



Artículo de Proyecto de Grado del Departamento de Diseño

# Sistema para mejorar la experiencia de almorzar fuera del trabajo en personas con poco tiempo.

Ilian Londoño Londoño, *ilian.londono@correo.icesi.edu.co* y Jhonatan Stiven Rios Villa, *jphoto1234@gmail.com* Tutor(a): Sebastian Gaviria, *sebastiangaviria@outlook.com*

---

## Abstract

The low availability of time at home, the increase in labor demands and new trends in consumption have made people prefer to eat outside the home (Singer, Donoso, & Scheller-Wolf, 2008). This has led to a great expansion of restaurants in recent years. This work focuses on investigating fundamental factors for the experience of consumers of food stalls and places located in the center of the city of Cali. This results in a large number of people looking for prepared food, which leads to the creation of several stores.

**Design/methodology/approach** - Since the study seeks to know the areas that are affected when using shifts in restaurants, non-experimental research is used. According to (Sampieri et al. 2014, p.152), non-experimental research “could be defined as research that is carried out without deliberately manipulating variables. That is, these are studies in which we do not intentionally vary independent variables to see their effect on other variables. These same authors define cross-sectional research designs in “Its purpose is to describe variables and analyze their incidence and interrelation at a given time” (2014, p.154). Therefore, since it is sought to test the different hypothesis mentioned above, the research focus will be mixed, because it allows a fusion between the two types of approaches (Quantitative Approach and Qualitative Approach).

**Practical implications** - This project seeks to generate value to the customer experience, by identifying the problems that afflict both the establishments and their consumers in terms of attention, reception and waiting for orders in restaurants. There is a growing need to eat outside the home and less time to do so, especially for people who work all day, who should get up early to work and prefer not to cook, but with the little time they have for lunch, the only alternative they have is to go out to eat near work. Then, the shopping centers become strategic point for meeting all these people, generating a problem of number of people. With this, it can be evidenced that it is necessary to make a study of this problem, to find alternatives and solutions to the waiting experience of the users, and the problems that a bad waiting experience can bring both for the establishments and for their consumers.

**Originality/Value** – It is possible to elaborate a work scheme, taking into account the viability of this project. For this, it is necessary to obtain some sources, which could be established in the elaboration of the theoretical framework, such as: experts in the subject, documents that present various types of studies in relation to waiting and some documentaries related to the mobility of user in relation to the attention and dispatch of the product, and the reasons that have caused the agglomeration of people in some types of establishments. A previous study of some places of greater influx of people (in the vast majority of employees), an analysis of the waiting times that occur in certain establishments and in the clearance of certain products is carried out. For this, the group has 1 day a week free without counting Saturdays and Sundays. Given that transportation, printing and other expenses are cheaper within the city, it was not considered to move the project to other municipalities.

## Keywords

*Restaurants, Perception, Waiting time, Delays, Agglomerations, Workers, Optimization, Food consumption, Lunch, Pre-order.*

---



## I. INTRODUCCIÓN

La poca disponibilidad de tiempo en casa, el aumento de las exigencias laborales y las nuevas tendencias de consumo han hecho que las personas prefieran comer fuera de casa (Singer, Donoso, & Scheller-Wolf, 2008). Esto ha propiciado una gran expansión de restaurantes en los últimos años.

Este trabajo se centra en investigar factores fundamentales para la experiencia de los consumidores de puestos y locales de comidas ubicados en el centro de la ciudad de Cali. Lo anterior da como resultado gran cantidad de personas que buscan alimentos preparados lo que lleva a la creación de varios locales.

### A. Entorno

**Un relato histórico:** A lo largo de la historia, el ser humano ha buscado la forma de adquirir, preparar, transportar y consumir los alimentos de la forma más práctica posible. Pero solo hasta la revolución industrial se encontraron los medios y las estrategias para masificar la cantidad de productos alimenticios que hoy en día se conocen.

Según Martin y Schlosser (2003) en su reseña acerca de “Fast Food Nation: The Dark Side of the All-American Meal” las más conocidas son las que hoy en día llenan los puestos de comida rápida en Colombia y en el mundo.

Por esto Moneo, Rodríguez y Lamas (2011) explican que durante la revolución industrial muchos productos que antes eran caseros se comenzaron a producir masivamente, lo cual se convirtió en una solución al problema de la alimentación en los trabajadores.

### B. Consumidor

Moneo et al. (2011) habla del problema del consumo masificado, y se centran básicamente en la necesidad que el entorno social presenta durante distintas épocas de la historia. En el caso de la alimentación, desde la revolución industrial y pasando por la gran depresión, la necesidad de comer algo que mitigara el hambre a bajos costos y que fuera de acceso rápido para aquellas personas que trabajaban fue una solución.

**Experiencia de espera:** Friman (2010) discute que uno de los grandes problemas que presenta la sociedad son los tiempos de espera que existen para casi todas las actividades. Sobre todo, en las grandes ciudades resulta necesario decir que toda experiencia vivida frente al tiempo de espera y la entrega del producto depende de la calidad del servicio, de allí que Yeo, Goh y Rezaei (2017) centralizan todo el estudio relacionado con las comidas, filas, tiempos de espera. Lo anterior depende de la relación que hay entre:

- La motivación de la convivencia.
- Utilidad posterior al uso.
- Expectativas de la compra de un producto.
- Orientación de ahorro de precios.
- Orientación de ahorro de tiempo.
- Experiencia previa de compra en línea.

- Actitud del consumidor.
- Intención de comportamiento.

Además, Akaka, Schau y Vargo (2014) agregan que la importancia del producto depende de la experiencia del usuario, de hecho, esta misma genera dicho valor a raíz del contexto social y cultural en el que el usuario se mueve.

**Percepción del tiempo:** Bielen y Demoulin (2007) dicen que los tiempos de espera presentan una variable en la percepción del tiempo y el servicio prestado, ya que el usuario en espera tiende a percibir el tiempo de manera más lenta lo contrario al que despacha ya que está saturado de trabajo y en si está usando todo el tiempo transcurrido.

Por otro lado, existe cierta fidelidad al sitio donde se hace compra por diferentes razones, tales como:

- Calidad de producto.
- Atención al cliente.
- Infraestructura agradable.
- Entretenimiento (Tv, Música, etc.).

En el estudio de Pàmies, Ryan y Valverde (2016) la mayoría de los norteamericanos dedican 37 horas cada año esperando en una cola, por lo tanto, se puede inferir que, las personas que viven en una ciudad continuamente se están habituando a los momentos de espera.

**Comportamiento:** Para Pàmies et al. (2016) el estudio del comportamiento humano está basado en la investigación que se hizo principalmente en 3 países (Estados Unidos, Canadá y Reino Unido), pero también, es importante tener en cuenta que la mayoría de países en el mundo han adoptado los modelos urbanos de estos 3 países desarrollados, lo que conlleva a la misma problemática social:

- Aglomeraciones.
- Espera prolongada.
- Largas filas.
- Mucho estrés (Provocado por la ansiedad y la incertidumbre).

Por esto, Cheng-Hua y Shiu-Chun (2012) argumentan que el comportamiento del consumidor con relación al tiempo equivale a pérdida de dinero, ya que en muchos países incluyendo a los países en vía de desarrollo tienden a adoptar modelos de trabajo basados en la productividad del tiempo.

### C. Restaurante

Nielsen.com (2016) descubre que, el aumento urbanístico se da en razón del crecimiento demográfico y el desplazamiento, a causa de ello, hay una gran demanda en el consumo de alimentos fuera del hogar.

Para Mason, Jones, Benefield y Walton (2016) el usuario es importante, por ende, el restaurante debe tratar de buscar soluciones y alternativas a la problemática del momento de

espera, para conseguir una reducción de tiempo y mayor eficiencia al momento de entregar el producto.

**Acumulación de clientes y pedidos:** De acuerdo con la Revista Dinero (2018) uno de los mayores problemas que existe en la acumulación de clientes es la falta de organización que hay en algunos locales y restaurantes, ya que para obtener un buen servicio se debe tratar de lograr un trabajo sincronizado y para ello es necesario que el establecimiento tenga un montaje adecuado. Para ello, hay que tener en cuenta la experiencia que tiene el trabajador lo cual consiste en:

- Conocer los tiempos de cocción de cada parte del pedido.
- Destreza para la elaboración de cada pedido.
- Manejo de atención al cliente.

**Demora en atención:** Casado y Ruíz (2002), plantea que las características del consumidor tales como el afecto al producto, atribuciones e intención de comportamiento son fundamentales para tener en cuenta a la hora de atender al cliente.

**Orden de atención:** Chien y Lin (2014) determinan dos factores importantes en el orden de atención los cuales son la ruta emocional y la ruta de tiempo percibido.

Desde la posición de Weiss y Tucker (2018) todo establecimiento que permite la acumulación de clientes de tal manera que se formen largas filas hacen que este pierda categoría. Por esta razón el autor menciona 3 observaciones para evitar este problema:

- Crear mejoras de proceso para reducir la espera.
- Generar comunicación efectiva para gestionar las expectativas.
- Mejorar la experiencia de espera.

**Teoría de colas (Filas):** Palma (2012) define que el problema de las filas o colas no se puede analizar a simple vista como un problema de aglomeración de personas, sino un problema de análisis matemático que conlleva a todo un estudio estadístico que lleva a cabo el proceso de medición de tiempos y de esta manera identificar de una forma más exacta las ineficiencias o retrasos que se genera en las colas. De acuerdo con lo anterior, Garduño (2007) señala que la teoría de colas es un modelo de comportamiento que se ve aplicado en diferentes ámbitos dentro de una ciudad.

Por lo que, Zhou y Soman (2008) analizan que el comportamiento en las colas requiere de un orden o un reglamento, el cual consiste en:

- Despachar primero al que está delante de la fila.
- No permitir que alguien se adelante en la fila, a no ser que padezca de alguna enfermedad o sea un adulto mayor.

Como dice Palma (2012) la fracción de espera ( $\rho$ ) se puede

simplificar en un problema matemático el cual consiste en definir el horario, sumar la cantidad de personas ( $\lambda$ ) y dividirla sobre la cantidad usuarios que puede atender cada operario por la cantidad de operarios ( $\mu$ s) para determinar cuántas personas atiende cada operario y cuánto tiempo hay para dedicarle a cada usuario.

$$\rho = \lambda / \mu s$$

Por ejemplo, si hay mucha aglomeración de usuarios el dueño del establecimiento debe considerar realizar modificaciones a la estructura del establecimiento y de esta manera mejorar el servicio.

Rafaeli, Barron y Haber (2002) proponen que los efectos de la estructura de las colas se determinan por la actitud de los usuarios y las emociones, el cual lleva a un comportamiento psicológico definido por el diseño de la cola.

- Una sola cola: Se llevó a la conclusión de que el usuario se porta de manera predecible y en su proceso de espera adquiere una experiencia más excitante ya que este puede calcular el tiempo real la demora en atención entre usuario y usuario, y de manera visible corrobora el tiempo restante a la hora de ser atendido.
- Colas múltiples: En este el usuario no puede ver claramente el tiempo que se gasta el operario en atender a cada usuario, esto produce una sensación de injusticia, ya que siempre está pensando en que hay preferencias por encima de él y durante el tiempo transcurrido va a experimentar mucho estrés y continua inconformidad.

**Sistema de TURNOS:** Parte de los establecimientos han optado por tener un control de la atención del usuario mediante turnos, para ello se han visto en la necesidad de hacer subcontrataciones para poder obtener estos sistemas de turneros. Salazar (2018) afirma que “La subcontratación (outsourcing) es la práctica comercial de contratar una entidad fuera de una empresa para realizar servicios y crear productos que tradicionalmente los propios empleados y el personal de la empresa llevaban a cabo internamente”.

Como afirma Langer y Mani (2018) el tema de la subcontratación dentro del estudio de las filas ocupa una posición determinante a la hora de mejorar los tiempos de espera.

A diferencia Reichenberger et al. (2018) determinan que un mal manejo de las subcontrataciones aumenta la presión del tiempo en la experiencia del usuario relacionada con la espera.

#### D. Estado del Arte

A lo largo de la investigación se realizó una recolección de información referente a sistemas que se han usado para tratar de solucionar este problema. Ya sea desde un sistema basado en

papel hasta sistemas complejo de pedidos a domicilio. Esto es de suma importancia dado que permite crear una base bibliográfica, la cual servirá para determinar el enfoque de la solución para finalmente crear un sistema que ofrezca una nueva forma más eficiente de resolver los problemas que se presentan en este ámbito. A continuación se busca dividir estos hallazgos en 2 secciones de competencia (directa e indirecta) para la solución a esta investigación.

