.

Esta página web permite comprar y vender de forma online, realizar pagos de forma segura desde los hogares de los consumidores, de esta manera les ahorra tener que trasladarse hasta la tienda, o definir un punto de encuentro con los vendedores.

Para comprar a través de la plataforma simplemente se debe navegar entre los productos disponibles, donde se destacan algunos artículos de varias celebridades del país; después de escoger el producto a comprar, se debe clicar el botón “Comprar” de la prenda y seleccionar el método de pago. La espera que las personas tienen para que los productos lleguen a sus hogares va desde 3 a 5 días hábiles.

Camila Mercado Idárraga, CEO de Renueva Tu Clóset Colombia, dice “... Puedes vestirme con ropa de marca y casi nueva, aprovechando hasta el 70% Off. Tenemos integrado la operación logística y las pasarelas de pago, lo cual hace que puedas comprar y vender desde tu casa sin moverte y de forma 100% segura” (Redacción Cromos, 2017). Esta es una manera de llevar a cabo, de forma digital, el mercado de segunda mano, ampliando el rango de alcance de compra y venta de este tipo de productos, aumentando su publicidad y mejorando la forma de inventariado, ya que los proveedores registran información sobre la prenda que van a vender.

4.5 Closeando

Es una plataforma de compra y venta de ropa femenina online que funciona en Colombia. Su argumento es que las mujeres tienen muchas prendas de vestir en sus closets que ya no usan y solo acumulan polvo y ocupan espacio, pero que no se deshacen de ellas por el costo que implicó adquirirlas en el pasado. Además, que las mujeres les encantan lucir diferentes combinaciones de ropa y estar a la moda, pero que muchas veces adquirir ropa nueva y además que sea de marca resulta bastante costoso. Por ello la plataforma les permite adquirir nuevas prendas a bajos precios, de marca y de buena calidad; y también deshacerse de la ropa que ya no usan, ganando algo de dinero. (Closeando.com, 2018).

La plataforma se relaciona con el proyecto en el sentido de que comercializa ropa de segunda mano, sin embargo, lo hace desde una perspectiva más comercial con un trasfondo no tan impactante para el consumidor pues no da muestra del impacto adicional generado por este tipo de prácticas. Un aspecto importante para resaltar es que la plataforma también permite las devoluciones sin mayores contratiempos como lo hace la fundación abordada en el proyecto de grado, pero hay que considerar que los precios siguen siendo altos para un público que no tenga las posibilidades de adquirir ropa totalmente nueva.

4.6 GoTrendier

En esta plataforma se pueden adquirir y vender artículos como ropa, joyería y calzado, tanto nuevos como usados; se encuentran principalmente prendas de mujeres. Los usuarios pueden registrar los productos de forma gratuita para ser distribuidos en la página, la plataforma brinda la oportunidad de que los usuarios vendan los artículos que ya no usan y puedan generar ingresos, aparte de que estos mismos usuarios también tengan la posibilidad comprar ropa de segunda mano o nueva.

Para poder registrarse en esta plataforma y empezar a comprar y vender, es necesario tener una cuenta de usuario, así la persona podrá hacer una base de datos de sus productos favoritos, comentar y preguntar, negociar precio, seguir los

closets de los demás usuarios llamados “Trendiers”, recibir pagos y hacer seguimiento de productos que están próximos a llegar. Para crear el usuario solo es necesario presionar clic en el botón “Entrar” de la página y registrarse con un correo electrónico o con la cuenta de Facebook. (gotrendier.com, 2018). En esta plataforma se encuentran diferentes productos que se pueden vender en mercados de pulgas, y no necesariamente usados; modelo que se puede llevar a cabo con la fundación, ya que es posible que reciban donaciones de ropa nueva, y artículos diferentes a textiles. Además, para poder comprar en este sitio, es necesario tener una cuenta, lo cual facilita el proceso de inventariado, facturación, y se tienen datos concretos al momento de que se llegue a presentar una queja por un deterioro prematuro de la prenda.

5. CONCLUSIONES

El mercado de segunda mano de la fundación Mujer Siglo XXI, aunque es pionero en el municipio, es una práctica que también se realiza no solo en otras partes de Colombia, sino en distintos lugares del mundo, a través de medios digitales y físicos.

La ropa de segunda mano ha venido evolucionando en su forma de interpretación, pues anteriormente se entendía como prendas con malos olores, sucias o manchadas; prendas de uso para personas de bajos recursos, o como herencias entre familiares, sin embargo, actualmente conforma todo un mercado donde se consume por la variedad, calidad y originalidad de los artículos encontrados, generando nuevas tendencias en el mundo de la moda. Todo ello conlleva una responsabilidad de quien está vendiendo o comercializando dichos productos, pues la recuperación de estas prendas requiere limpiar dichos textiles con adecuados procedimientos que incluyen desde lavado a altas temperaturas, hasta esterilizaciones con detergentes, desinfectantes, aromatizantes y varios sets de planchados.

Con estos productos se pueden generar nuevas prácticas como el performance o la personalización de los artículos, donando, regalando, revendiendo o re-transformando completamente la prenda para darle un nuevo uso, esto genera mayor confianza en el comprador a la hora de adquirir las prendas de segunda, siendo un factor clave la forma de almacenarlas de manera apropiada, libre de polvo, de humedad, en armarios completamente sellados o en bolsas que repelen todo tipo de agentes externos que puedan deteriorar la tela. Estos procedimientos deben tenerse en cuenta a la hora de determinar el precio de la prenda sin que afecte negativamente el factor de “bajo costo” que es tan atractivo en este tipo de mercados, el cual puede llegar a reducirse en comparación a cuando el artículo estaba nuevo entre un 60% o 70%, además, no requiere del impuesto del IVA pues este ya fue realizado cuando el artículo fue adquirido por primera vez, además de

que la fundación pertenece al régimen simplificado de comercio, es decir, no requieren contribuir con el pago de este impuesto.

En Miranda, Cauca, predominan las actividades agrícolas como forma de generación de recursos, además de los pequeños y medianos comercios como tiendas, almacenes, o supermercados que generan empleabilidad en el municipio. Miranda, siendo una población con un bajo poder adquisitivo, se puede beneficiar de mercados de segunda mano como el que ofrece la fundación para suplir necesidades básicas de vestimenta. Sin embargo, el uso de ropa de segunda está rodeado de toda una serie de tabúes y prejuicios por parte de miembros o incluso de comunidades enteras, por el hecho de ya haber sido usada antes. Esto puede afectar a la autoestima de la persona de forma negativa, por esto, es clave generar empatía hacia este tipo de productos, exaltando sus cualidades y afectaciones positivas en materia ambiental y social.

Finalmente, se entra a indagar desde la experiencia de usuario, cómo es posible potenciar todos los aspectos positivos que pueden ser motivantes en este mercado, para generar un mayor flujo y conciencia sobre el mismo; esto a través de factores esenciales como la estética, las emociones, el afecto, la percepción y la usabilidad.

TRABAJO DE CAMPO Y RESULTADOS

Metodología aplicada

Para el correcto desarrollo y evolución del trabajo de campo, se aplicaron nueve herramientas de observación desde la investigación etnográfica, participativa y evaluativa según la taxonomía de la innovación del enfoque del instituto Luma (Luma Institute, 2014), posteriormente mencionadas:

La herramienta etnográfica de “mosca en la pared” (user observation), ayudó a evidenciar el entorno que rodea el mercado de pulgas, y qué intereses buscan las personas en especial, que se encuentran en el ambiente del mercado.

Las “entrevistas” son una herramienta participativa que permiten conocer vivencialmente las características de las personas que asisten al mercado de las pulgas y su pensamiento sobre este tipo de mercado, ya que son fundamentales en investigaciones, pues son muy útiles para recolectar información cuantitativa (Arsel, Z., 2017).

Las “encuestas” de carácter evaluativo permiten obtener un feedback y las opiniones al mismo tiempo, de varias personas que asistan al mercado de las pulgas y datos detallados de los participantes (Bansal, H., Eldridge, J., Halder et al, A., 2017), para así obtener una información útil para la investigación, proveniente de personas involucradas en la misma.

Con la “investigación contextual” se logró observar el comportamiento de los vendedores en una jornada sabatina, realizando preguntas en el momento indicado. Esta es una herramienta de carácter participativo.

La herramienta participativa “Comprar una característica” ayuda a identificar las motivaciones y prioridades que tienen las vendedoras respecto a su producto, y la noción de valor que ellas tienen sobre sus artículos.

El “inventario personal” es útil a la hora de conocer de primera instancia, cuáles son los factores y características más importantes para los compradores a la hora de adquirir ropa de segunda mano. Esta es una herramienta de carácter participativo.

La “arqueología del comportamiento” es una herramienta etnográfica que permite evidenciar cómo la posición de los objetos en el espacio del mercado de la fundación afecta los comportamientos y preferencias de los compradores.

El “mapeo de comportamiento” es una herramienta etnográfica que sirve para establecer qué elemento o artículo de la tienda es más llamativo o atractivo en los potenciales compradores.

Resultados

Mosca en la pared: Con este método realizado el día sábado 15 de septiembre de 10 de la mañana a 2 de la tarde, se encontró que de 11 usuarios que entraron ese día a la tienda, 7 de estos compraron artículos (figura 1), de estos usuarios se visualizó que el producto que mayor concurrencia generaba para las mujeres eran los zapatos; las madres buscaban prendas para regalar a sus hijos, y las esposas buscaban prendas para regalar a sus esposos; algunos usuarios llegaron a medirse la ropa en una bodega, un lugar no muy apropiado para esta actividad; después de medida la ropa, se acercaban a los espejos a observar si verdaderamente el artículo les calzaba y les gustaba, un punto crucial para que el usuario se lleve la prenda. La ropa de niños y bebés tiene buena salida. A algunas personas no les gusta ver en la ropa, etiquetas que ayudan a enumerar los productos, manifestaron que eso no es propio de un mercado de segunda mano si no para almacenes de ropa nueva. El mayor flujo de personas que ocurrió ese sábado fue a las 11:30 de la mañana.