**Competencia directa:** Dentro de la competencia directa se destaca los sistemas de turnos que se usan actualmente en diferentes establecimientos de comida. Estos se pueden dividir como:

- Las filas para hacer la orden o esperar la atención.
- El llamado de las personas mediante la voz del cajero.
- Las fichas con número de turno en papel complementado con el uso de pantallas donde se muestra a los usuarios el turno que está siendo llamado.
- Dispositivos localizadores cuya función es vibrar e iluminarse para así avisar a los usuarios que su orden esta lista.

Además de estas soluciones se han generado algunas aplicaciones que podrían ser competidores fuertes al momento de lanzar la solución como lo son:

- **Filapp:** este es una aplicación que se mueve en el ámbito de generar turnos. Uno de los problemas encontrados con esta app son que no es muy amigable con el usuario.
- **Digiturno:** esta app es muy conocida para pedir turnos en la DIAN, tiene un enorme sistema interno, pero el usuario a pesar de dar sus datos antes de decidir qué día ir, el día de la cita debe pedir turno dado que el trabajo previo solo es para generar una especie de cita. Lo que genera dudas y problemas en los usuarios que la usan.
- **Domino's:** Es un ejemplo que permite tanto que el usuario pueda armar su producto como el poder escoger si quiere domicilio o recoger en el establecimiento más cercano.
- Existen otras aplicaciones que no tienen en cuenta la ubicación del usuario.

**Competencia indirecta:** En este apartado se expondrán competidores que aunque no representen una competencia directa están en el ramillete de posibilidades de nuestros usuarios como lo son las aplicaciones de domicilio. Ejemplo:

- Rappi, Uber eats, Domicilios.com y iFood: Lo meta de estas empresas es atraer nuevos clientes, pero el de este proyecto se enfoca en fidelizar al cliente recurrente y mejorar la capacidad de atención de los restaurantes.

## E. *Discusión*

Para resumir se puede determinar lo importante de las comidas rápidas como agente de origen del entorno social y cultural al generar filas, por otro lado se ve como la revolución industrial fue la época que generó este fenómeno socio-cultural debido a que al relacionarlo con la industria genera cambios en los hábitos alimenticios de la sociedad.

Se debe tener en cuenta que la elaboración del producto contribuye al comportamiento del usuario, si este es de buena calidad puede ocasionar aglomeraciones en algunos establecimientos, lo cual llevaría al análisis de rutas emocionales que están estrechamente relacionadas con el tiempo perdido.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la parte práctica de este proyecto se recrea la siguiente secuencia:

### A. *Metodología para la investigación*

Dada la importancia que tiene el proyecto de investigación de los sistemas de atención, se ve necesario elaborar un trabajo de campo de manera organizada teniendo en cuenta los diferentes métodos correspondientes a dicha actividad. Para esto nos basamos en el material presentado en el libro “Herramientas para el salón - Herramientas para el diseño centrado en el usuario” del cual se sacan los siguientes métodos a trabajar.(Agudelo & Lleras, 2015).

Debido a toda la estructura que requiere la elaboración de un proyecto de investigación relacionado con los sistemas de atención en los restaurantes, se ve la necesidad de elaborar un trabajo de campo en el cual se implanten diferentes métodos de recolección de información es necesario tener herramientas para el diseño centrado en el usuario: Por medio de dichas herramientas se pretende conocer la posición de los usuarios frente a la problemática planteada en este proyecto.

- **Encuesta:** Se utiliza esta metodología para conocer experiencias previas de los usuarios en momentos espera, ya que este método nos brinda la posibilidad de tener datos más puntuales. La encuesta se compone de las siguientes partes:
  - **Datos demográficos:** Edad, sexo.
  - **Experiencias previas:** mala atención, producto, demora, sitio lleno.
  - **Prioridades:** Tiempo vs calidad.
  - Conocimiento de sistemas de atención.
  - **Disposición:** preorden, tiempo y penalidad.
- **Mosca en la pared:** Para este método se realizó una reunión previa con el dueños de diferentes restaurantes ubicados en el centro comercial petecuy en la zona centro de la ciudad.
- **Inventario personal:** Es importante conocer que se

necesita para el correcto funcionamiento del restaurante.

- **Walk-a-mile-immersion:** Es un método el cual consiste ponerse en los zapatos de los usuarios.

Al realizar la anterior investigación se encontraron los siguientes datos relevantes para el proyecto: (Anexo A)

- El 51,9% de las personas encuestadas sienten molestias al esperar.
- El 29% de las personas encuestadas sienten frustración mientras esperan.
- Al 28,6% de las personas encuestadas les causa mal humor los momentos de espera.
- El 25,4% de las personas encuestadas se estresan haciendo fila.
- El 79,6% de las personas que se encuestaron afirman que prefieren buscar otro lugar cuando ven el restaurante muy lleno.
- El 83,7% de las personas encuestadas no quiere esperar más de 20 minutos por su almuerzo.
- El 85,8% de los encuestados estaría dispuesto a preordenar su almuerzo.
- El 65,7% de las personas dispuestas a preordenar lo haría para ahorrar tiempo.
- El 26,9% de las personas dispuestas a preordenar lo haría ya que ayudaría a mejorar el servicio del restaurante.
- El 7,4% de las personas dispuestas a preordenar lo haría para evitar filas y esperas en el lugar.

#### B. *Determinantes del proyecto*

Como resultado la elaboración del proyecto determina de gran importancia los siguientes aspectos:

- Reducir la percepción de tiempo de espera de un producto: Dado que el motivo central del planteamiento del problema, es lograr que el cliente pueda identificar el tiempo de elaboración para lograr seleccionar el más conveniente.
- Aumentar la facilidad de encontrar la comida seleccionada.
- Reducir deserción de clientes que abandonan su pedido: Lograr una mejor interacción entre el establecimiento y el usuario.
- Reducir la ambigüedad del menú al momento de decidir qué pedir.

Finalmente, estos 4 aspectos servirán como herramientas para plantear algunas soluciones a la problemática tratada en este proyecto

#### C. *Hipótesis de diseño*

Dentro de los factores determinantes del proyecto al momento de mejorar la experiencia de los consumidores, es de capital importancia elaborar las hipótesis de diseño:

- Percepción del tiempo: El usuario observa y determina cuánto tiempo se demora la entrega de su pedido.
- Encontrar la comida: El usuario encuentra con facilidad lo que desea.
- Pérdida de clientes: De esta manera se espera aminorar la deserción del cliente.
- Problemas con el menú: Es importante tener en cuenta que el menú del restaurante debe estar debidamente organizado.

#### D. *Principios de diseño*

Para que el sistema pueda solucionar los problemas presentados en la investigación, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Eficiencia:** El usuario debe lograr navegar entre las diferentes pantallas y acceder a la información que necesita.
- **Consistencia y facilidad de aprendizaje:** El sistema debe contener patrones que se repitan en las operaciones, procesos y presentación de la información al usuario.
- **Búsqueda:** El usuario podrá hacer búsquedas fácilmente, esto gracias a que el sistema debe permitir una visualización de las herramientas de búsqueda.
- **Adaptabilidad y capacidad de recordar:** El sistema se debe adaptar a los gustos e interacciones que el usuario ha realizado en ocasiones anteriores permitiendo facilitar la búsqueda de nuevas tareas similares.
- **Visibilidad:** La visibilidad es un procedimiento que se debe tener en cuenta en el diseño, este utiliza componentes de fácil acceso.
- **Usabilidad:** Implementación de pasos sencillos y fáciles de entender que permiten mejorar la interacción entre el sistema tanto con usuarios expertos como novatos.

#### E. *Enfoque de Solución*

La solución debe tener en cuenta lo expresado por MinTIC (2017), el cual explica que dado a la investigación realizada por esta entidad el 72% de la población colombiana cuenta con un smartphone y de los cuales el 82% tienen acceso a internet. Por lo cual, la solución debe estar orientada a un manejo correcto de la información, utilizando herramientas que puedan facilitar la realización de tareas, permitiendo al usuario tener más precisión y efectividad a la hora de decidir. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante que el usuario pueda pedir un almuerzo de forma más ágil y menos compleja. De esta forma, evitar ir hasta el restaurante para hacer una orden y además, lograr tener más tiempo para descansar.

#### F. *Oferta de Valor*

Según DCOMM (2005) en diferentes países el 70% de los trabajadores están optando por un fenómeno conocido como

SAD (stuck-at-desk: pegado a la mesa), a lo cual el autor Wanjek (2005) agrega que el trabajador debe cambiar de ambiente al momento de almorzar para lograr despejarse y poder alcanzar una productividad óptima.

#### G. *Concepto*

Sistema que permite a los usuarios buscar establecimientos de comidas cercanos a la ubicación de la persona para buscar y adquirir productos que desee comer y poder ordenarlos desde el dispositivo, evitando ir hasta el establecimiento y hacer todo el proceso de decisión.

#### H. *Prototipo*

Dado todo el proceso anterior se genera un prototipo con el cual se van hacer las pruebas de usuario (Anexo B).

#### I. *Iteraciones con los usuarios*

En esta parte se probará los diferentes prototipos con el usuario que sufre esta problemática para recibir retroalimentación y poder diseñar de la mano con el usuario.

#### J. *Modificaciones*

Gracias a las pruebas con los usuarios se generarán cambios al prototipo y se volverá a probar hasta llegar al proceso de desarrollo.

#### K. *Código*

Por último, se utilizará el framework React Native para llevar el prototipo a su siguiente estado como producto mínimo viable.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta parte se hablará de los diferentes prototipos y que partes del proyecto se fueron agregando con cada interacción con usuarios

#### A. *Resultados*

##### ● Prototipo 1

Para este, se genera un prototipo en papel, el cual se pone a prueba con 3 usuarios donde se indaga sobre la navegación de la aplicación. (Anexo B)

- **Que se aprendió:** De acuerdo con las pruebas se encuentra que algunos factores no son del todo reconocibles para el usuario como los botones de Favoritos e Historial, por lo que se plantea hacer cambios para la siguiente interacción.

##### ● Prototipo 2

Para este, se genera un prototipo en Adobe XD, el cual pasará todas las pantallas que anteriormente eran

en papel a un formato digital dando un aspecto más cercano a la propuesta final. (Anexo C)

##### ● Prototipo 3

Para este, se modifica el prototipo de Adobe XD, en este se tiene en cuenta las recomendaciones de la prueba anterior y se presenta a los nuevos usuarios, donde se prueba algunas partes de la aplicación como lo son mensajes de error, seguimiento y logo del proyecto (Anexo D)

- **Que se aprendió:** De acuerdo con las pruebas con usuarios se encuentra que es necesario crear una pantalla de seguimiento más detallado, además de la implementación de mensajes tanto de error como de acciones para que el usuario reciba en todo momento retroalimentación de sus acciones y por último agregar métodos de pago como tarjetas de crédito y débito para agilizar los pagos.
- **Que se agrega al proyecto:** Para este momento se agrega el valor del proyecto en relación con lo que se le ofrece al usuario y el tamaño del mercado, teniendo en cuenta datos sobre restaurantes en Colombia.

##### ● Prototipo 4

Para este, se modifica el prototipo de Adobe XD, en este se tiene en cuenta las recomendaciones de la prueba anterior y se presenta a nuevos usuarios, en esta interacción se prueba algunas partes de la aplicación como lo son una nueva alternativa de pago, pantallas de instrucciones iniciales. (Anexo E)

- **Que se aprendió:** De acuerdo con las pruebas con usuarios se encuentra que es interesante el poder manejar una parte de su salario y destinarlo para los almuerzos, esto se agrega como unos créditos que el usuario podrá recargar y usarlos para pagar sus almuerzos. Además, se habló de la información que debía estar en las pantallas de instrucciones para aquellos usuarios nuevos.
- **Que se agrega al proyecto:** Para este momento se prueba la usabilidad del prototipo y se afianzan puntos anteriormente nombrados como: Un fácil acceso para los nuevos usuarios, una mejor organización para los menús y consolidación de una estructura, Flexibilidad de uso para usuarios novatos y para expertos; y una consistencia en el menú principal para evitar posibles confusiones.

##### ● Prototipo 5

Para este, se modifica el prototipo de Adobe XD,

en este se tiene en cuenta las recomendaciones de la prueba anterior y se presenta a los nuevos usuarios, donde se prueban cambios en las interacciones en pantallas como la de Inicio donde antes tenía mayor jerarquía un mapa y ahora es el prefiltro. (Anexo F)

- **Que se aprendió:** De acuerdo con las pruebas con usuarios se encuentra que la modificación realizada ayudó a facilitar la toma de decisiones del usuario agregando un sistema de recomendación y de esa forma el usuario pueda tomar buenas decisiones en relación a su almuerzo.
- **Que se agrega al proyecto:** Para este momento se selecciona y se modifican los colores de la aplicación. Dado que, mediante las prueba se encontró que generaban un grado de incertidumbre en los usuarios. Además, se modifica la pantalla del menú para que sea de fácil acceso y se cambia el logo del proyecto.

- **Prototipo Final**

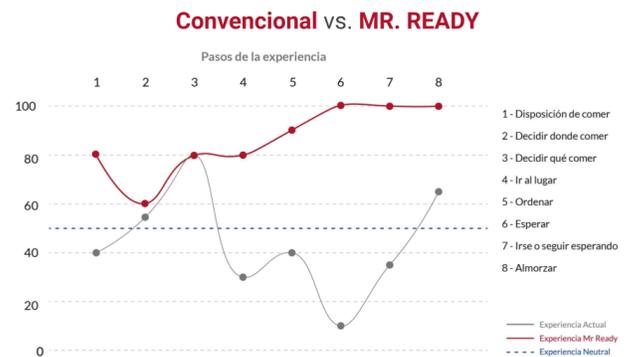
Para este, se modifica el prototipo de Adobe XD, en este se tiene en cuenta las recomendaciones de la prueba anterior y se presenta a los nuevos usuarios, en esta interacción se acompaña los usuarios para realizar un pedido completo. (Anexo G)

- **Que se aprendió:** De acuerdo con las pruebas con usuarios se encuentra que es necesario modificar la forma en la que la aplicación habla con el usuario. Además, que los usuarios buscaban una forma de encontrar sus últimos pedidos para tomar decisiones mucho más rápido.
- **Que se agrega al proyecto:** Para este momento se decide eliminar la pantalla de carrito, dado que la plataforma está enfocada para interacciones rápidas que ayuden al usuario a tomar decisiones rápidas y se prosigue a cambiarlo por favoritos. En la pantalla de favoritos se mezclan lo que sería el historial y los restaurantes que al usuario le gustan.

## B. Discusión

Primeramente, en relación con a la revisión literaria se encontró gran retroalimentación al combinar lo literario con lo aprendido en las interacciones con los usuarios, es decir en el marco teórico se habló de las posibles consecuencias de no tener un apropiado uso del tiempo a la hora del almuerzo y cómo esto afectaría a los usuarios trabajadores de estas zonas donde el tiempo es un recurso limitado y primordial. Esto se puede ver reflejado al comparar la experiencia actual de los trabajadores al momento de salir a almorzar y la experiencia percibida por

usuarios que viven esta situación todos los días. (Figura 1)



**Fig 1.** Experiencia Mr. Ready vs. experiencia convencional (desde disposición para almorzar hasta almorzar en el restaurante ). Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

También, es importante entender que la nueva interacción planteada por el proyecto fórmula cambios a los pasos de la experiencia, como lo serían:

- Ir al restaurante, pasa a ser el paso que se conecta con recibir el pedido
- Ordenar, se realizaria desde el mismo celular
- Esperar, se podría realizar en cualquier parte o aprovechar el tiempo al realizar otras actividades, no necesariamente dentro del restaurante.



**Fig 2.** Modificaciones realizadas en la experiencia Mr. Ready. Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

Luego se revisa las interacciones con los usuarios y el impacto de este proyecto. De ahí que, al tener en cuenta el estatuto del consumidor (Ley 1480 de 2011), mejorar la atención y agregar mejores métodos de pago diferentes a los convencionales; Mr. Ready está contribuyendo a que las personas que cuentan con poco tiempo para almorzar salgan por un momento de su ambiente laboral, además de ayudar a planificar el dinero que el usuario dispone para sus almuerzos al mes. De esta forma podrán evitar frustraciones, molestias y estrés; teniendo que perder tiempo de su descanso al tener que esperar mucho tiempo por sus alimentos. Por lo anterior al combinar la pre-orden, seguimiento, la notificación y que sus opciones de comidas estén afiliadas a sus gustos lograremos

usuarios felices como lo recomienda la Organización Internacional del Trabajo en su estudio “La alimentación en el trabajo: una revolución nutricional en el menú” del 2005.

#### IV. CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de este proyecto se realizó un prototipo con el que se iteró varias veces con usuarios reales, sirviendo así para llegar a un prototipo final el cual también fue validado, a través de esta validación se pudo determinar las ventajas, desventajas y mejoras a futuro. Dentro de las ventajas identificadas durante la investigación fueron:

- La mejora de la experiencia del cliente en relación con la hora del almuerzo, debido a que el tiempo que usaba para esperar, ahora lo puede usar para almorzar más tranquilo.
- Disminuye la percepción del tiempo que se gasta frente a las soluciones actuales, dado que la información brindada le permite al consumidor saber con más precisión que escoger. Además, esa información irá conectada con sus gustos, su tiempo y su dinero disponible.
- Este mecanismo le permite al usuario un cambio de ambiente. Ya que según Wanjek (2005), el desplazamiento hace que el trabajador descanse y pueda mejorar su productividad en un 20%. De esta manera no solo se ayuda a los usuarios, también se ayuda a sus labores.

Por otro lado, los establecimientos de comida van a lograr mayor fidelización, una optimización en relación al servicio donde la incertidumbre del restaurante acerca de cuántos platos realizar puede disminuir y de esta manera alcanzar mayor capacidad de atención durante los momentos de gran aglomeración. De esa forma ofrecer productos frescos y mejorar los ingresos del establecimiento.

Desventajas, es importante tener en cuenta que debido a la falta de información relacionada con el tema de restaurantes informales, no se sabe a ciencia cierta qué tan viable sea para algunos establecimientos debido al esfuerzo extra que requeriría brindar esta información requerida por el usuario.

Cosas por mejorar, se encontró una complicación al momento de revisar la opción de informar el estado actual del restaurante en relación con la afluencia y la imposibilidad de asegurar una mesa para las personas que realizan pedidos por una aplicación. Pues, debido a las condiciones de estos restaurantes tanto en infraestructura como económicas, no es viable crear una zona especial para personas que usen la aplicación Mr. Ready. Entonces, se trató abarcar en la generación de un prototipo en wireframes para el restaurante donde a este se le pregunta por medio de un mensaje emergente la situación actual del restaurante.

- Rojo, restaurante totalmente lleno.
- Naranja, restaurante parcialmente lleno.

- Verde, restaurante con varios lugares donde almorzar.

Esto se vería reflejado en la visualización que tiene el usuario en el restaurante (Anexo H). Aunque esta solución logra mitigar un poco ese problema de tener una mesa disponible, no logra atrapar en su totalidad el requerimiento de saber si cuando el usuario llegue al restaurante tendrá donde poder disfrutar tranquilamente de su almuerzo. Por lo cual, se ve la oportunidad de mejora en este aspecto para el proyecto, además de poder investigar más adelante que cambios generaría esta solución en el comportamiento social de los usuarios.

Por último, Es importante entender que el tiempo es un factor muy importante en la actualidad, pero también está el ser o la salud del usuario. Al inicio se trató la falta de tiempo que las personas tenían debido a diferentes contextos de su vida normal como el contexto laboral o el social. Durante el proceso de la investigación se sacó a relucir como la historia y los cambios de hábitos han llevado a la sociedad a comer fuera de casa. Por medio de la búsqueda de diferentes entes o figuras literarias se encontró que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) había generado una investigación en relación con este suceso, el cómo afecta la alimentación a los trabajadores y por eso, fue esta investigación el pilar de este proyecto dado que permite justificar el porqué es importante que los trabajadores cambien de ambiente, además del porqué es importante almorzar y no solo el acto de ingerir alimentos, sino de tomar un descanso de las arduas jornadas de trabajo. De esta forma, el proyecto paso de como mejorar el ámbito de la espera de un almuerzo a mejorar la experiencia completa de ir a almorzar empezando momentos antes de tener hambre hasta el punto de poder dejar una calificación.

#### V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agudelo, N., & Lleras, S. (2015). Herramientas para el salón : herramientas para el diseño centrado en el usuario. (Ediciones Uniandes, Ed.) (Primera Ed). Bogotá. Retrieved from [https://books.google.com.co/books/about/Para\\_el\\_salón\\_herramientas\\_para\\_el\\_diseño.html?id=nFU7DwAAQBAJ&source=kp\\_cover&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Para_el_salón_herramientas_para_el_diseño.html?id=nFU7DwAAQBAJ&source=kp_cover&redir_esc=y)
2. Akaka, M. A., Schau, H. J., & Vargo, S. L. (2014). The Context of Experience: Discovery Service para Universidad ICESI. In American Marketing Association (Ed.), The Context of Experience (p. 1). Chicago: American Marketing Association. Retrieved from <https://nebulosa.icesi.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=102452429&lang=es&site=eds-live&scope=site>
3. Bielen, F., & Demoulin, N. (2007). Waiting time influence on the satisfaction-loyalty relationship in services. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(2), 174–193. <https://doi.org/10.1108/09604520710735182>
4. Cao Abad, R. (2002). Introducción a la Simulación y a la Teoría de Colas. La Coruña, España. Retrieved from <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11918/8497450175.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
5. Casado Díaz, A. B., & Ruiz, F. J. (2002). The consumer's reaction to delays in service. *International Journal of Service Industry Management*, 13(2), 118–140. <https://doi.org/10.1108/09564230210425331>

6. Cheng-Hua, W., & Shiu-Chun, C. (2012). The Relationship Of Full-service Restaurant Attributes, Evaluative Factors And Behavioral Intention. *International Journal of Organizational Innovation*, 5, 248–262. Retrieved from <http://nebulosa.icesi.edu.co:2383/eds/detail/detail?vid=0&sid=684ae918-d73f-4f4f-b8a6-31dd49486dff%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1lZHMtGl2ZSZZY29wZTlzaXRl#db=bsu&AN=83843709>
7. Chien, S., & Lin, Y. (2014). The Effects of the Service Environment on Perceived Waiting Time and Emotions. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 25. <https://doi.org/10.1002/hfm.20542>
8. DCOMM. (2005). La alimentación en el trabajo: una revolución nutricional en el menú. OIT, 55, 1. Retrieved from [https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS\\_081446/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081446/lang-es/index.htm)
9. Friman, M. (2010). Affective dimensions of the waiting experience. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(3), 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.04.006>
10. Garduño, F. (2007). Capítulo 2 Teoría de colas o líneas de espera. Universidad de las Américas Puebla, Cholula, Puebla, Mexico. Retrieved from [http://caterina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lem/garduno\\_a\\_f/capitulo2.pdf](http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lem/garduno_a_f/capitulo2.pdf)
11. Langer, N., & Mani, D. (2018). Impact of Formal Controls on Client Satisfaction and Profitability in Strategic Outsourcing Contracts. *Journal of Management Information Systems*, 35(4), 998–1030. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1522895>
12. Martin, M., & Schlosser, E. (2003). Fast Food Nation: The Dark Side of the All-American Meal. *Journal of Public Health Policy*, 24(1), 61. <https://doi.org/10.2307/3343178>
13. Mason, K., Jones, S., Benefield, M., & Walton, J. (2016). Building consumer relationships in the quick service restaurant industry. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(4), 368–381. Retrieved from <http://nebulosa.icesi.edu.co:2383/eds/detail/detail?vid=0&sid=1a97014a-d212-4ba1-830c-0aa4f653612a%40pdc-v-sessmgr05&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT1lZHMtGl2ZSZZY29wZTlzaXRl#%23AN=117877704&db=edb>
14. MinTIC. (2017). 75% de los colombianos usó Internet en el último año. Retrieved May 10, 2019, from <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-57529.html>
15. Moneo, J., Rodríguez, M., & Lamas, A. (2011). El Consumo de Comida Rápida. España. Retrieved from <http://www.historiacocina.com/historia/articulos/comidabasura.htm>
16. Nielsen.com (2016). 38% de los colombianos come fuera de su hogar una o más veces a la semana. Retrieved February 5, 2019, from <https://www.nielsen.com/co/es/insights/news/2016/38-por-ciento-de-los-colombianos-come-fuera-de-su-hogar-una-o-mas-veces-a-la-semana.html>
17. Palma, M. (2012). Mejoramiento de la gestión del servicio al cliente por medio de la aplicación de la teoría de colas en una central de asistencias. Universidad de San Carlos de Guatemala. Retrieved from [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2513\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2513_IN.pdf)
18. Pàmies, M. del M., Ryan, G., & Valverde, M. (2016). What is going on when nothing is going on? Exploring the role of the consumer in shaping waiting situations. *International Journal of Consumer Studies*, 40(2), 211–219. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12244>
19. Periódico El País. (2018). Las cinco filas que son un dolor de cabeza para los caleños. Cali. Retrieved from <https://m.elpais.com.co/calilas-cinco-filas-que-son-un-dolor-de-cabeza-para-los-calenos.html>
20. Rafaeli, A., Barron, G., & Haber, K. (2002). The Effects of Queue Structure on Attitudes. *Journal of Service Research*, 5(2), 125–139. <https://doi.org/10.1177/109467002237492>
21. Reichenberger, J., Kuppens, P., Liedlgruber, M., Wilhelm, F. H., Tiefengrabner, M., Ginzinger, S., & Blechert, J. (2018). No haste, more taste: An EMA study of the effects of stress, negative and positive emotions on eating behavior. *Biological Psychology*, 131, 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.09.002>
22. Revista Dinero. (2018). Cómo van los restaurantes en Colombia 2018. Retrieved February 5, 2019, from <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/como-van-los-restaurantes-en-colombia-2018/255322>
23. Salazar, B. (2018). ¿En qué consiste la subcontratación? | ABCFinanzas.com. Retrieved March 21, 2019, from <https://www.abcfinaanzas.com/finanzas-personales/conceptos-basicos-financieros/en-que-consiste-la-subcontratacion>
24. Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). Metodología de la investigación (Sexta Edición). McGraw-Hill Education.
25. Singer, M., Donoso, P., & Scheller-Wolf, A. (2008). Una introducción a la teoría de colas aplicada a la gestión de servicios. *Revista Abante*, 11(2), 1–22.
26. Uribe mejía, N., Vásquez, N., Usuga, D., & Fernando Ceballos, Y. (2017). Propuesta de mejora a los altos tiempos de espera en puntos de atención al usuario en una entidad promotora de salud empleando simulación discreta. *Scientia et Technica*, 22(4), 345–351.
27. Wanjek, C. (2005). ¿Por qué es importante la nutrición de los trabajadores? Retrieved from [https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/download/s\\_foodatwork.pdf](https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/download/s_foodatwork.pdf)
28. Weiss, E. N., & Tucker, C. (2018). Queue management: Elimination, expectation, and enhancement. *Business Horizons*, 61(5), 671–678. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.05.002>
29. Yeo, V. C. S., Goh, S.-K., & Rezaei, S. (2017). Consumer experiences, attitude and behavioral intention toward online food delivery (OFD) services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 150–162. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.013>
30. Zhou, R., & Soman, D. (2008). Consumers' waiting in queues: The role of first-order and second-order justice. *Psychology and Marketing*, 25(3), 262–279. <https://doi.org/10.1002/mar.20208>