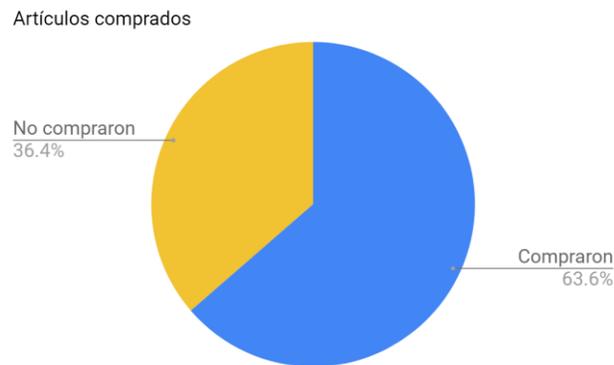


Fig. 1. Intención de compra.

Encuesta: Con la encuesta que se realizó a 33 clientes que asistieron a lo largo de la semana (Entre el lunes y el sábado) se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 57.6% de las personas que entraron al local, compraron artículos diferentes a ropa. (figura 2)
- El 15.2% de las personas que entraron al local, compraron ropa. (figura 2)
- El 72,8% Compraron en la tienda un artículo de uso personal (ropa, calzado, accesorios). (figura 2)
- El 27.3% restante no compraron. (figura 2)

Lo que más los incentivó a comprar estos productos fue:

- Su precio
- Calidad
- Llamativos / variedad
- Buena atención por parte de las vendedoras
- Factor de ayuda social (por colaborar a la fundación) y ayuda ambiental.

Las formas más comunes en que se enteraban del mercado son:

- De voz a voz por familiares, amigos, vendedoras u otros clientes.
- Anuncios en Facebook de algunas miembros de la fundación.
- Pasaban y veían el mercado.
- Las vendedoras los invitaban a pasar y ellos aceptaban la invitación.

Lo que más les atrae del mercado es:

- La calidad de la ropa
- Precio
- Artículos llamativos, bonitos
- Atención al cliente.

- Ayuda social y ambiental
- Les gusta que pueden negociar precios con las vendedoras.
- Pueden comprar más artículos por una pequeña cantidad de dinero.

Lo que más buscaban en estos productos era:

- Variedad
- Precio
- Marcas reconocidas

En todos los casos los clientes se sintieron satisfechos con la compra y les agradó mucho la atención brindada por parte de las vendedoras. La mayoría de los casos manifestaron volver a querer comprar en el mercado.

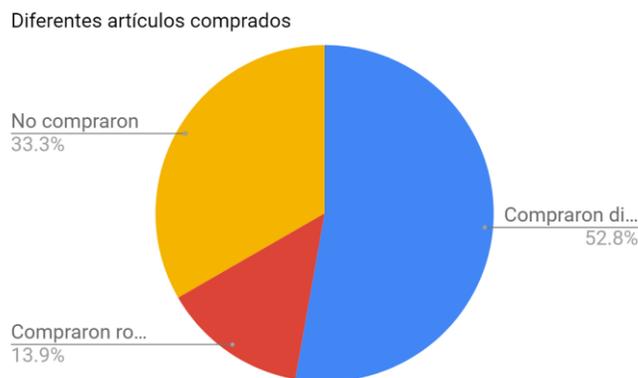


Fig. 2. Artículos comprados

Investigación contextual: Con este método, se realizaban preguntas de forma oportuna a las miembros de la fundación, obteniendo los siguientes resultados:

- Las vendedoras manifiestan que el cambio de local les ha ayudado mucho en aumentar sus ventas, ahora están ubicadas a una cuadra del parque, y a una cuadra se ubica el mercado campesino llevado a cabo cada 15 días los sábados, el cual aumenta el flujo de potenciales compradores del mercado en el sector.
- En una ocasión una de las vendedoras salió a cambiar un billete de un valor muy alto, por lo cual se puede decir que no manejan una buena cantidad de dinero sencillo, para efectuar las devueltas.
- Buscan tener más variedad de productos como cuadros, camas, armarios, vitrinas, ya que en una ocasión tuvieron la oportunidad de vender exitosamente estos artículos, además de que sus clientes les han preguntado varias veces sobre estos productos.

- Las vendedoras saben perfectamente donde se encuentran ubicados los productos, esto hace que les sea mucho más fácil ayudar a escoger a sus clientes.
- En el cuaderno de inventario que manejan para apuntar las ventas, llevan registro de la fecha, nombre del cliente, artículo vendido, cantidad vendida y precio; para que posteriormente su secretaria ingrese esta información a Excel.
- Informan que vienen en muchas ocasiones corteros, campesinos y mecánicos preguntando por camisas manga larga, pantalones y botas que los ayuden en su trabajo pesado.
- La forma en que exhiben sus productos ayuda mucho a la venta, informaron que antes salían a vender la ropa en maletas, exhibiéndolas al frente de un supermercado; ahora que parece más una boutique, han mejorado sus ventas.
- Informan que los libros llaman mucho la atención al momento de realizar regalos por parte de los clientes.
- En casos de reclamación por algún defecto del producto, se cambia el producto sin mayor problema.

Compra un artículo: Este método se aplicó a 6 mujeres que estuvieron presentes con nosotros el martes. Con esta dinámica se pudo conocer cuánto están dispuestas las vendedoras a pagar por algunos de sus productos, saber si todas están de acuerdo y tienen claro el mismo rango de precios o si algunas creen que un artículo puede costar mucho más que lo que otra vendedora puede pensar.

- Pantalón de mujer: \$3000 - \$5000
- Pantalón de hombre: \$3000 - \$5000
- Falda: \$3000 - \$5000
- Camiseta Hombre: \$2000 - \$5000
- Camiseta Mujer: \$3000
- Vestido: \$5000 - \$10000
- Camisa Informal Hombre: \$5000 - \$10000
- Zapatos Hombre: \$5000 - \$10000
- Zapatos Mujer: \$5000 - \$10000
- Camiseta Niño: \$3000
- Bolso Mujer: \$4000 - \$10000
- Correa Hombre: \$3000 - \$8000

Se logró observar que en la fundación el rango de precios suele estar entre los 2.000 pesos y los 10.000 pesos. Siendo los precios más económicos los referentes a artículos que son de segunda mano y están en no muy buenas condiciones o tienen alguna imperfección bastante marcada; y los más costosos los artículos de segunda mano, pero en óptimas condiciones de uso. Dándose algunas excepciones de artículos nuevos que llegan por donación a la fundación donde se venden a máximo 20.000 pesos tratándose de alguna prenda de vestir.

Con lo anterior, se puede concluir que, en la mayoría de los artículos, las vendedoras tienen un rango de diferencia aceptable de precios, por lo cual, están de acuerdo en el costo de algunos artículos; sin embargo, se debe reducir la brecha de precios de artículos como el vestido, para que no vaya a ocurrir ningún tipo de diferencia entre las miembros o clientes por cuestiones de cobro, que podría representarse en pérdidas para la fundación.

Además de esto, se pudo apreciar que las vendedoras negociaban con los clientes los precios de los artículos, hacían descuentos o pedían una cantidad más baja si ellas les escogen las prendas que la persona tenía separadas, incluso negocian con un trabajador que las ayuda podando el césped del antejardín del almacén, él no les cobraba en efectivo, si no que ellas le daban ropa útil en su trabajo. A veces ellas donan la ropa, es decir, la ofrecen sin ninguna retribución monetaria a cambio. Han realizado donaciones a extranjeros (principalmente venezolanos), realizaron una donación significativa de ropa cuando hubo la catástrofe de Corinto (redacción Nacional El Espectador, 2017).

Inventario personal: Con esta técnica se puede evidenciar las ideas y pensamientos que tienen los usuarios sobre la labor que desempeña la fundación:

- Usuario 1:
 - Comprar los productos la motiva porque ayuda a la fundación y al medio ambiente.
 - No le gustaría ser parte de la fundación, pero respeta y admira la labor de esta.
 - Se enteró de la fundación porque conoce a la presidente y a una de las trabajadoras.
 - La mayoría de ropa es de buena calidad.
 - Le ha contado a sus amigos y familiares sobre la fundación, sobre todo para ayudar a la misma fundación y a las personas de bajos recursos.

- Usuario 2:
 - Era su primera vez en el mercado.
 - Se enteró porque su esposa le contó, ya que una miembro de la fundación le había comentado.
 - Le llamó la atención el precio y la variedad.
 - Compró dos pantalones.
 - Es mototaxista.
 - Lo recomendaría a sus conocidos o compañeros de trabajo.

- Usuario 3:
 - Se enteró porque una amiga le contó.

- Piensa que el mercado atrae a personas de bajos recursos por la ropa y de un poder adquisitivo más alto por las antigüedades que se puedan encontrar.
- Los bolsos le atraen mucho y piensa que debería haber más.
- Conoce el impacto social de la fundación en el municipio.

Arqueología del comportamiento: Con este método se pudo evidenciar que las personas se dirigían siempre hacia los espejos cuando se medían alguna prenda de vestir, la zona de libros no era muy concurrida, las personas se dirigían bastante hacia donde estaba guardada la ropa que no estaba en óptimas condiciones para ser vendida y posteriormente negociaban con las vendedoras para llevarse esa prenda.

Mapeo de comportamiento: Este método permitió evidenciar que las personas se dirigían con mayor frecuencia hacia la ropa más económica que estaba depositada en unas canecas de plástico por ser de segunda pero además tener algunos defectos, La zona de la ropa femenina era más amplia y por ende más llamativa, lo que atraía al mayor número de personas, seguida del estante donde estaban los zapatos y los accesorios pues estaban en una posición fácilmente reconocibles y con mucha visibilidad.

Validación con usuarios

El proyecto se presentó en las conferencias de espíritu empresarial de la universidad Icesi dónde en una primera parte se presentó el pitch ante el público presente y 2 miembros de un jurado especializados en modelos de negocio, al jurado le pareció un proyecto con gran potencial y viable, dónde sugirieron que además de los puntos de donación planteados como forma de solución a la falta de donaciones, se pensara en un modelo de recolección por solicitud del donante en casa para hacerlo más cómodo de alguna manera y también implementar el modelo de inventariado y acceso a la plataforma de retribución emocional que ofrece el sistema.

Con esto se logró acceder a una segunda fase del evento donde solo los 12 mejores proyectos de 30 pasaron, se volvió a presentar el proyecto al público en un auditorio, ante un jurado de 3 economistas especializados en innovación. A todo el jurado le interesó la propuesta por el potencial que presenta para el mercado de segunda mano en Colombia por el modelo de negocio presentado, que consiste en todo un sistema que integra a donantes, tiendas y compradores, teniendo en cuenta el factor emocional como un motivante principal además de las soluciones de monetización por publicidad planteadas. Con esto se obtuvo una amplia aceptación del público y los jurados, los cuales sugirieron pensar en otras alternativas de monetización porque existen muchas formas con las cuales el modelo se puede potenciar

económicamente, además del factor de ayuda socioambiental. Se logró establecer un contacto con el cual podemos empezar a desarrollar las alternativas de monetización.