## VI. ANEXOS

### A. Encuesta:



**Fig 3.** Problemas al ser atendido. Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

Cuando la orden se demora puede traer efectos psicológicos o cambios de estado de ánimo negativos para los usuarios que están a la espera de ese pedido, pues como se muestra en la figura 2 el 29% de los encuestados sienten frustración, el 28.6% mal humor, 25.4% sienten estrés, mientras que para el resto de los encuestados no tienen problemas con la situación presentada.



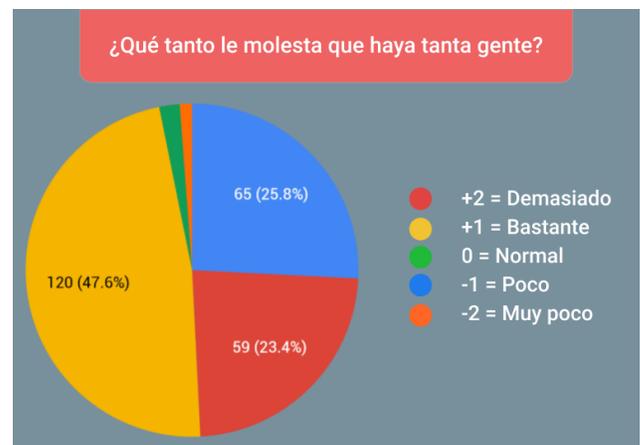
**Fig 4.** Cuando la orden se demora. Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

En cuanto a que hacer si al llegar al restaurante está lleno, en la figura 3 se presenta qué 199 personas respondieron que se irían. Pero 51 encuestados respondieron que se quedarían y una pequeña porción de estos dijo que se quedarían por situaciones muy específicas.



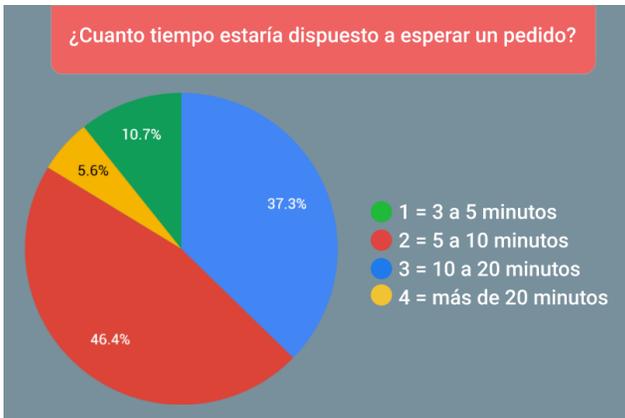
**Fig 5.** Si el sitio está muy concurrido. Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

En relación de cómo se siente al momento de ver muchas personas cuando se está en espera. En la figura 4, según las experiencias de los usuarios, el 47.6% dijo que le molesta demasiado cuando hay muchas personas debido a que hay una presión que se agrega al momento de disfrutar los alimentos y el 23.4% denotan que les molesta bastante el ver un establecimiento en el que se están acumulando personas.



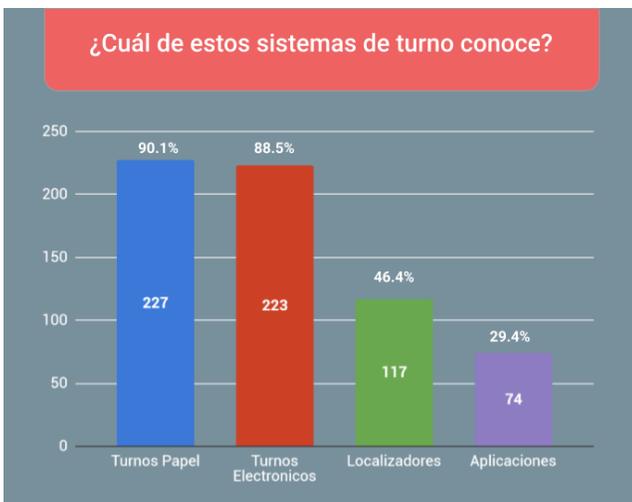
**Fig 6.** Satisfacción de los usuarios con cantidad de personas esperando o haciendo fila. Fuente: Usuarios de restaurantes (2019).

En la figura 5 de la encuesta se preguntó cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar en promedio por un pedido. A lo que el 46.4% respondió que entre 5 y 10 minutos. Luego 37.3% dijo que entre 10 y 20 minutos lo que da a entender que las personas no les gusta esperar por un pedido por mucho tiempo y de ser necesario son capaces de cancelar el pedido y/o buscar otro lugar para adquirir sus productos.



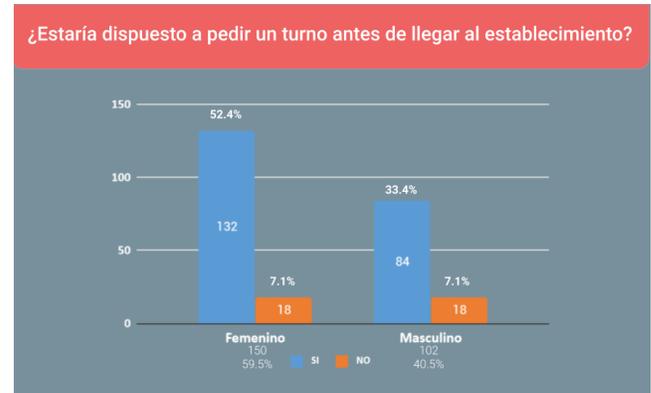
**Fig 7.** Disponibilidad de tiempo para esperar un pedido. Fuente: Usuarios de restaurantes(2019).

Luego, se preguntó cuál de los sistemas actuales de asignación de turno conocían los encuestados de lo que en la figura 6 muestra que un 90.1% de los usuarios ha interactuado con un turno de papel, un 88.6% con un turno electrónico y un 46.4% con localizadores.



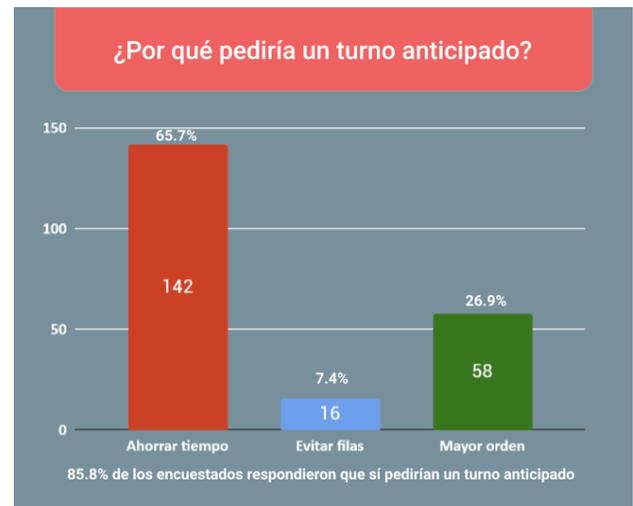
**Fig 8.** Conocimiento de sistemas de atención por turnos. Fuente: Usuarios de restaurantes(2019).

Luego de entender los sistemas con los que los usuarios estaban familiarizados se realizó otra pregunta en la cual se quiere conocer la disposición de las personas por pedir un turno anticipado. A lo cual se plasma en la figura 7, el 85.8% de los encuestados respondieron que sí estarían dispuestos a pedir un turno anticipado.



**Fig 9.** Disposición de hacer pedido antes de llegar al establecimiento. Fuente: Usuarios de restaurantes(2019).

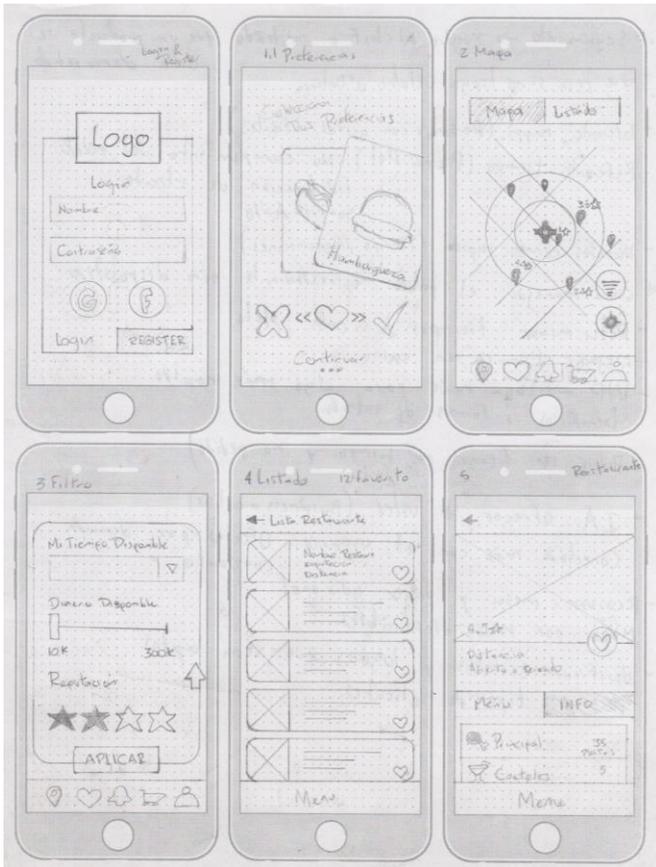
Seguido de la anterior pregunta a los que respondieron positivamente se les preguntó el porqué pedir un turno anticipado. En la figura 8 está que el 65.7% respondió que sería para ahorra tiempo, 26.9% mejorar el orden dentro del establecimiento y por último el 7.4% que para evitar las filas.



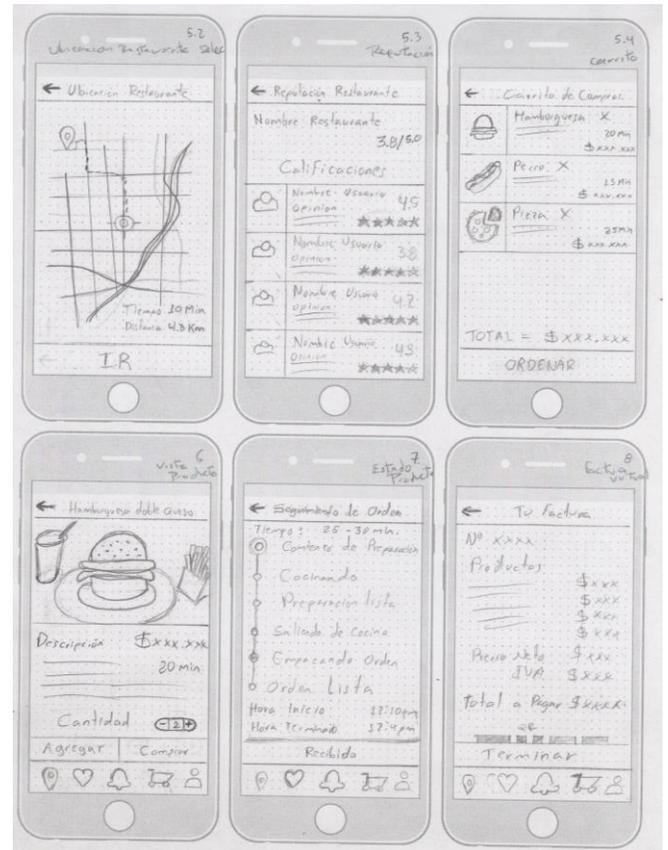
**Fig 10.** Razones por las que los usuarios pedirán un turno anticipado. Fuente: Usuarios de restaurantes(2019).

**B. Prototipo Papel:**

Para esta fase se combinan aspectos relevantes del modelo de solución 1 y 2 para así generar un prototipo el cual va ser presentado a usuarios para validar diferentes aspectos importantes e ir mejorando el prototipo, hasta llegar a una solución media alta.



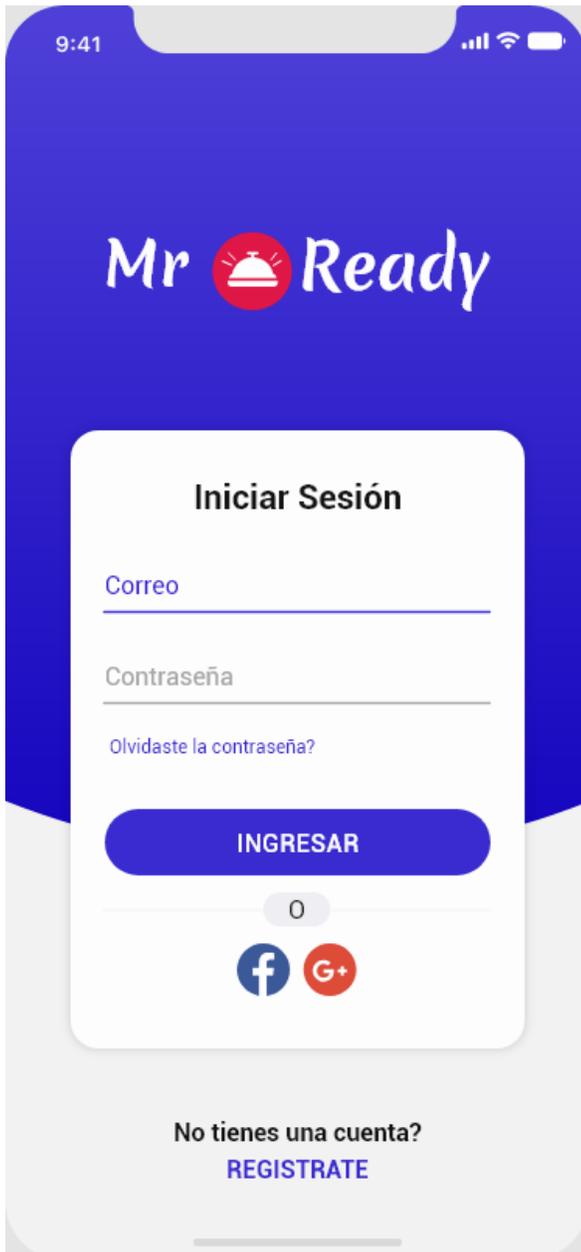
**Fig 11.** Pantallas (Inicio, Gustos, ubicación, Restaurantes favoritos y descripción del restaurante). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 12.** Pantallas (Distancia, Ver Calificación, Carrito, Producto, tracker y Factura). Fuente: Investigadores(2019).

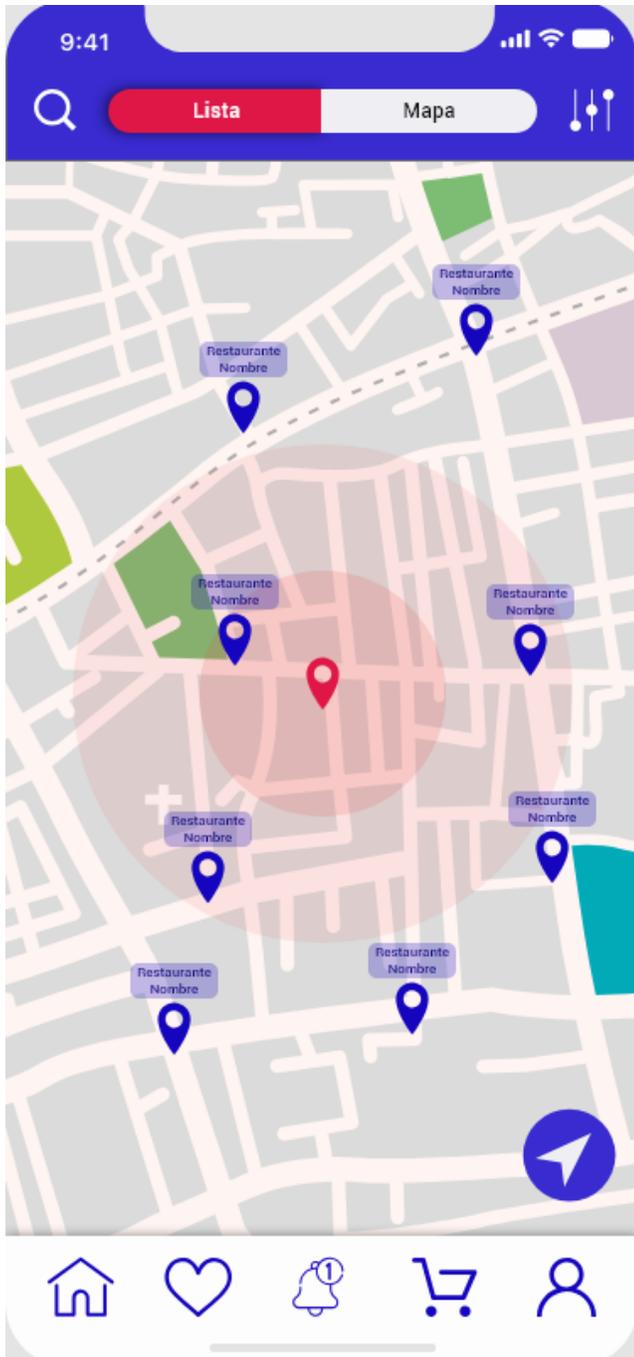
C. *Prototipo Adobe Xd:*

Después de las validaciones e iteraciones con el prototipo de papel se pudo resaltar los mejores aspectos y funciones para llevar al prototipo final, También se agregaron herramientas que no se habían tenido en cuenta y que los usuarios consideraron que podría ser útil que se adicionara. A continuación se puede observar las diferentes pantallas que se diseñaron en media - alta para poder acercarlo más al posible producto final.

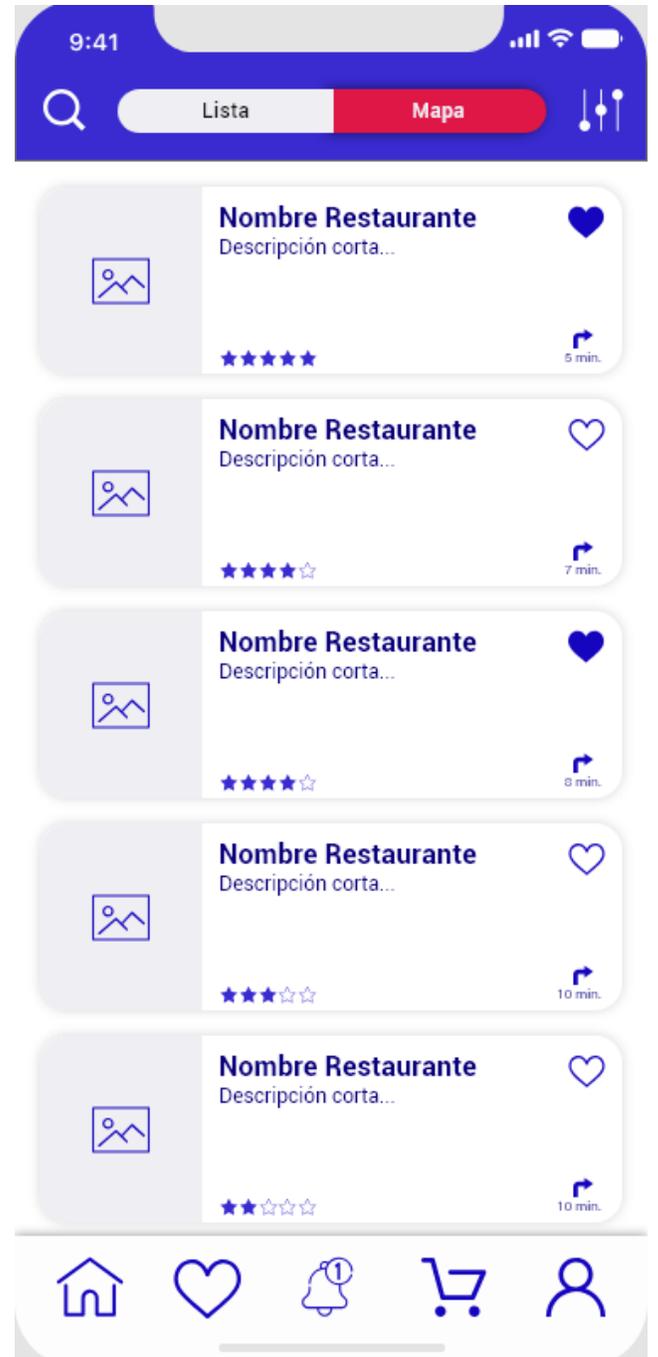


**Fig 14.** Pantalla (Gustos o preferencias de comida). Fuente: Investigadores(2019).

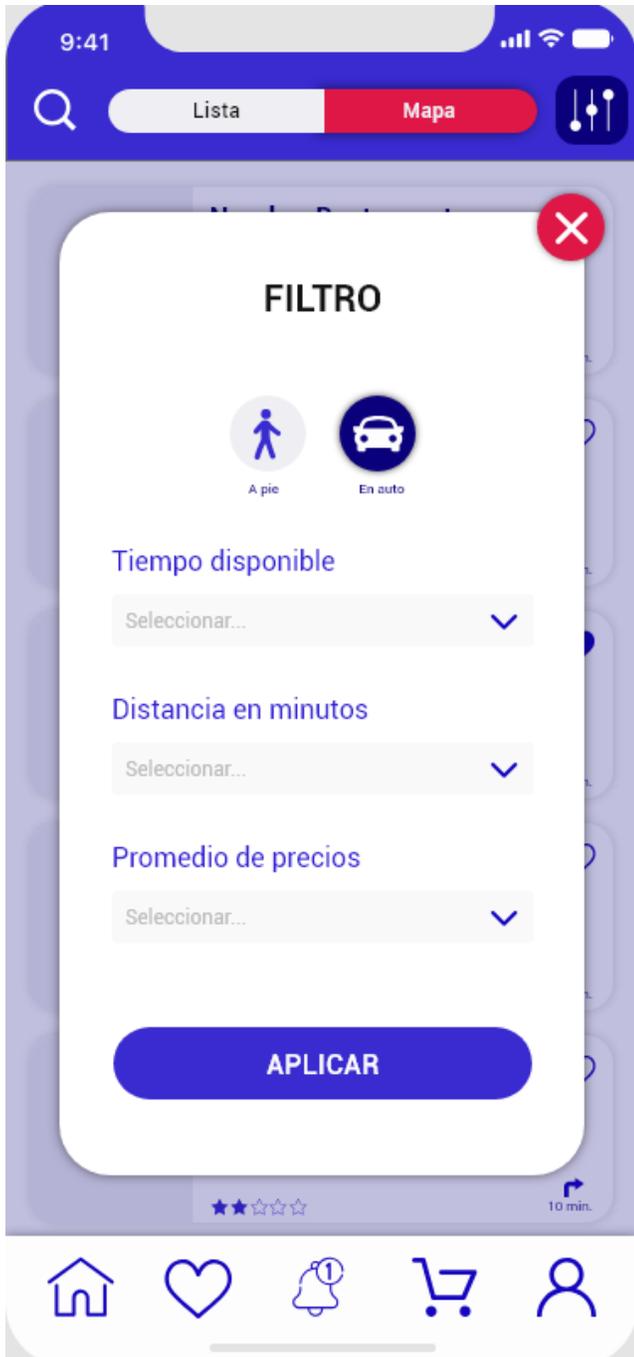
**Fig 13.** Pantalla (Ingreso). Fuente: Investigadores(2019).