DISCUSIÓN Y MARCO CONCEPTUAL

En la visita realizada a la fundación el día sábado 15 de septiembre de 2018, se obtuvo información indispensable para la investigación sobre los costos que tiene la fundación Mujer Siglo XXI para llevar a cabo el mercado de segunda mano, y es que la suma del costo de alquiler del espacio físico de la tienda, servicios públicos indispensables para el buen desarrollo de la tienda, utensilios de papelería necesarios para encargarse del papeleo que una tienda requiere y el sueldo de la secretaria que ayuda a manejar el inventario y registrar las ventas de forma escrita, da como total \$1'000.000 de pesos mensuales; gasto que la fundación a duras penas logra cubrir con las ventas que realizan en el mercado, esta es una de las necesidades más urgentes que la fundación tiene que suplir de forma casi inmediata, para no ir a correr riesgos financieros que puedan amenazar su existencia.

En la investigación se determinó que en un día de ventas como el sábado se generan ganancias hasta de 100.000 pesos, pues el flujo de personas es más constante, esto en parte por el “Mercado campesino” que se establece a media cuadra del mercado de pulgas cada 15 días. En semana el flujo es menos fuerte y no se recogen tantas utilidades, máximo 30.000 o 50.000 pesos debido a que el mercado solo abre en la mañana hasta el mediodía y esto se cruza con los horarios de trabajo de las personas.

Desde el ejercicio de un foro (critique) se obtuvo retroalimentación por parte de las vendedoras y se realizaron preguntas que quedaron faltando sobre las observaciones que se realizaron en el desarrollo de los ejercicios del trabajo de campo. Las vendedoras manifestaban que la fundación, aparte de tener el mercado de segunda mano, también ayudan a la población mirandesa con brigadas de salud, brigadas para la prevención de enfermedades de transmisión sexual, prevención de drogas y apoyo académico de niños con bajo desempeño estudiantil.

Además, se observó que, aunque existe otro mercado de segunda mano en el municipio, la gente (80% de los que conocen la existencia de ambos mercados) opta por ellas (el mercado de la fundación) por variedad, precios, atención al cliente, flexibilidad de pago y tiempo de permanencia de su mercado, aseguran también que, si tuvieran mejor publicidad, tendrían muchos más volúmenes de venta. En la ciudad de Cali tienen socias que las ayudan con parte de la recolección de productos, ya que se les facilita llevarlos a Miranda, pues cuentan con vehículo propio, hecho que fue vivenciado al realizar un viaje desde Cali hasta Miranda con

una de las donantes y al mismo tiempo miembro de la fundación. A parte de los donantes que cada una de las integrantes de la fundación tiene, también hay casos de algunos clientes que han llegado a donar o intercambiar prendas (trueque).

Para la época decembrina han recolectado juguetes que brindan felicidad a los niños en esta época; cada que reciben una nueva donación suele venderse rápidamente, pero los productos que se les han ido quedando en stock, son los más difíciles de vender debido a que las personas buscan variedad en sus productos pero que es limitada debido a la baja cantidad de donantes que tiene el mercado.

Ninguna de las vendedoras tiene conocimiento sobre sí tienen privilegios o pueden recibir ayudas ante la cámara de comercio por ser una fundación que ayuda socialmente; sin embargo, saben que no deben cobrar IVA porque este impuesto ya fue pagado por el dueño original de la prenda y como mercado pertenecen al régimen simplificado, el cual está exento del mismo.

Para ayudar con el sustento de la fundación, en muchas ocasiones las integrantes han puesto dinero de sus recursos personales o realizado otras actividades para gestionar recursos tales como venta de alimentos preparados; el rango de edades de las integrantes va desde los 35 años hasta los 60 años. En un principio hubo más de 30 colaboradores, incluidos hombres, actualmente cuentan con el apoyo de 22 mujeres, lo cual las preocupa porque debería ir en aumento y no en disminución.

La fundación presenta un sistema de inventariado anticuado y poco eficiente, lo que hacen es registrar un código a mano en cada producto, esto influye en que pueda haber fallos ya sea por equivocación en la numeración del producto, o bien dejar productos sin clasificar, generando problemas al momento de apuntar en el cuaderno de productos donde anotan la fecha, el nombre del cliente y nombre del producto para poder manejar posibles futuros reclamos, cantidad comprada y precio; y por las razones anteriores, se pueden formar malentendidos entre las mujeres de la fundación generando conflictos internos.

No poseen mucha ropa de hombre ya que gracias a la observación se notó que la mayoría de los hombres no renuevan su closet permanentemente como lo hacen las mujeres, los hombres solo desechan su ropa cuando verdaderamente no está apta para su uso.

Se identificó que las encargadas de llevar las labores de la fundación y del mercado, y en ocasiones conocen de buena forma a sus clientes habituales, saben que producto desean comprar y los ayudan a escoger, también han logrado observar a diferentes personas de estratos socioeconómicos distintos comprando en la fundación, no solo los más bajos y se ha podido identificar que los estratos más bajos buscan un precio cómodo, y los estratos más altos buscan calidad y apoyar socialmente a la fundación.

Aunque alrededor de los mercados de segunda mano hay prejuicios, se logró observar que para combatir estos prejuicios las mismas vendedoras usan ropa de segunda y les hacen ver a los clientes que esta práctica no tiene implicaciones negativas para su higiene, logrando romper muchos tabúes que giran en torno de este tipo de mercados.

Una de las motivaciones para que las personas compren de segunda mano es que cuando se compra hay cierto grado de satisfacción. Añade una de las vendedoras del mercado y resulta ser evidente cuando se realizan los estudios de observación.

Aunque el municipio ha sufrido distintos siniestros por el conflicto armado en Colombia en años anteriores, se logra sentir una mayor tranquilidad en cuestiones de orden público y paz, y las vendedoras lo confirman, ya que después de los diálogos de paz han notado que las personas salen con menos temor a comprar y a caminar en las calles del municipio; de hecho, el posconflicto también ha hecho que tengan clientes desplazados.

Finalmente se nota la necesidad de obtener un mayor número de donaciones y mayor publicidad y alcance, ya que sin esto su tienda no podría comercializar por el bajo índice de renovación de su catálogo, desatrayendo el interés de los compradores y perjudicando el mercado.

Enfoque de solución

Se observaron que las principales necesidades estaban en estas etapas de la experiencia (de mayor a menor orden de importancia por manifestación de lo inferido):

- **Localizar:** Adquirir donaciones de artículos para vender en el mercado.
- **Definir:** Aumentar el deseo de adquirir artículos de segunda mano en usuarios.
- **Modificar:** Forma de inventariado para que estos procesos sean más amenos y confiables en pro de sus usuarios.
- **Confirmar:** Atraer nuevos usuarios al mercado de la fundación y darlo a conocer.

Hipótesis de diseño

La fundación Mujer Siglo XXI en Miranda Cauca necesita aumentar su cantidad de donantes para poder suplir la demanda de variedad de sus clientes, además, quiere poder dar a conocer su mercado a un público más amplio sin que sus compradores

sean señalados por adquirir prendas usadas, para que disfruten del mercado y por otra parte sea más atractivo contribuir a él con donaciones.

Determinantes

- La solución debe eliminar o mitigar los estigmas que existen alrededor de la ropa usada.
- Debe dar muestra de la ayuda socioambiental efectuada por la fundación, para que sea un factor importante a la hora de motivar a las personas de ser partícipes del mercado de la fundación.
- Debe involucrar directamente al usuario, ya sea donante o comprador, y que genere una relación más directa e impactante entre estos.
- Debe permitir ahorrar tiempo y cubrir un rango más extenso, que facilite las donaciones y la recolección de estas, generando un mayor contacto con donantes.
- Debe dar muestra de seguridad, certeza e impacto generado por donar al mercado.

Requerimientos y Principios

Principios de diseño

- Se debe generar un ciclo educativo, donde se fomenten hábitos que modifiquen las percepciones de las personas hacia las prendas usadas, y las relaciones con quienes hacen uso de esta, promoviendo buenas prácticas colectivas.
- Se debe fomentar la libertad de decisión y centrarse en el usuario, ya sea en el papel de donante o comprador, brindando diferentes alternativas que se ajusten a sus requerimientos para llegar al fin esperado.
- Debe ser sostenible y no generar costos innecesarios que no pueda cubrir la fundación, además no debe perjudicar otros aspectos de la sociedad.
- Debe tener interacciones claras, que generen una buena experiencia de usabilidad por parte de los usuarios, donde no exista, o sea muy bajo el índice de error o pérdida, desarrollando la habilidad individual de tomar decisiones.
- Debe generar recordación por la buena calidad y por evidenciar lo que no se puede ver, a través de elementos tangibles, es decir, haciendo énfasis en lo positivo de contribuir en el mercado.

Requerimientos de uso

La solución debe tener instrucciones de uso, botones para seleccionar con una interfaz clara, cavidades para depositar los diferentes tipos de prendas y un sistema de almacenamiento adecuado que las contenga, conexión a internet, formas de comunicación auditiva por altavoces y sensorial mediante texturas, seguridad que refleje la certeza de que se les dará un correcto uso a las prendas donadas y estar ubicado en un punto estratégico, de alta concurrencia y seguridad para los usuarios.

Requerimientos de función

Poseerá elementos mecánicos y digitales, desde el hardware, con pulsadores físicos, circuitos, mecanismos tales como sacos y carrito para así administrar la ropa donada de mejor manera, sensores de color, solenoides, jumpers, micro switches, motores DC, luces Leds y un display digital que ayude a reflejar el estado del dispositivo, y desde el software, versátil al trasladar la experiencia a la web.

Requerimientos estructurales

La estructura del mecanismo debe ser resistente al agua, antihurto, fija y visible en la oscuridad.

Requerimientos técnico-productivos

Para poder desarrollar la solución se deben tener conocimientos de programación, conocimientos en electrónica y Arduino, comunicación visual.

Requerimientos económicos o de mercado

Debe ser una herramienta que reduzca el margen de inversión de la fundación, y aumente sus ganancias, de forma que les ayude a evitar gastos de transporte y recolección de prendas.

Requerimientos de identificación

El sistema debe estar visible en todo momento, debe mostrar la información suficiente tanto a los lados como al frente, para que los usuarios sepan de qué trata el artefacto incluso si no lo ven desde su perspectiva frontal, debe tener el logotipo de la fundación, el nombre del sistema y un slogan que ayude a entender para qué sirve el dispositivo.

Requerimientos legales

El sistema debe estar en un sitio donde la ley colombiana permite tener estos puntos, se debe adquirir todos los permisos necesarios para poder ubicar estos sistemas en lugares privados y entablar una negociación con su dueño, además de

contar con la certificación que estará protegido por las autoridades y no realizarán una posible captación.

Concepto



Fig. 3. Logotipo

Debido a la baja cantidad de donantes que abastecen de variedad de artículos al mercado, los estigmas que se tienen respecto al uso de ropa de segunda mano y el desconocimiento de los usuarios respecto al impacto socio ambiental generado al contribuir en esta práctica, la fundación tiene la necesidad de poder dar a conocer su mercado a un público más amplio sin que sus compradores sean señalados por adquirir prendas usadas, para que disfruten del mercado y por otra parte sea más atractivo contribuir a él con donaciones.

Con esto en cuenta se propone DARR, un sistema que podrá recolectar las prendas donadas a gran escala, ubicado en puntos estratégicos para que sea de mayor alcance para los donantes, tenga un gran impacto visualizando la fundación, se genere afecto y se eliminan los estigmas alrededor de lo usado, exhalando el beneficio que trae donar y usar prendas de segunda mano.

Determinación Estética del sistema de solución



Fig. 4. Moodboard

El sistema consiste en toda una integración de elementos como un proyecto transmedia donde se integran puntos de donación de tipo reverse vending machine, una página web, el mercado físico y los usuarios, tanto donantes como compradores.

El usuario enterado a través de campañas que se realizarán a través de diferentes medios de comunicación, es atraído al punto, una vez ahí tiene la posibilidad de enterarse de la ayuda socioambiental que la fundación lleva a cabo con su mercado, y podrá obtener a cambio el sentimiento de felicidad al ayudar a otros a obtener artículos necesarios que de otra forma no les sería posible adquirir, realizando una donación después de enterado que es un lugar apto para donar, de alguna prenda directamente en la máquina, posteriormente, si el usuario acepta hacerlo, la máquina imprimirá un código QR que será escaneado en una computadora o celular que posteriormente el donante dirigirá al usuario a un enlace web único para cada código para adherirlo a la prenda y posteriormente depositarla en la máquina, adicionando o registrando automáticamente un nuevo ítem al inventario.

En la página web, el usuario encontrará información acerca de cómo puede llegar a brindar felicidad y complacer a otros usuarios, y es ahí donde tendrá la posibilidad de redactar un mensaje, expresando las intenciones de ayuda al realizar la donación. Este mensaje podrá ser visualizado posteriormente por el usuario que compre la prenda en el mercado desde su dispositivo móvil, Pc, o en caso de que no posea acceso a internet, mediante la ayuda de una de las integrantes de la fundación, el usuario podrá ingresar al mismo portal web con el código que estaba adherido a la prenda, teniendo también la posibilidad de enviar otra reacción similar como agradecimiento a quien hizo la donación.

Además, en la plataforma web, los donantes podrán tener un perfil donde se llevarán los registros de sus donaciones, el usuario podrá crear un perfil de usuario en el cual visualizará toda la retroalimentación sobre sus donaciones, podrá ir viendo que su cuenta se irá haciendo más notoria, su foto de perfil aumentará de tamaño comparada a la de los demás usuarios, como un tipo ranking mensual, y de esta manera, podrán adquirir mayores beneficios por parte de la fundación, como descuentos de su mercado, entre otros, es decir, se convierte en un aliado estratégico de la fundación.

El sistema amplía el rango de visualización de la fundación y aumenta considerablemente su capacidad de recibir donaciones nuevas, que a su vez pueden ser inventariadas directamente por los usuarios al instante de donar y donde sus clientes no solo obtendrán un artículo de segunda mano, sino también una retribución emocional al igual que para el donante, mitigando los estigmas que se tienen el respecto, centrando toda la atención en la ayuda socio-ambiental de la fundación con los recursos adquiridos y en la retribución emocional de la experiencia.

Promesa de Valor

La solución no solo se encarga de facilitarle la recolección de las donaciones a la fundación, sino que además busca otorgar un “pago” para los donantes, este pago sería emocional, pues busca que los mismos donantes se integren más con los clientes con la fundación y con el sentido social y ambiental tras ello, de forma que ellos envíen un video emotivo, comentando el impacto afectivo que tiene donar una prenda, así mismo, el cliente le devuelve un gesto de agradecimiento al donante, y de esta forma, reciba una carga emocional positiva, y continúe siendo donante para la fundación.

Proceso de propuesta

Con todo lo encontrado, se plantea un dispositivo, el cual dispondrá de las siguientes características: tendrá tres botones, los cuales van a servir para seleccionar el tipo de prenda que el usuario quiere donar, estos botones permitirán 2 cosas, la primera es que indicará cual compartimento debe abrirse para que la prenda sea depositada en el lugar correspondiente, y la segunda es que le enviará un mensaje a la impresora de stickers, para que de esta manera el código impreso ayude con el inventariado de la tienda que adquiera el dispositivo. El código además deberá tener un código QR (que funciona como llave de acceso), el cual permita ingresar a una plataforma web que contendrá las reacciones

afectivas (mensajes prediseñados o un mensaje que uno pueda escribir) que los usuarios deseen enviar, para que el usuario que compre la prenda (cuando encuentre el código pegado en ella), pueda ver el mensaje accediendo con el código a la plataforma y enviar uno de vuelta, para que así, tanto comprador como donante, tengan una conexión y una remuneración emocional.

En cuanto al sistema de almacenamiento, la máquina deberá disponer de tres compartimientos (bolsas) con sistema antihurto que permita la disposición de prendas, y que al mismo tiempo imposibilite la extracción de estas, para evitar hurtos. Este compartimiento antihurto debe estar dividido en las tres secciones, que ayudan a distribuir las prendas donadas (camisetas, pantalones o zapatos). Para poder extraer las prendas, la máquina contará con una puerta lateral, la cual permitirá el ingreso al interior de la máquina donde se encontrarán las bolsas contenedoras de ropa, las cuales al mismo tiempo estarán dentro de un contenedor móvil que facilite el desplazamiento de las prendas por parte del recolector. La máquina al momento de estar siendo vaciada deberá emitir una señal (luces de color o el mensaje "fuera de servicio en el display") que indique que no se encuentra en uso. Para esto, la máquina deberá contar con sistemas de sonido (bocina), imagen (display) y luces (Leds), que ayuden a llamar la atención de los usuarios y los guíen en todo el proceso de interacción.

Para que el usuario encargado sepa en qué momento ir a retirar las prendas, la máquina deberá emitir una señal visual a través del display que contendrán los dispositivos y enviar un correo electrónico al asociado a esa máquina en específico, que informe que esta se encuentra llena, para eso deberá contar con sensores que detectan cuando la máquina está llena. Además, estos sensores ayudarán a detectar cuando se ha hecho una donación, para que un contador muestre en un display la cantidad de prendas donadas.

La plataforma web deberá contar con uso de bases de datos para almacenar las reacciones de los usuarios y estas reacciones solamente se podrán ver al escanear el código QR que arroja la máquina. Por último, la máquina deberá tener espacios para publicidad (que sea fácilmente removible) de patrocinadores, deberá tener a lo largo de toda su estructura las instrucciones guiadas.

Sprint 1



Fig. 5. Prototipo 1

En este Sprint se analizó con la participación de usuarios la claridad de la propuesta a través de la ejecución de tareas como: Donar, recolectar, etiquetas, entre otras; para visualizar de forma más clara, cómo se llevaría a cabo la interacción.

Posterior a las pruebas de usabilidad, se realizaron una serie de preguntas relacionadas a la capacidad del sistema para resolver el problema, la claridad de su funcionamiento, las retribuciones planteadas y el contexto de uso a 8 usuarios quienes tomarían el rol de donantes y obtuvimos una retroalimentación más clara respecto a las necesidades de un incentivo, donde además del emocional a través de una reacción en forma de texto expresando el apoyo o las gracias, también se buscaba un incentivo más atractivo para impulsar las donaciones que habría que analizar después con otras pruebas con usabilidad.

Además, se da un punto más claro sobre la necesidad de ubicar los puntos de donación en entornos concurridos como centros educativos, centros comerciales y zonas públicas porque es mayor la probabilidad de ser abordados y conocidos por un mayor número de usuarios, quienes posteriormente actuarán como voceros del sistema.

Sprint 2



Fig. 6. Prototipo 2

En este Sprint se enfatizó en el modelo de negocio donde definimos a nuestros clientes como Fundaciones, mercados de ropa usada y empresas de materiales reciclados. Ofreciendo una plataforma web para la interacción entre donantes y compradores de artículos de segunda mano, pautas de publicidad, puntos estratégicos y mayor cobertura. Esto a través de un sistema fácil de usar, un motivante emocional y económico e información clara respecto a las infografías instructoras para el uso del dispositivo y los beneficios por donar.

Con ello se definió que el flujo de ingresos del sistema dependerá de 3 actividades:

1. Ofrecer membresías a los clientes para hacer uso de los DARR.
2. Apalancamiento por publicidad
3. Generación de alianzas con empresas interesadas en la ayuda socioambiental.

Y con todas estas actividades, lograr suplir costos de actividades clave como el mantenimiento, el transporte, el uso de energía y recursos como materiales, sensores y desarrollo web.

Para fines del prototipo se entró a pruebas con un modelo de menor tamaño, con esto se dio paso a las indagaciones con los usuarios sobre temas relacionados a la intención de donación y los principales motivantes que llevan a una persona a realizar una donación, donde se encontró que de 23 usuarios el 78.3% han donado, argumentando que lo hacen por querer ayudar a la población y hacer algo más útil

con la ropa que dejan de usar en lugar de desecharla. Por otra parte, quienes no han donado, expresaron en su mayoría, que era por no saber dónde depositar las donaciones.

Sprint 3



Fig. 7. Prototipo 3

Para este Sprint se analizaron los factores de usabilidad (*Principios de usabilidad web de Jakob Nielsen: diseño UX. 2016*) relacionados a la ergonomía y la claridad infográfica en el dispositivo, teniendo en cuenta medidas a escala real para que los usuarios puedan interactuar correctamente en el punto y evaluar la funcionalidad del sistema planteado.

Se encontró que, de 17 usuarios analizados con una muestra variada entre hombres y mujeres, desde niños aproximadamente de 12 años, hasta edad avanzada de aproximadamente 50 años, en dos entornos distintos: en el mercado con conocedores del mundo de la ropa usada y otro con usuarios que no eran conocedores de ello, el 100% encontró el dispositivo fácil de usar en cuanto a las instrucciones de uso y el proceso de depositar la donación.

Sin embargo, el problema se ve cuando debían interactuar con la aplicación para acceder al portal web desde el sticker que imprime la máquina y cargar la reacción

emocional, pues el entendimiento era limitado y engorroso, lo que generó nuevos interrogantes respecto a qué deben hacer los usuarios cuando no tienen teléfono, conexión a internet o escáner en el punto de donación. Además, las instrucciones deberían ser paso a paso, porque en 7 ocasiones los usuarios se adelantaban a los pasos por no leer y hacerlo rápido.

Sprint 4

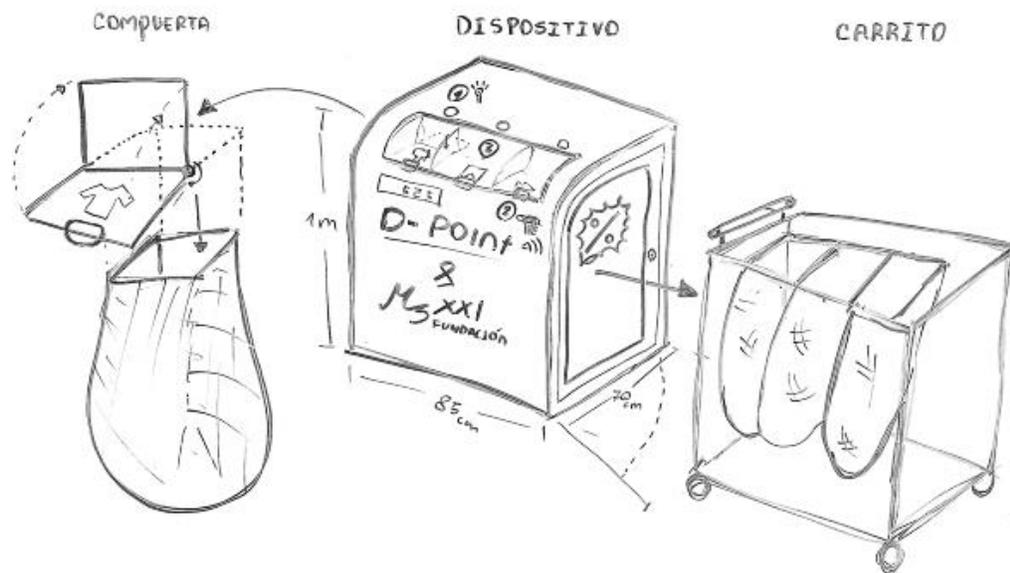


Fig. 8. Prototipo 4

En este Sprint se analizaron todos los posibles materiales que pueden ser usados para el desarrollo del dispositivo, teniendo en cuenta si este va a estar ubicado en exteriores al sol y al agua, o estará ubicado en exteriores techados. Pero se definió que para el uso del prototipo se va a manejar como material el MDF.

También se definieron todos los sensores que se van a utilizar para el correcto funcionamiento del modelo a escala real, los cuales son sensores de proximidad, que ayudarán a contar las prendas ingresadas a la máquina y a identificar cuando el punto está lleno de prendas para indicar al mercado que debe ser retiradas; pulsadores, los cuales serán los botones que darán a inicio con toda la interacción, escogiendo el tipo de prenda que se donará; luces Leds, que ayudarán a llamar la atención de las usuarios y a guiarlos por toda la interacción con la máquina; display, que mostrará la cantidad de prendas que han ingresado a la máquina, como retroalimentación a las usuarios de cómo se está haciendo uso de las prendas que ingresaron; impresora de tickets, que arrojará la impresión de los códigos que ayudarán con el inventariado y a ingresar a la plataforma web para enviar la reacción

prediseñada; bocina Arduino, que ayudará a guiar a los usuarios por toda la interacción y a ayudar a los usuarios que tengan dificultades visuales; Arduino uno, que permitirá llevar a cabo todas las funciones de los sensores anteriores, y a dar vida al punto en ese entonces llamado DARR.

Por último, se definió el modelo de la máquina que se va a desarrollar.

Sprint 5

	Antes	Después
Contacto entre actores involucrados	●	●
Confidencialidad	●	●
Términos y condiciones jurídicos	●	●
Términos y condiciones del establecimiento	●	●
Materia Prima	●	●
Reducción de aproximadamente 50% de costos en recolección	●	●

Tabla 1. Impacto

	Antes	Después
Mayor variedad de artículos	●	●
Reducción de estigmas	●	●
Incremento de autoestima	●	●
Optimización de inventariado	●	●
Contraataque al impacto ambiental negativo que genera la producción textil	●	●
Reducción de disposición a basureros	●	●

Tabla 2. Impacto 2

Para este Sprint se cambió el nombre de la propuesta por recomendación del tutor, el nombre establecido es DARR (Dispositivo de Almacenamiento y Recolección de Ropa), además se analizaron los aspectos de impacto PESTA donde se revisó mediante un cuadro comparativo, como está el sistema actualmente y como sería después de implementar DARR a sus procesos, mostrando que la solución permite cambios importantes en materia de términos y condiciones jurídicas al establecer una confidencialidad entre donantes y compradores, implementación de unos términos y condiciones para el donante a la hora de donar sus prendas y la información de estos términos en los puntos de donación.

Por otra parte, en el factor económico se dio un gran cambio al reducir en un 50% aproximadamente los costos de recolección, ya que permite a nuestros clientes ahorrar tiempo y dinero en la recolecta casa a casa de donaciones, además se plantea que, para fundaciones sin ánimo de lucro, el dispositivo sea de fácil adquisición al ser en parte subsidiado, gracias a las alianzas con patrocinador. Y cabe mencionar que otro cambio importante está en el factor tecnológico del sistema, pues se optimizó el proceso de inventariado de donaciones al calcular el número y tipo de prendas donadas al momento de depositarlas en los puntos DARR, esto se condensa en una base de datos que el cliente podrá revisar para llevar su inventario.

Sprint 6



Fig. 9. Plataforma web

COSTOS

Sensores \$ 865.000	Carrito \$ 645.000	Estructura \$ 2'750.000	Plataforma Web \$ 10'000.000
TOTAL MÁQUINA \$ 4'260.000			TOTAL INICIAL \$ 14'260.000

Tabla 3. Costos

COSTOS

TALENTO HUMANO

Ítem	Precio	Contrato
Recolección de donaciones	\$ 1'413.064	Fijo
Soporte Web	\$ 2'000.000	Prestación de servicios
Mantenimiento del punto	\$ 1'413.064	Fijo
TOTAL:		\$ 4'826.128

Tabla 4. Costos talento humano

Para esta presentación se realizó un video a forma de Sprint, el cual ayudó a mejorar los tiempos de la exposición, pues daba la facilidad de repetir las veces que fueran necesarias los videos, y así ir acorde a los tiempos estipulados.

También, se logró establecer la identidad gráfica de todo el sistema DARR, tanto en la plataforma web, como en el dispositivo físico que recolectará las donaciones, es decir, su forma, el apartado gráfico para guiar a los usuarios en la interacción y en todo el seguimiento de UX/UI; gracias a las constantes validaciones e iteraciones que se realizaron con el tutor.

Además, se analizaron los costos que llevará toda la experiencia DARR, los cuales se dividen en un TOTAL INICIAL de \$14'260.000, para poder iniciar con el proyecto, y un segundo costo en el cual se necesita talento humano para poder llevar a cabo correctamente todos los servicios que brinda la plataforma, contando con 3 usuarios los costos totales de talento humano equivalen a \$6'239.192.

Sprint 7



Fig. 10. Retribución emocional



Fig. 11. Dispositivo Final

Para este último Sprint, se realizó la propuesta final para el dispositivo físico que lleva el sistema DARR. Este es un dispositivo que cuenta con un compartimiento adecuado para depositar el tipo de prenda del cual corresponda, es decir, cada dispositivo está equipado para recibir un tipo de prenda diferente, y de esta manera, llevar un mejor inventario y una mejor logística de las donaciones ahí depositadas. Esta máquina cuenta con los logotipos de las organizaciones que apoyan, además de contar con un display, el cual permite observar el número de objetos textiles depositados, e informar cuando deben ser retiradas todas las prendas. Por último, cuenta con las instrucciones guiadas a modo de infografía, lo cual ayuda a los usuarios a tener un mayor entendimiento de cómo depositar las prendas, desde el momento en que oprimen el pulsador del tipo de prenda, hasta el momento en que el LED rojo vuelve a encenderse indicando que la máquina está bloqueada y el procedimiento del usuario fue exitoso.

Por otro lado, en cuanto a la retribución que se maneja entre los actores involucrados en toda la experiencia cambió. Ahora la retribución está planteada entre el donante y la población beneficiada por los recursos monetarios que la prenda deja para la fundación, es decir, después de que el donante deposita su donación, la fundación vende la misma por un bajo precio (alrededor de \$2000 - \$5000) para poder tener recursos monetarios para alguna acción social que llevará a cabo. Cuando esta acción social se realice por parte de la fundación, las personas que se beneficiaron de esta actividad podrán enviarles el agradecimiento a los donantes, de modo que la persona que realizó la donación sepa que, gracias a su

aporte textil, se lograron recolectar los recursos monetarios que se necesitaban para poder llevar a cabo dicha acción social.

Propuesta

- **Donante:**

En primer lugar, el usuario se encuentra con el dispositivo planteado, en un lugar estratégico bastante concurrido, como lo son centros comerciales, conjuntos residenciales o instituciones educativas. El dispositivo llamará la atención del usuario, pues tendrá los logotipos de las organizaciones que hacen parte del sistema, además tendrá un diseño estético que será agradable a la vista del individuo, y tendrá luces, colores y sonidos que le permitirá al dispositivo ser más llamativo. Una vez le llame la atención la máquina al usuario, se busca despertar curiosidad y que el lenguaje gráfico transmita el mensaje para que el usuario se percate de que trata el punto, y al ver todas las organizaciones que están detrás del proyecto, le generará confianza al usuario, de que se le dará buen uso a su donación.