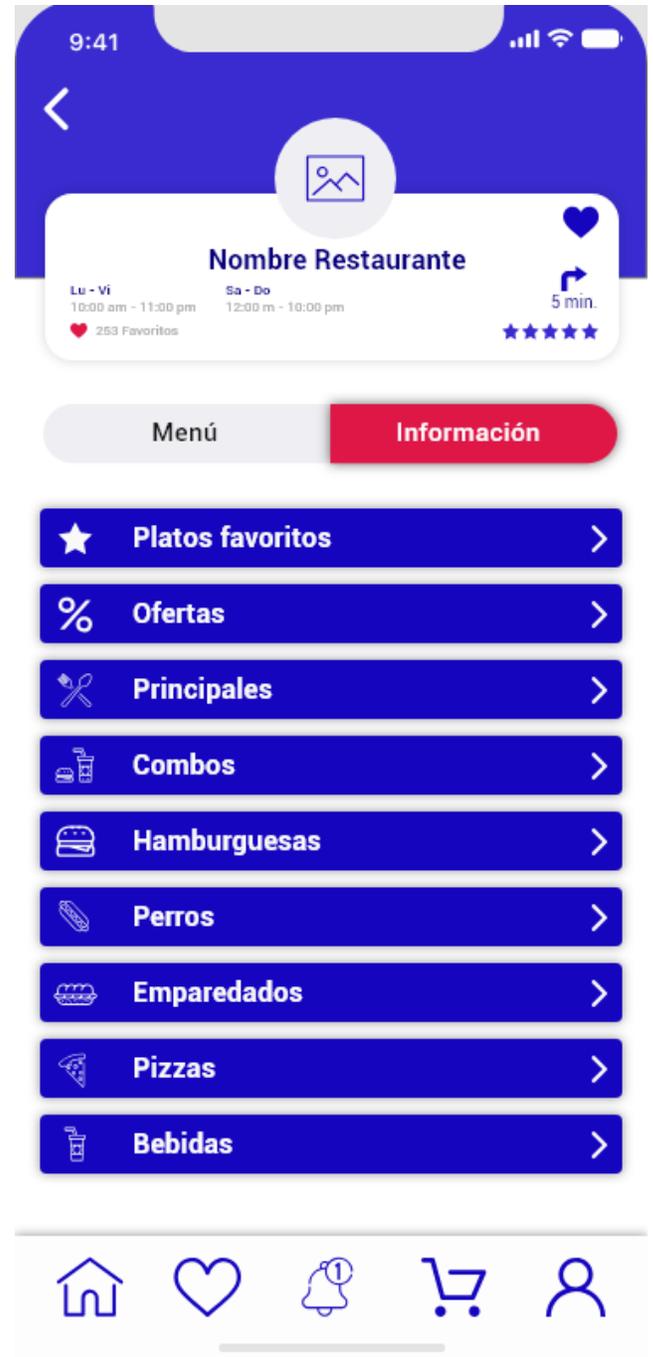
**Fig 15.** Pantalla (Vista de restaurantes cercanos en mapa).  
Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 16.** Pantalla (Vista de restaurantes cercanos en lista).  
Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 17.** Pantalla (Filtro de búsqueda). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 18.** Pantalla (Menú de restaurante seleccionado). Fuente: Investigadores(2019).

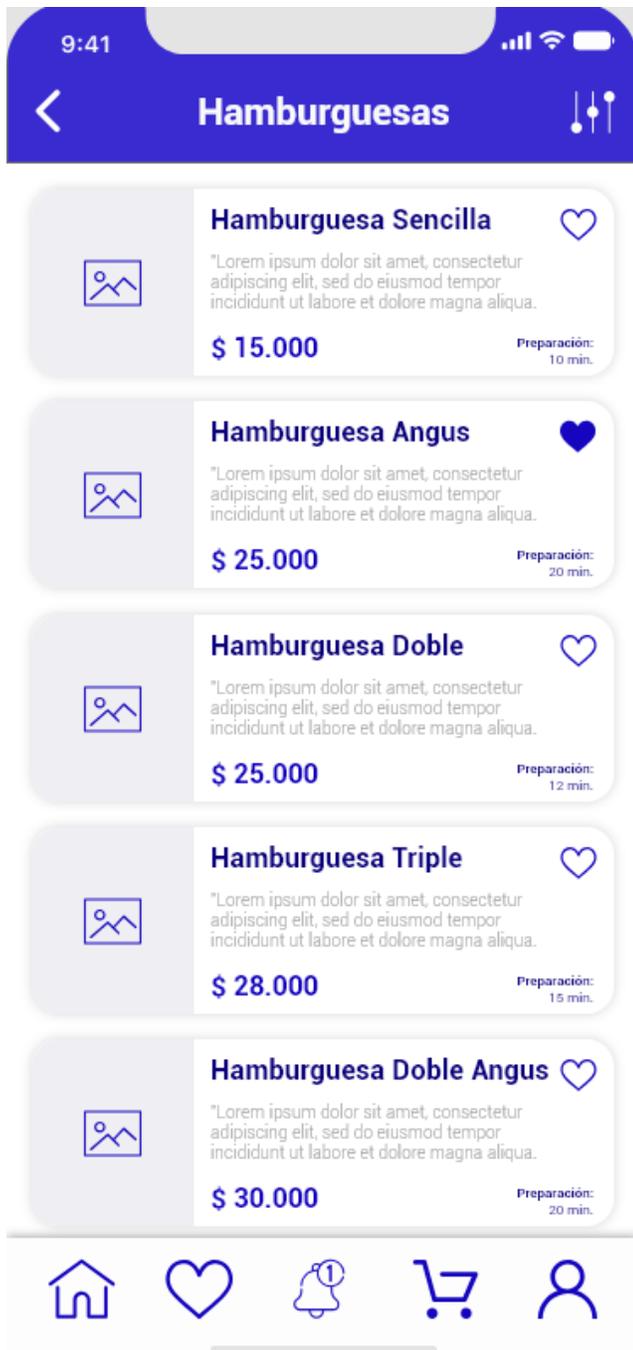
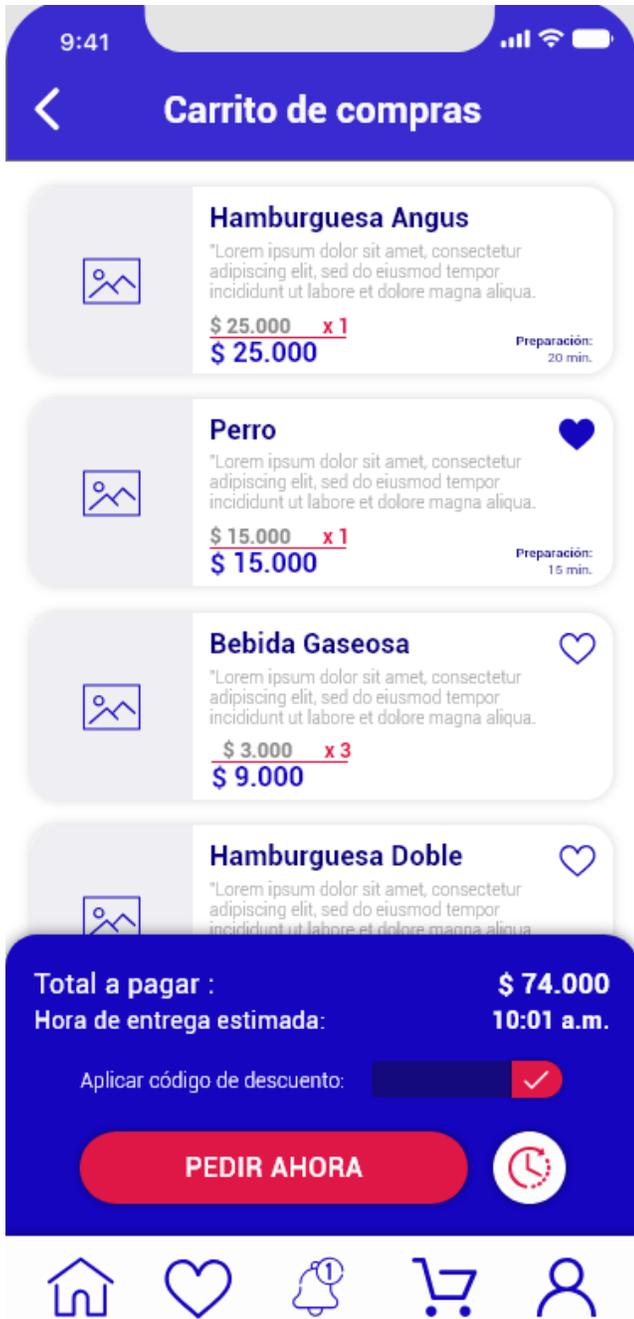


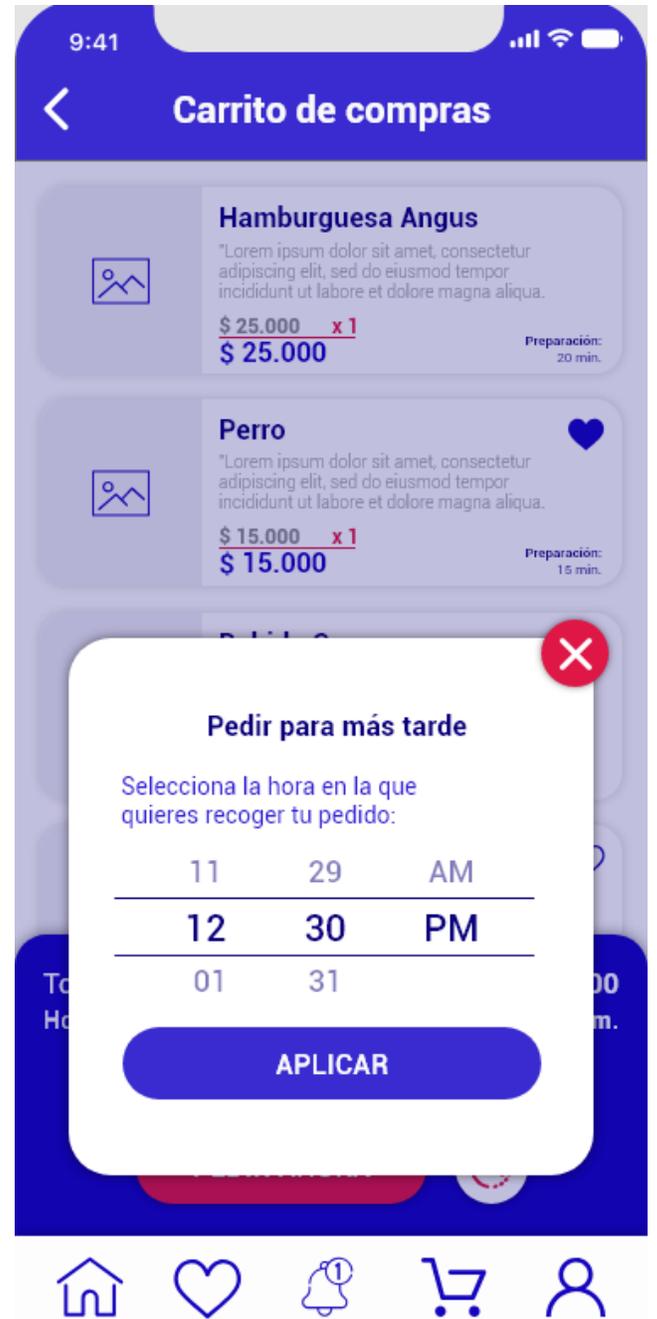
Fig 19. Pantalla (Selección de categoría de comida). Fuente: Investigadores(2019).



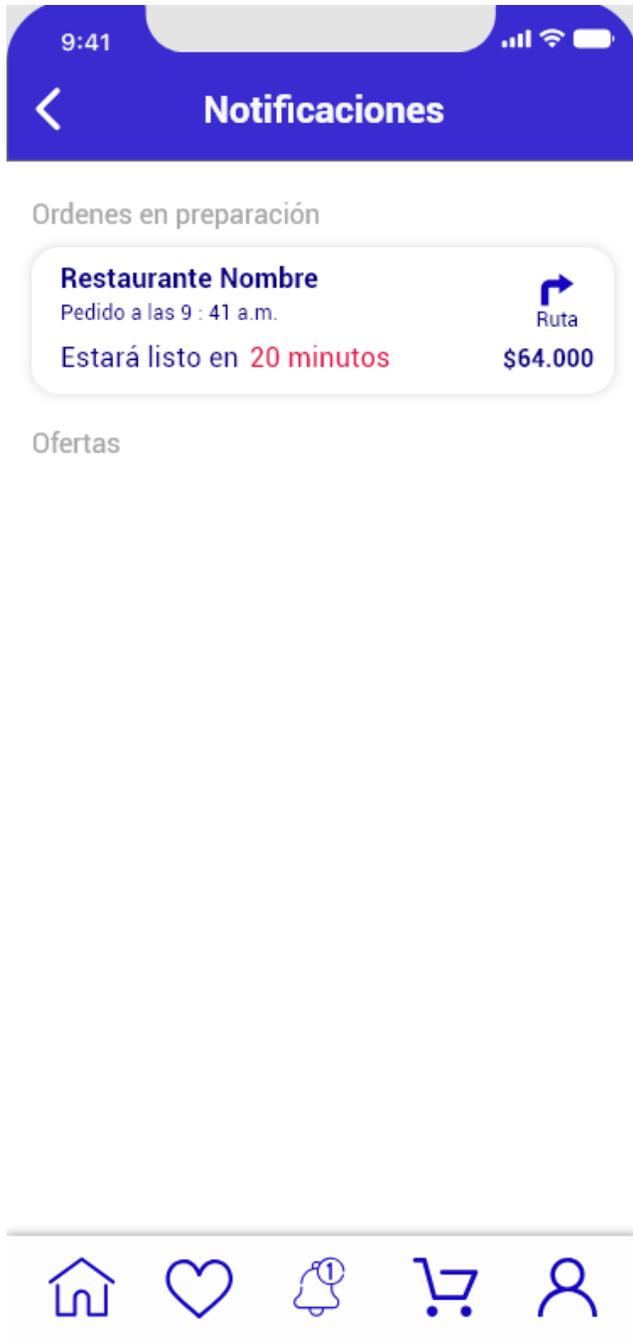
Fig 20. Pantalla (Producto Individual). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 21.** Pantalla (Carrito de compras). Fuente: Investigadores(2019).



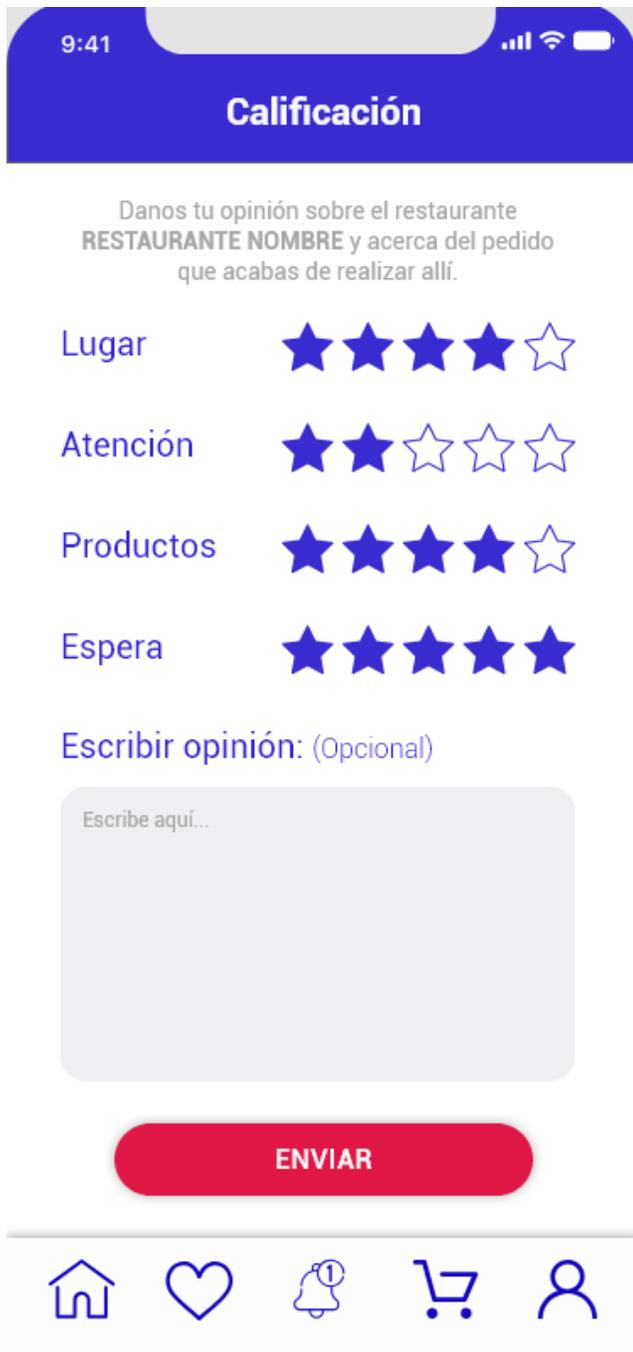
**Fig 22.** Pantalla (Opción para dejar pedido listo para recoger más tarde). Fuente: Investigadores(2019).



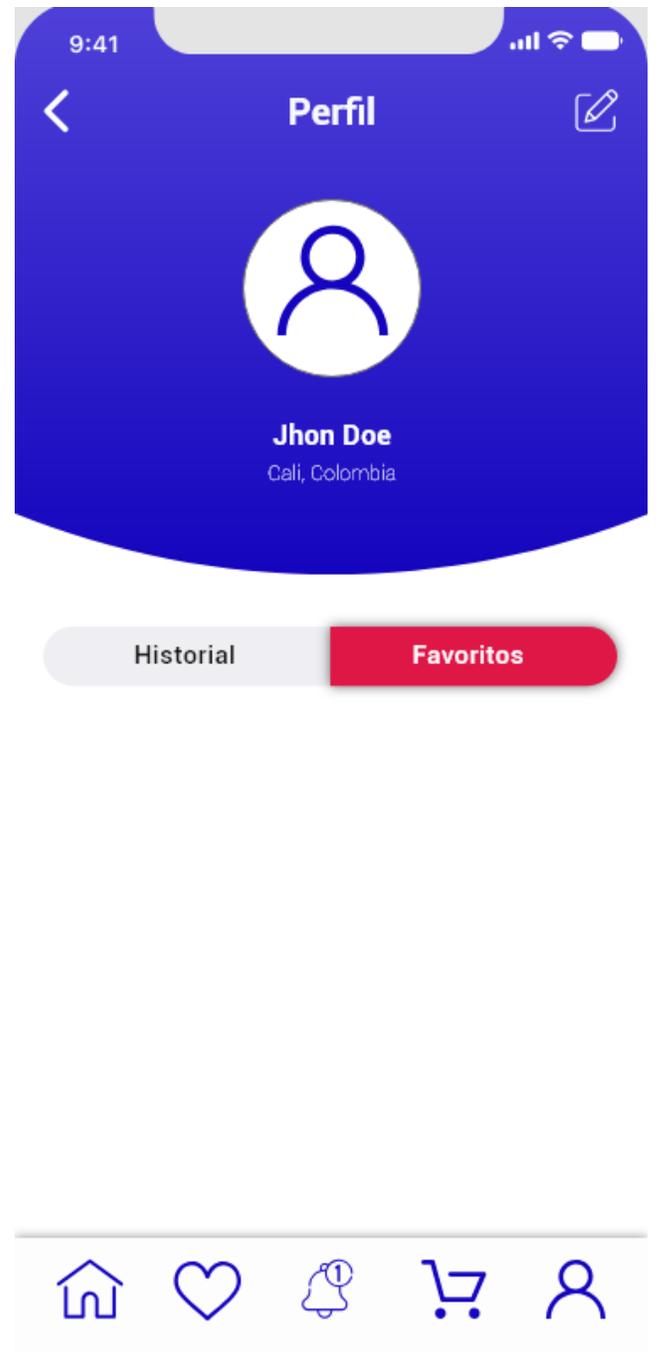
**Fig 23.** Pantalla (Estado de pedido en barra de notificaciones).  
Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 24.** Pantalla (Factura de pedido realizado). Fuente:  
Investigadores(2019).



**Fig 25.** Pantalla (Calificación a establecimiento). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 26.** Pantalla (Perfil de usuario). Fuente: Investigadores(2019).

D. *Modificaciones al Prototipo Adobe Xd:*

Después de las validaciones e iteraciones con el prototipo de adobe XD, se generan una serie de cambios al prototipo: Seguimiento, Métodos de pago y mensajes de retroalimentación para el usuario.

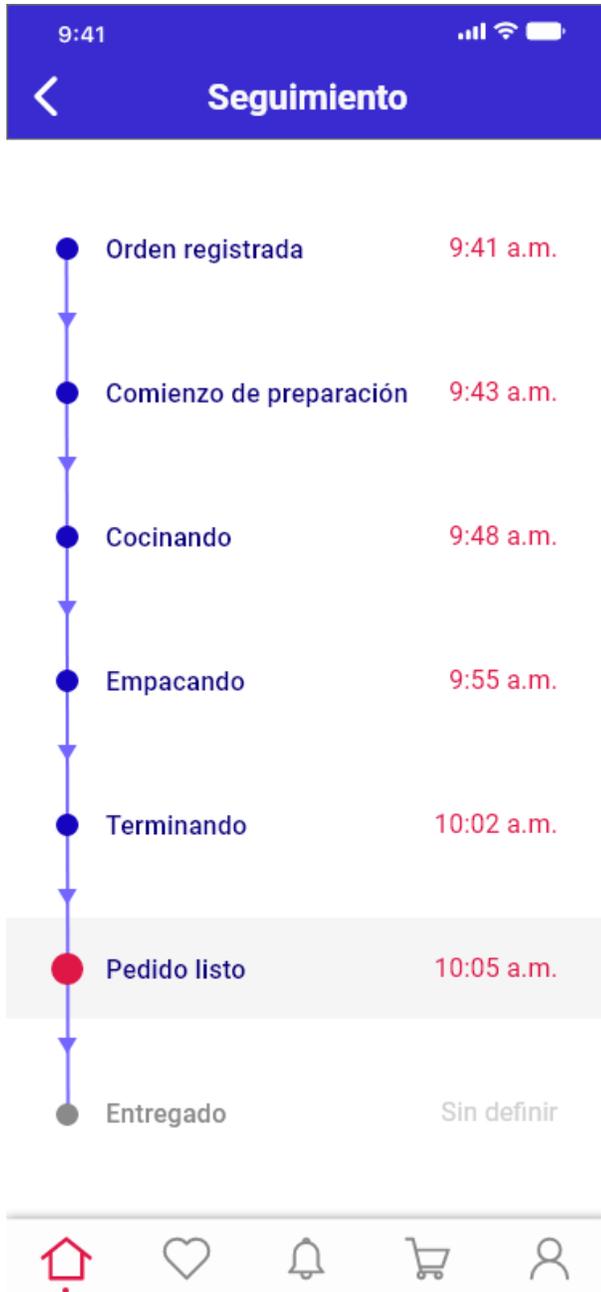


Fig 27. Pantalla (Seguimiento). Fuente: Investigadores(2019).

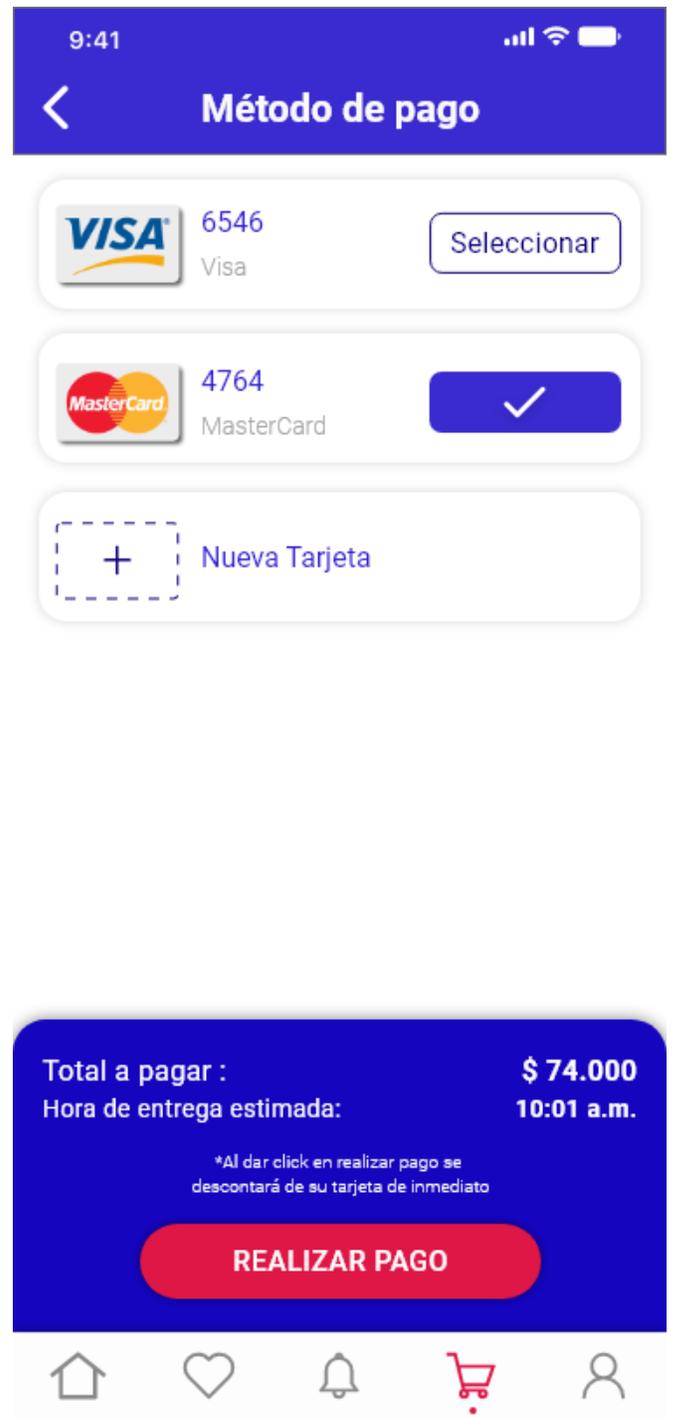


Fig 28. Pantalla (Método de pago). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 29.** Pantalla (Mensaje feedback). Fuente: Investigadores(2019).