Con todo lo anterior, se busca que el usuario vuelva con una prenda para donar, y siga con las siguientes instrucciones que llevará el dispositivo:

1) Seleccionar el tipo de prenda que va a donar: aquí el usuario debe seleccionar con un botón el tipo de prenda que donará (camisetas, pantalones, zapatos, entre otros), esto ayuda a mejorar el inventario de la organización ya que se realizará un inventario digital, y en el ticket que se explica a continuación se encontrará un código alfanumérico que ayudará a los miembros de la organización a saber a qué prenda corresponde dicho código.

2) Tomar y pegar el ticket que imprime la máquina: en este punto, el usuario deberá tomar el ticket, el cual tendrá factores diferenciados de acuerdo con el tipo de prenda que el usuario escogió, es decir, un ícono de cada tipo de prenda posible, para ayudar con el inventario; una vez tomado el ticket, el usuario procederá a adherirlo en la prenda.

3) Registrar el código del ticket: el usuario deberá registrar el código que se muestra en el ticket, para posteriormente enviar su reacción a través de un mensaje de texto corto, por medio de un portal de Internet, al cual tendrá acceso el usuario con el mismo código que registró.

4) Depositar la prenda: luego de que el usuario haya registrado el código que se muestra en el ticket, deberá depositar la prenda con el sticker pegado, en el compartimiento que se abrirá de acuerdo con el tipo de prenda que haya escogido.

5) Acceder y enviar la reacción: con el código registrado anteriormente, el usuario podrá acceder al portal de Internet desde cualquier lugar, y enviar su reacción al usuario que obtendrá su prenda. Posteriormente, el donante también podrá adquirir un mensaje de agradecimiento, del usuario que adquirió su artículo.



Fig. 12 - 16. Registro de pruebas fotográficas 1

- **Compradores:**

El usuario que va a comprar la prenda, se acercará al mercado como usualmente lo hace, y al momento de adquirir la prenda, notará que en ella tiene un distintivo de etiquetado, del cual se le brindará información de cómo puede acceder a él y ver el mensaje que el otro usuario le mandó, de la misma manera, este usuario también podrá enviar el mensaje de texto como agradecimiento y así integrar de mejor manera a todos los miembros involucrados, a través de un portal de internet.



Fig. 17 - 19. Registro de pruebas fotográficas 2

- **Recolector:**

Este usuario debe acercarse al dispositivo, abrir el compartimiento de almacenamiento de la ropa con una llave única, luego debe retirar el carrito en el cual van a estar ubicadas las bolsas y cerrar la chapa. Posterior a esto, la máquina emitirá una señal que indica que está fuera de servicio, hasta que el usuario vuelva con el carrito. Después debe llevar el carrito hacia el vehículo de transporte, retirando las bolsas, vaciándolas y dejándolas nuevamente en el carrito, a continuación, procederá a regresar el carrito al DARR, cerrar la chapa y el dispositivo emitirá una señal que indicará que se encuentra nuevamente en uso. Este actor se le dispondrá al mercado que adquiere el dispositivo, con el paquete que tenga el servicio de recolector.



Fig. 20 - 21. Moodboard 2

- **Clientes:**

Nuestros clientes podrán tener acceso a la información relacionada con el DARR adquirido, tales como el inventario de las prendas adquiridas, y deberán recolectar la ropa de los DARR cuando el dispositivo indique que ya está lleno o cuando crean necesario retirar los artículos contenidos.



Fig. 22 - 23. Registro de pruebas fotográficas 3

Aspectos de mercado y modelo de negocio

Socios clave:

- Fundación Mujer Siglo XXI (Socio) - Utilización de dispositivos, sistema.
- Universidades (Socio) - Ubicación de dispositivos, sistema.
- Centros comerciales (Socio) - Ubicación de dispositivos, sistema.
- Colegios (Socio) - Ubicación de dispositivos.
- Tiendas de ropa usada (Socio) - Utilización de dispositivos, sistema. descuento a donantes.
- Tiendas con materiales reciclados (Socio) - Utilización de dispositivos, sistema. descuento a donantes.
- Empresas de materiales reciclados (Proveedor) - Material para construcción de dispositivos DARR con material reciclable y resistente.

Actividades clave:

- Programar DARR.
- Desarrollar App para lograr integrar donantes, clientes y fundación; al mismo tiempo incentivando emocionalmente a través de la App.
- Ubicar estratégicamente los DARR con el fin de potenciar su visualización por los posibles usuarios.
- Contactar empresas y conseguir descuentos.
- Facilitar el número de donaciones adquiridas por alcance de cobertura en ciudades y municipios.

- generar mayor motivación a donantes de nuestros puntos y a compradores de nuestros mercados aliados.

Recursos clave:

- Sistema fácil de usar con infografías e interfaces claras para los usuarios
- Motivante emocional a través de reacciones y respuestas por mensajes que establezcan una conexión directa entre donantes y compradores que genere mayor seguridad y confianza.
- Motivante económico a través de incentivos económicos como descuentos en mercados aliados.
- Información clara y pertinente de los logros que se consiguen con las donaciones.

Propuesta de valor: (La propuesta de valor se divide en tres aspectos)

- *Facilitar las donaciones:* Los dispositivos se encontrarán repartidos estratégicamente en lugares reconocidos con mucho flujo de usuarios, para que estas los vean, se sientan atraídos por el punto y confiados de que sus donaciones serán usadas apropiadamente. Además, el mismo dispositivo se encargará de realizar el inventariado de la fundación, pues arrojará un código el cual clasificará cada prenda.
- *Motivaciones (afectivas y económicas):* Con base en estudios realizados previamente, se ha logrado identificar que los usuarios los incentiva mucho hacer donaciones si tienen a cambio alguna recompensa, por lo tanto se ha planteado otorgar dos tipos de motivaciones, la primera son las **afectivas**, las cuales tratan de enviar una reacción afectiva ya sea mediante un video o texto al usuario que va a comprar la prenda, y este usuario a cambio le mande su agradecimiento por el mismo medio; la segunda son las **económicas**, las cuales serán otorgadas por el mismo dispositivo con el ticket que imprime al momento de la donación, las cuales darán descuentos con los aliados estratégicos que contará la iniciativa.
- *Mayor integración:* Gracias a los motivantes mencionados anteriormente, principalmente los emocionales, se busca mejorar la integración de los donantes, clientes y fundación, los cuales permitirán fidelizar a los miembros involucrados, a los donantes, para aumentar las prendas y tener nuevas colecciones de prendas, y a los clientes para tener movimiento del mercado.

Relaciones del cliente: (Tácticas de enganche con el cliente)

- Comunidad y permanencia para facilitar las conexiones emocionales y que se sientan parte de una comunidad.

- Automatización de la experiencia y evitar tareas repetitivas como el inventariado.
- Simplificación de la experiencia.
- Personalización, estatus y reconocimiento.

Canales:

- Diversificación: los dispositivos se pueden expandir en varios establecimientos que deseen aumentar sus donaciones.
- Venta directa: el dispositivo no necesita intermediarios porque conecta directamente las donaciones con el establecimiento.
- Por demanda: Los sistemas serían desarrollados por pedido, pues no se justifica desarrollar más dispositivos sin tener más interesados en ellos.
- Canales no tradicionales: el sistema es un canal novedoso facilitando la donación e integra donantes con la tienda que recibe la donación.

Segmentos de clientes:

- Estamos generando valor para para fundaciones, mercados de segunda mano y organizaciones que velen por la ayuda social y ambiental a base de la venta de textiles y prendas usadas a bajos precios que pueden generar nuevos productos, darles otra utilidad o ser usadas por segunda vez, al facilitar la recolección de dicha materia prima siendo esta una de las tareas más difíciles de conseguir por la baja frecuencia en que se logra y la poca cantidad que se obtiene.
- Con ello podemos identificar que nuestros clientes más importantes son organizaciones que trabajan con en el mercado de lo usado como fundaciones, tiendas en línea y mercados físicos.

Flujos de ingresos:

- Apalancado en publicidad: Se cobrará por publicidad, y también se realizarán negociaciones con los aliados que se vean en los dispositivos para que den descuentos en sus mercados a los usuarios que donen.
- Precio desagregado: Se permitirá a las tiendas que deseen tener el dispositivo, comprar la cantidad que prefieran de dispositivos DARR.
- Entrega diferida: Para producir los dispositivos se debe tener por lo menos el 50% del pago por anticipado para poder adquirir todos los costos fijos tales como materia prima, sensores, Leds, pantalla, transporte, sistema de impresión de QR y demás imprevistos que pueden surgir.

- **Licenciamiento:** Las tiendas de segunda mano que adquieran el sistema podrán hacer uso del DARR bajo las especificaciones de cuidado y seguridad que se les brindarán.
- **Tablero de conexiones:** para permitir el flujo entre donantes y mercados de segunda mano y así potenciar el sistema.

Aspectos de factores humanos

Para poder hablar sobre los factores humanos (usabilidad) que el proyecto toma en cuenta, se deben tener en cuenta varios aspectos.

- El **primero** de estos son los tiempos que el usuario va a tener al momento de interactuar con el dispositivo, como primer momento, el usuario debe ver el dispositivo y este debe llamar su atención, para que posteriormente el usuario se enganche con lo que este sistema ofrece y desee regresar. Cuando este individuo regrese se llevará a cabo el segundo momento, aquí deberá tomarse el tiempo para entender y proceder correctamente con las interacciones del dispositivo, para ello debe leer las instrucciones, y a partir de estas ir desarrollando lo que se le indique. Como último momento, luego de haber realizado todos los pasos de las instrucciones y depositado la prenda, el usuario tendrá la opción de acceder a un portal web con más información, y enviar la reacción que desee al usuario que compre su prenda, y esperar una a cambio.
- El **segundo** aspecto que se debe tener en cuenta es el tiempo que le toma al usuario realizar los momentos anteriores. Para el primer momento de enganche, se tiene estimado que le tome al usuario alrededor de 1-2 minutos, pues no debería tardar mucho el dispositivo en llamar la atención del usuario, mientras que sí deberá tomarse un tiempo para leer la información y marcharse entendiendo todo el procedimiento. Luego, para el segundo momento, se tiene esperado que se tome máximo un minuto para realizar todos los pasos que le indiquen las instrucciones, para que sea una tarea corta y no le implique mucho esfuerzo al donante. Por último, el individuo si lo desea, podrá enviar el mensaje de apoyo al cliente del mercado, para ello, esta tarea puede tomar entre cero segundos (si el usuario decide no enviar ninguna reacción) a cinco minutos aproximadamente, esto teniendo en cuenta todas las variables que puede haber al momento de que un usuario redacte el mensaje.
- Como **tercer** aspecto, se debe tener claro qué parte va a estar involucrada de todo el sistema, pues en el primer momento, la estética del dispositivo va a ser crucial, pues esto es lo que llamará la atención del usuario, luego al momento de leer la información, las infografías y la claridad de la información serán cruciales para que el usuario se marche con la intención de regresar.

Para el segundo momento, la misma infografía con las instrucciones será clave para el donante, debido que debe seguir las instrucciones correctamente para no ir a cometer un error en los pasos, y de esta manera pueda afectar al inventariado de la fundación.

- El **cuarto** aspecto para tener en cuenta es saber qué sentido humano va a estar en juego, es decir, en el primer momento va a ser crucial mantener la atención y atraer la mirada del usuario para que decida acercarse al dispositivo. Luego, en el segundo momento, seguirá siendo crucial mantener activa la intención de donar del usuario, para ello se debe tener una interfaz agradable a la vista, que lo invite a interactuar con sus manos para que sienta que está siendo parte de la experiencia.
- Como parte de una correcta interacción, se deben tener en cuenta las propiedades ergofísicas que tiene el sistema, aquí inicia el **quinto** aspecto, se tiene en cuenta todas las medidas del sistema para que el usuario pueda interactuar correctamente y no le sea incómodo depositar la prenda en el punto. Para ello se realizó varias pruebas en las cuales, se definieron como las mejores medidas, 1 mt de alto del dispositivo; botones de colores y levantados de la base para una mejor visibilización, sistema dispensador de distintivo de inventariado a una altura de 90 cm, orificios rectangulares de 30cm x 20cm a 1 metro de altura y las instrucciones a 1.50 mts de altura.
- Siguiendo por el lado de la ergonomía, en el **sexto** aspecto se tienen en cuenta la ergonomía cognitiva, aquí es donde se debe tener muy en cuenta el tamaño de la tipografía, el color con el que va a contar el estilo gráfico, para que su legibilidad sea comprensible; además se debe contar con una iconografía clara que ayude a entender más fácilmente a los usuarios, además de ayudar a ser más llamativo. También se identificó que se debe saber cuál es la mejor forma de hacer los botones llamativos y fáciles de identificar, al igual que los orificios por donde entrarán las donaciones y el sistema de inventariado que se va a manejar, pues sin este sistema no se estaría cumpliendo con un objetivo esencial del proyecto.
- Como **séptimo** y último aspecto a tener en cuenta es la usabilidad de todo el sistema, primero se debe generar en el usuario una curiosidad hacia el dispositivo, y ayudarlo a reconocer el punto en cualquier lugar en vez de recordar cómo era su estética. También se debe ser claro y conciso con las instrucciones, manejar botones identificadores de las prendas, disminuir en la mayor cantidad posible el número de acciones que el usuario debe realizar y también, brindar la opción de enviar su mensaje de apoyo, pues el punto ideal es aumentar las donaciones, con el plus de integrar emocionalmente a las partes involucradas, pero sin que la incapacidad de llevar a cabo este plus impida la donación final del usuario. Y finalmente, si el usuario decide redactar su apoyo hacia los demás, mostrar una notificación tanto al usuario

que dona como al usuario que compra, que los ayude a saber si su mensaje fue entregado y si el otro usuario les envía un mensaje como retribución emocional.

Aspectos Productivos

Aparte de una primera inversión que se explica en los aspectos de costos, se necesita **talento humano** para poder llevar a cabo correctamente todos los servicios que brinda la plataforma, esto significa que se deberá contar con un usuario que retire las prendas de las máquinas (varía la cantidad de personal dependiendo de la cantidad de dispositivos vendidos con el paquete en el que se incluye el usuario que va a retirar las prendas) con un contrato fijo, la cual tendría un costo de \$1'413.064 para la empresa; también se necesitará un encargado para el soporte web con un contrato de prestación de servicios, pues el mantenimiento de la página web no deberá contar con un mantenimiento constante, se estima que este mantenimiento se realizará cada 3 meses y se le pagará a la persona \$2'000.000 por su servicio.

A parte de todos los integrantes mencionados anteriormente, se necesita a una persona encargada del mantenimiento regular de los puntos físicos que se distribuyan, para asegurar el correcto funcionamiento de estos; este individuo generará un costo a la compañía de \$1'413.064 con un contrato fijo. Por último, se necesita un trabajador que tenga la capacidad de ensamblar el dispositivo a los mercados que lo adquieran, este encargado generará un costo de \$1'413.064 con un contrato fijo.

El total de la inversión de todo el talento humano corresponde un costo de \$6'239.192 a la compañía DARR.

Aspectos de Costos

En toda la investigación se logró analizar los costos que llevará toda la experiencia DARR, los cuales se dividen en un TOTAL INICIAL de \$14'260.000, es decir, la inversión inicial para poder empezar a desarrollar los dispositivos, pues se necesitan todos los componentes para la máquina (sensores, carrito de almacenamiento, estructura), lo cual da un total para únicamente la máquina de \$4'260.000, y para esta inversión inicial, se deberá realizar una inversión única en la página web de aproximadamente \$10'000.000.

A continuación, se muestran los costos que tendrá toda la construcción del dispositivo DARR:

- Recursos clave costosos:
 - **Materiales para ensamblar el punto DARR:**
 - Exteriores \$1'700.000

- Exteriores techados \$192.000.
 - **Papel / sticker para imprimir QR:** \$80.000 un rollo.
 - **Impresora de QR / tinta:** \$100.000.
 - **LEDs:** \$500 C/U.
 - **Resistencias:** \$200 x10 unidades.
 - **Mosfets:** \$2.000 C/U.
 - **Cableado:** \$1.600 x10 cables.
 - **Sensores:**
 - Botones: \$600 C/U.
 - Escáner de código QR: \$200.000.
 - Chapa magnética (electroimán): \$112.000 C/U.
 - **Display:** \$60.000.
- **Actividades clave costosas:**
 - **Transporte:** Sponsors
 - **Mantenimiento:** Persona encargada: \$1'413.064 por mes.
 - **Ensamblaje:**
 - **Uso de energía:**

Aspectos de Impacto (PESTA)

Con todo lo observado e investigado, se plantea un dispositivo, el cual dispondrá de las siguientes características: tendrá 2 botones, los cuales van a servir para seleccionar el tipo de prenda que el usuario quiere donar, estos botones permitirán 2 cosas, la primera es que indicará cual compartimento debe abrirse para que la prenda sea depositada en el lugar correspondiente, y la segunda es que le dirá a la impresora de códigos, cual código debe imprimir, es decir, si imprime uno de camisetas, otro de pantalones u otro de zapatos, para que de esta manera el código impreso ayude con el inventariado de la tienda que adquiera el dispositivo. El código además deberá tener un código QR (que funciona como llave de acceso), el cual permita ingresar a una plataforma web que contendrá las reacciones afectivas (mensajes prediseñados o un mensaje que uno pueda escribir) que los usuarios deseen enviar, para que el usuario que compre la prenda (cuando encuentre el código pegado en ella), pueda ver el mensaje accediendo con el código a la plataforma y enviar uno de vuelta, para que así, tanto comprador como donante, tengan una conexión y una remuneración emocional.

En cuanto al sistema de almacenamiento, la máquina deberá disponer de tres compartimientos (bolsas) con sistema antihurto que permita la disposición de prendas, y que al mismo tiempo imposibilite la extracción de estas, para evitar hurtos. Este compartimiento antihurto debe estar dividido en las tres secciones, que ayudan a distribuir las prendas donadas (camisetas, pantalones o zapatos). Para

poder extraer las prendas, la máquina contará con una puerta lateral, la cual permitirá el ingreso al interior de la máquina donde se encontrarán las bolsas contenedoras de ropa, las cuales al mismo tiempo estarán dentro de un carrito que facilite el desplazamiento de las prendas por parte del usuario encargado. La máquina al momento de estar siendo vaciada deberá emitir una señal (luces de color o el mensaje “fuera de servicio en el display”) que indique que no se encuentra en uso. Para esto, la máquina deberá contar con sistemas de sonido (bocina), imagen (display) y luces (Leds), que ayuden a llamar la atención de los usuarios y los guíen en todo el proceso de interacción.

Para que el encargado sepa en qué momento ir a retirar las prendas, la máquina deberá emitir una señal y enviar un correo electrónico al asociado a esa máquina en específico, que informe que esta se encuentra llena, para eso deberá contar con sensores que detectan cuando la máquina está llena. Además, estos sensores ayudarán a detectar cuando se ha hecho una donación, para que un contador muestre en un display la cantidad de prendas donadas.

La plataforma web deberá contar con uso de bases de datos para almacenar las reacciones de los usuarios y estas reacciones solamente se podrán ver al escanear el código QR que arroja la máquina. Por último, la máquina deberá tener espacios para publicidad (que sea fácilmente removible) de patrocinadores, deberá tener a lo largo de toda su estructura las instrucciones guiadas.

Texto e imágenes de los aspectos de medición del impacto que genera el proyecto en las diferentes variables de análisis.

CONCLUSIONES

Se adquirieron aprendizajes durante el todo proceso, desde el principio cuando se estaba planteando el primer problema, principalmente sobre los comportamientos de los usuarios, respecto al uso de artículos de segunda mano que, sin importar su nivel socioeconómico, son partícipes de este modelo de mercado. También, diversas formas usadas por las miembros en su contexto, para mitigar los estigmas que existen alrededor de este tema donde dar ejemplo es clave a la hora de querer modificar o incentivar ciertos comportamientos.

Además, en cuanto a los usuarios, se pudo evidenciar que una máquina la cual logra relacionarse con quienes se acercan a interactuar con esta, en el contexto colombiano logra captar la atención de los transeúntes, pues *“es algo que no se ve todos los días”*, aparte de que es probable que muchas de las personas que pueden estar interesadas en donar, no hayan tenido un contacto tan cercano con un dispositivo de esta índole, y de esta forma, los usuarios pueden terminar la relación con el monolito con una sensación positiva.

Por otra parte, el inventariado que se logra llevar a cabo con el desarrollo de la propuesta es un plus que evita tener costos tanto monetarios como físicos, pues elude que haya constantemente una persona que realice el conteo de la gran cantidad de prendas que puede ingresar en un mes, haciendo que los costos del mercado aumenten, y que exista el factor de error humano que puede generar conflictos con el inventariado de las prendas.

En cuanto a la retribución, la mayoría de las personas (95%) no esperan una retribución más allá de la emocional, pues manifestaban que, con tal de ayudar al medioambiente, y a una comunidad a través de la acción de donar algo que ya no usan, es satisfactorio. Incluso algunos de ellos consideran que no se debe esperar algo monetario, pues piensan que eso es una donación, desprenderse de algún bien sin esperar nada a cambio. Todo esto es debido a que se permite una interacción más cercana entre todos los actores aquí involucrados, pues mencionaron que es gracias a la experiencia que brinda todo el sistema DARR que ambas partes pueden salir beneficiadas.

En cuanto a la ganancia monetaria que genera la donación de las personas a la organización donde serán destinadas, se aprendió que a las personas no les interesaría si su prenda es vendida a un precio bajo, siempre y cuando sea con fines socioambientales.

Por último, se obtuvieron aprendizajes acerca del pensamiento y comportamiento de la gente hacia lo usado, pues las personas manifestaron que no se sentirían juzgadas si utilizan ropa de segunda mano, añadiendo el factor que están aportando a causas socioambientales, y sumando la experiencia que aporta el sistema DARR de ayudar a una comunidad que lo pueda necesitar.

Es por esto que la solución desarrollada comprende y da respuesta a todas estas problemáticas a través de un sistema que optimiza el inventariado, amplía el rango de visualización de la actividad del mercado de segunda mano y de nuestros aliados estratégicos, promueve la cultura sostenible, facilita un mayor número de posibles donantes y trae retribuciones emocionales de gran impacto a los actores principales de la situación: donantes, compradores, nuestros clientes que son los mercados de segunda mano, y miembros de estos mercados, tales como los vendedores; permitiendo que el mercado crezca de manera significativa y genere nuevas dinámicas de negocio.

BIBLIOGRAFÍA

Geller, A. J. L. (2015, diciembre 1). "Unidos trabajamos por el futuro del medio ambiente" - Proclama del Cauca. Obtenido de <https://www.proclamadelcauca.com/unidos-trabajamos-por-el-futuro-del-medio-ambiente/>

Goworek, H. et al. (2012) 'The sustainable clothing market: An evaluation of potential strategies for UK retailers', *International Journal of Retail and Distribution Management*, 40(12), pp. 935–955. doi: 10.1108/09590551211274937.

Renteria, E. (2017, agosto 2). "El 'boom' de la ropa usada" - El tiempo. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/carrusel/el-boom-de-la-ropa-usada-115798>

Oliveros, A. (1998) 'Tiendas de Segunda Mano, Productos con Doble Vida', *Distribución y consumo*, ISSN 1132-0176, Año nº 8, N° 41, 1998, págs. 51-55

Semana. (2017, noviembre 30). "El reto del consumo de segunda mano en Colombia es que somos una sociedad clasista". Obtenido de <https://www.semana.com/enfoque/articulo/el-reto-del-consumo-de-segunda-mano-en-colombia-es-que-somos-una-sociedad-clasista/547489>

Franciskovic Ingunza, M. (2012) 'DESARROLLO SOSTENIBLE, UN CONCEPTO DE ESTE TIEMPO: EBSCOhost', *Revista Vox Juris.*, 24(24), p. 18p.

Rossi, A. (2010) 'Economic System Change: a Matter of Survival', *Revista Ciencias Sociales*, 2010, pp. 21–33.

De Jesús, T., López, R. and Fiallo, H. R. (2016) 'Caracterización de las aguas residuales generadas en una industria textil cubana Characterization of wastewater generated in a Cuban textile industry', *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 37(3), pp. 46–58.

Arsel, Z. (2017, Noviembre) "Asking Questions with Reflexive Focus: A Tutorial on Designing and Conducting Interviews", *Journal of Consumer Research*, 44, págs 939-949

Bansal, H., Eldridge, J., Halder et al, A., (2017) "Shorter interviews, longer surveys: Optimising the survey participant experience while accomodating ever expanding client demands", *International Journal of Market Research*, 59, págs 221

Humana, M. Geografía. (2017, Agosto 17). Obtenido de <https://mirandahumanaysocial.gov.co/nuestro-municipio/geografia.html>

Alcaldía Municipal de Miranda Cauca (2012) 'Línea base de indicadores socioeconómicos: Diagnóstico de condiciones sociales y económicas del municipio de Miranda.', p. 17

https://www.cauca.gov.co/sites/default/files/informes/municipio_de_miranda.pdf

Herjanto, H., Scheller-Sampson, J. and Erickson, E. (2016) 'the Increasing Phenomenon of Second-Hand Clothes Purchase: Insights From the Literature', *Jurnal Manajemen dan Wirausaha*, 18(1), pp. 1–15. doi: 10.9744/jmk.18.1.1-15.

Geneve, R. E. C. De (2007) 'Textiles Algunas claves', *Www.Ge.Ch/Agenda21*. Available at: <http://ge.ch/dares/SilverpeasWebFileServer/Ficha-22.pdf?ComponentId=kmelia1115&SourceFile=1266914959875.pdf&MimeType=application/pdf&Directory=Attachment/Images/>.

Xu, Yingjiao, Chen, Yizhuo, Burman, Ritika Zhao, Hongshan. (2014) 'Second-hand clothing consumption: A cross-cultural comparison between American and Chinese young consumers', *International Journal of Consumer Studies*, 38(6), pp. 670–677. doi: 10.1111/ijcs.12139.

Con, P. and Vida, D. (1991) 'Tiendas de segunda mano'. Available at: www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_1998_41_50_53.pdf.

Hospital Italiano de Buenos Aires (2006) 'Norma para la Administración de Ropa Limpia y Sucia'. Buenos Aires, pp. 0–9.

Salazar, B. (2018) ¿Quiénes pertenecen al Régimen Simplificado en el año 2018? | ABCFinanzas.com. Available at: <https://www.abcfianzas.com/finanzas-personales/impuestos/quienes-pertenecen-al-regimen-simplificado-ano-2018> (Accessed: 26 September 2018).

Córdobab Cely, C. (2013) 'La experiencia de usuario: de la utilidad al afecto', *Iconofacto*, 9(1900–2785), pp. 56–70. Available at: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.unal.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=7cd19976-ff1d-49a3-b642-76034d940f00%40sessionmgr102>.

Hassenzahl, M. and Tractinsky, N. (2006) 'User experience - A research agenda', *Behaviour and Information Technology*, 25(2), pp. 91–97. doi: 10.1080/01449290500330331.

Mishra, A. (2016) 'Attribute-based design perceptions and consumer-brand relationship: Role of user expertise', *Journal of Business Research*. Elsevier Inc., 69(12), pp. 5983–5992. doi: 10.1016/j.jbusres.2016.05.012.

Baqal, Y. F., & Abdulkhaleq, S. (2018). Analysis of Factors Influencing the Decisions over Purchasing Second-Hand Products. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 4(4), 80–90.
<https://doi.org/10.23918/ijsses.v4i4p80>

Journal, I., & Paper, S. S. (2009). Are Plastic Grocery Bags Sacking the Environment ? Abstract : This paper is oriented on analysis impacts of plastic Mangal Gogte Economics Department 4 . WHY ARE THESE BAGS USED ?, 3(4), 363–375. Retrieved from <http://www.ijqr.net/journal/v3-n4/08.pdf>

Pereira, M. (2007). Autoestima : un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas En Educación,”* 7, 1–27. <https://doi.org/10.15517/aie.v7i3.9296>

Sunhilde, C., & Simona, T. (2014). Fast Fashion and Second Hand Clothes Between Ecological Concerns and Global Business, 163–166.

Herrero E., Forbes (2016) “La ropa que vistes y el material que utilizas afecta a tu autoestima”. Obtenido de <http://forbes.es/life/8598/la-ropa-que-vistes-y-el-material-que-utilizas-afecta-a-tu-autoestima/>

Shigeoka, S. (2015). Redressing Earth – OpenIDEO Stories. Retrieved September 26, 2018, from <https://stories.openideo.com/redressing-earth-35680b24f811>

Han, R. (2018). About - Refuture. Retrieved September 26, 2018, from <https://refuture.co/about/>

Ideo. (2014). Diva Centres | Projects | IDEO.org. Retrieved September 26, 2018, from <https://www.ideo.org/project/diva-centres>

Redacción Cromos. (2017). Renueva tu closet, una nueva tendencia de moda que se impone a nivel mundial. Retrieved September 26, 2018, from <https://www.elespectador.com/cromos/estilo-de-vida/renueva-tu-closet-una-nueva-tendencia-de-moda-que-se-impone-nivel-mundial-25906>

Closeando.com. (2018). ¿Qué es Closeando? | Closeando ®. Retrieved September 26, 2018, from <https://closeando.com/pagina/que-es-elbaul>

gotrendier.com. (2018). ¿Quiénes somos? Retrieved September 26, 2018, from <https://www.gotrendier.mx/about>

Luma Institute (2014) ‘A Taxonomy of Innovation’, *Harvard Business Review*, (January-February). Available at: <https://hbr.org/2014/01/a-taxonomy-of-innovation> (Accessed: 30 October 2018).

Redacción Nacional el Espectador. (2017). Habría 18 desaparecidos por avalancha en Corinto, Cauca. Retrieved October 30, 2018, from <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/cauca/habria-18-desaparecidos-por-avalancha-en-corinto-cauca-articulo-722161>

Design Council (2015) The design process. The double diamond.

Redacción Universidad Icesi. (2018). Job to be done, la metodología vanguardista para las organizaciones. Retrieved November 10, 2018, from <https://www.icesi.edu.co/unicesi/todas-las-noticias/3413-job-to-be-done-la-metodologia-vanguardista-para-las-organizaciones>

Ecobot Corporation. (2017). ecobot | Sobre ECOBOT. Retrieved November 16, 2018 from <http://www.ecobot.com.co/sobre-ecobot>

Revista Semana. (2016). Tapas plásticas: por qué se reciclan. Retrieved November 16, 2018 from <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/tapas-plasticas-por-que-se-reciclan/36528>

Anexos/Apéndices

Anexo 1. Cronograma

https://docs.google.com/spreadsheets/d/13y_V5AF3AqYF26drQG5OhaWSY9tH27POwsMTAw2L_P0/edit?usp=sharing