E. *Modificaciones al Prototipo Adobe Xd:*

Después de las validaciones e iteraciones con el prototipo de adobe XD, se generan una serie de cambios al prototipo.



**Fig 30.** Pantalla (Nueva alternativa de pago). Fuente: Investigadores(2019).



**Fig 31.** Pantalla (Instrucciones). Fuente: Investigadores(2019).

F. *Modificaciones al Prototipo Adobe Xd:*

Después de las validaciones e iteraciones con el prototipo de adobe XD, se generan una serie de cambios estructurales al prototipo.



Fig 32. Pantalla (Prefiltro). Fuente: Investigadores(2019).

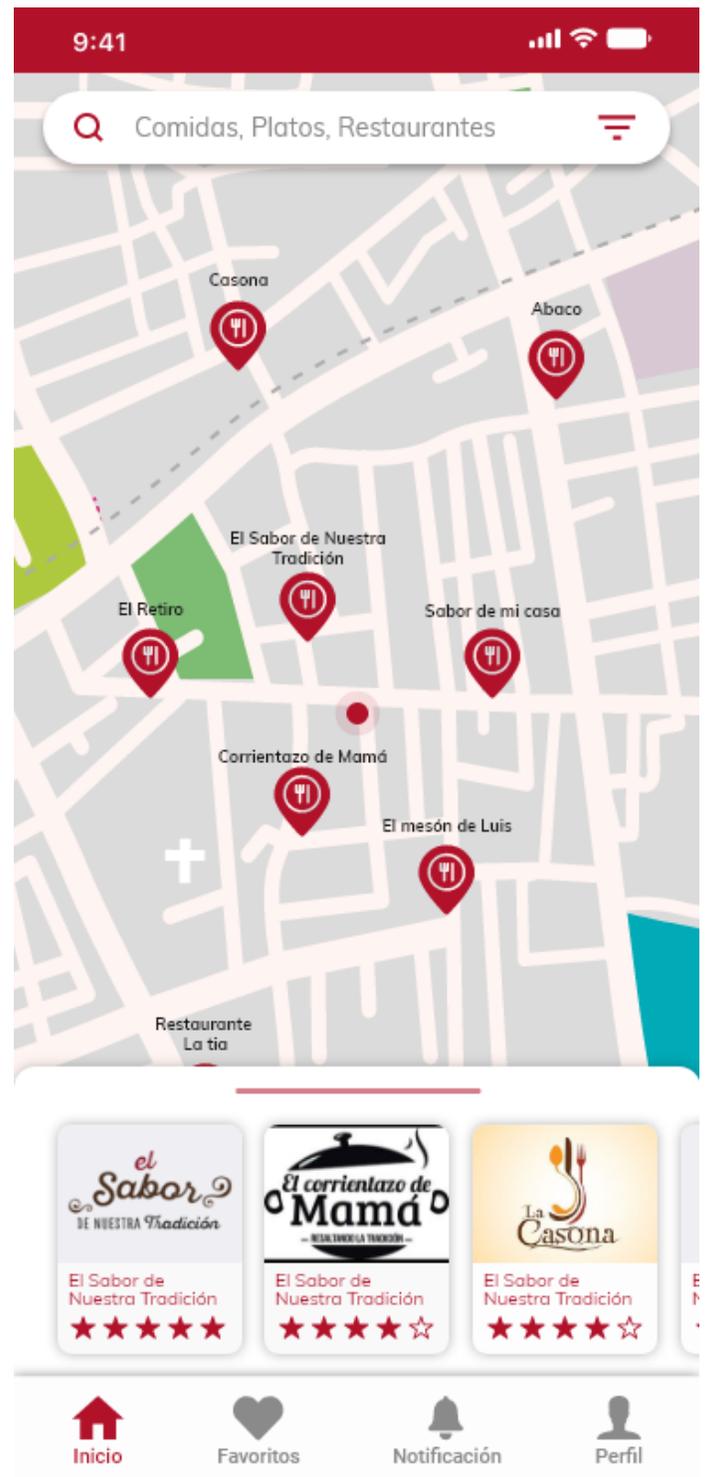


Fig 33. Pantalla (Mapa). Fuente: Investigadores(2019).

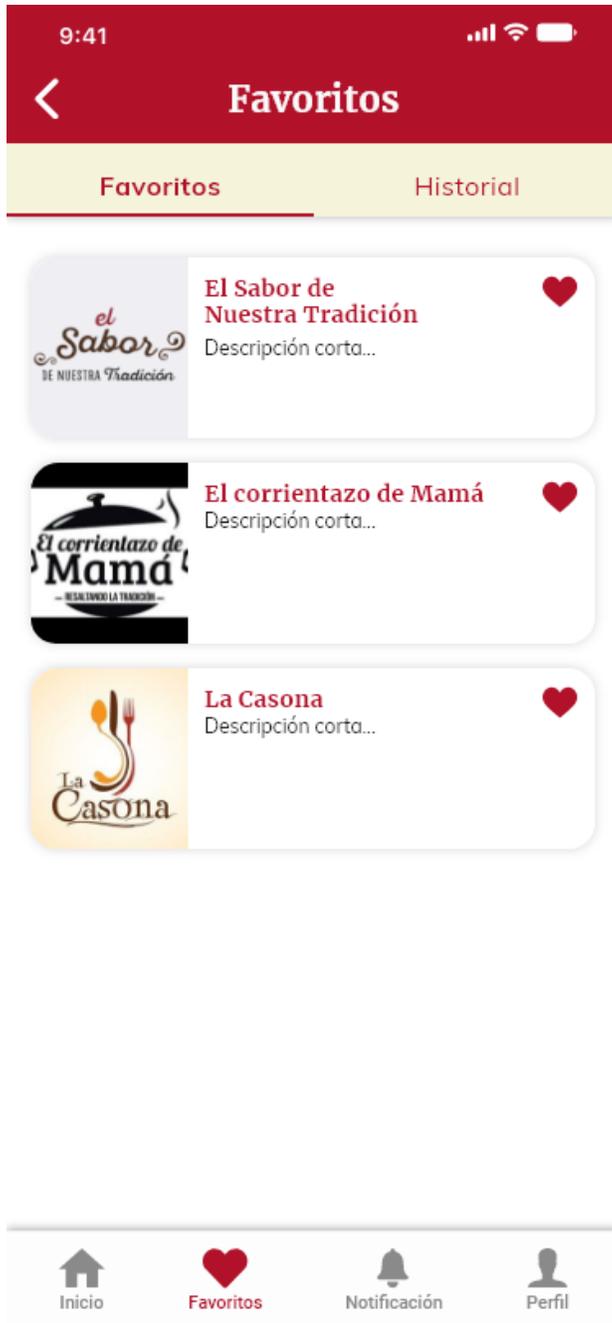


**Fig 34.** Cambios en el logo del proyecto y colores. Fuente: Investigadores(2019).

G. *Modificaciones finales del Prototipo Adobe Xd:*

Después de las validaciones e iteraciones con el prototipo de adobe XD, se generan una serie de cambios relacionados con la pantalla de carrito y se decide gracias a las pruebas de usuario el cambiarle el nombre y combinar la información de esta página con la página de favoritos.

**Fig 34.** Nueva pantalla (Favoritos). Fuente: Investigadores(2019).



**Formato EDB-02. Entrega del trabajo (trabajo de grado, caso o tesis) y autorización de su uso a favor de la Universidad Icesi**



**Dirección de Servicios y Recursos de Información  
Biblioteca**  
**EDB-02. Presentación del Trabajo  
(Trabajo de Grado, Caso o Tesis)**

FECHA		
DD	MM	AAAA
16	11	2019

**1. Presentación del trabajo (trabajo de grado, caso o tesis).**

Código	Documento de Identidad		Apellidos	Nombres	Correo Electrónico
	Tipo	Número			
A00290 620	Cedula de Ciudadania	1112627628	Londoño Londoño	Ilian	ilian.londono@correo.icesi.edu.co
A00288 740	Cedula de Ciudadania	1143869016	Rios Villa	Jhonatan Stiven	jphoto1234@gmail.com

Programa	Diseño de Medios Interactivos
Facultad	Ingeniería
Título al que opta	Diseñador de Medios Interactivos
Asesor	Sebastian Gaviria

Título de la obra:

Sistema para mejorar la experiencia de los usuarios durante el horario de almuerzo en zonas comerciales y empresariales de Cali, Colombia

Palabras claves **en español e inglés** (materias):

Restaurants, Perception, Waiting time, Delays, Agglomerations, Workers, Optimization, Food consumption, Lunch, Pre-order.  
Restaurantes, Percepción, Tiempo de espera, Retrasos, Aglomeraciones, Trabajadores, Optimización, Consumo de alimentos, Almuerzo, Pre-orden.

Resumen del trabajo **en español e inglés**:

This work focuses on investigating fundamental factors for the experience of consumers of restaurants investigated in the center of the city of Cali. This results in a large number of people looking for prepared foods, which leads to a large accumulation of customers and delays in attention. There is a growing need to change the work environment for lunch, and there is less and less time to do it, the only alternative they have is to go out to eat near work. Then, the shopping centers become a strategic point to meet all these people, generating a problem of number of people. With this, it can be evidenced that it is necessary to make a study of this problem, find alternatives and solutions for the waiting experience of the users and the problems that a bad waiting experience can bring both for the establishments and for their consumers.

Este trabajo se centra en investigar factores fundamentales para la experiencia de los consumidores de restaurantes investigados en el centro de la ciudad de Cali. Esto

resulta en una gran cantidad de personas que buscan alimentos preparados, lo que lleva a una gran acumulación de clientes y demoras en la atención. Existe una creciente necesidad de cambiar el ambiente de trabajo para el almuerzo, y cada vez hay menos tiempo para hacerlo, la única alternativa que tienen es salir a comer cerca del trabajo. Luego, los centros comerciales se convierten en un punto estratégico para conocer a todas estas personas, generando un problema de número de personas. Con esto, se puede evidenciar que es necesario hacer un estudio de este problema, encontrar alternativas y soluciones para la experiencia de espera de los usuarios y los problemas que una mala experiencia de espera puede traer tanto para los establecimientos como para sus consumidores.

## 2. Autorización de publicación de versión electrónica del trabajo (trabajo de grado, caso o tesis)

Con esta autorización hago entrega del trabajo (Trabajo de Grado, Caso o Tesis) y de sus anexos (si existen), de forma gratuita en formato digital o electrónico (CD-ROM, DVD) y doy plena autorización a la Universidad Icesi, de forma indefinida, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga publicación de este con fines educativos. PARÁGRAFO: esta autorización además de ser válida para las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, también para formato digital, electrónico, virtual, para usos en: red, Internet, extranet, intranet, biblioteca digital y demás para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR, expresa que el trabajo (Trabajo de Grado, Caso o Tesis) objeto de la presente autorización es original y la elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, y de tal forma, el trabajo (Trabajo de Grado, Caso o Tesis) es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. PARÁGRAFO: en caso de queja o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el trabajo (Trabajo de Grado, Caso o Tesis) en cuestión, EL AUTOR, asumirá la responsabilidad total, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad Icesi actúa como un tercero de buena fe.

Todo personal que consulte ya sea la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuentes, es decir el título del trabajo y el autor. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra.

La autorización debe estar respaldada por las firmas todos los autores del trabajo (trabajo de grado, caso o tesis)

Si autorizo

## 3. Firmas

Firma estudiante 1

Ilian Londoño Londoño

Firma estudiante 2

Jhonatan Rios

Documento: 1112627628	Documento: 1143869016
Firma estudiante 3	Firma estudiante 4
Documento:	Documento: