

# Aplicación móvil para visualización y planificación de actividades de interés turístico-gastronómico

---

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ing. en Diseño Industrial

Informe final del proyecto para optar por el  
título de Ingeniería en Diseño Industrial con el  
Grado Académico de Bachiller

Estudiante:  
Karlton Hall Mora

Asesor Académico:  
M.Sc. Donald Granados Gómez

Junio 2019

## Resumen

---

A la hora de buscar un lugar donde comer, ya sea para celebrar una ocasión especial, tener una cita romántica, o disfrutar un rato con amigos, muchos factores entran en consideración y, sin embargo, muchas opciones quedan sin considerar.

Con este proyecto se pretende ofrecer una opción a los comercios del sector gastronómico que les permita exponer todos aquellos atractivos que responden a las necesidades de los usuarios meta de cada local.

Al brindar un canal de comunicación como este, se pretende generar un mayor tráfico de consumidores en aquellos locales que muestran un potencial turístico prometedor, pero no cuenta con una exposición mediática efectiva.

Por medio de este documento, se van a demostrar las decisiones tomadas para lograr satisfacer las necesidades presentes, tanto en el grupo de consumidores, como en el de empresarios, por medio de una serie de investigaciones, pruebas e interacciones con los posibles usuarios.

## Abstract

---

When looking for a place to eat, whether to celebrate a special occasion, have a romantic date, or enjoy a time with friends, many factors come into consideration and, however, many options are left without consideration.

With this project it is intended to offer an option to the shops of the gastronomic sector that allows them to exhibit all those attractions that respond to the needs of the target users of each location.

By providing a communication channel like this, it is intended to generate greater consumer traffic in those places that show a promising tourism potential, but do not have an effective media exposure.

Through this document, the decisions taken to satisfy the present needs will be demonstrated, both in the consumer group and in the business group, through a series of investigations, tests and interactions with potential users.

# Índice

---

1. Introducción	<b>3</b>
2. Marco metodológico	<b>6</b>
3. Marco teórico	<b>9</b>
4. Investigación previa	<b>17</b>
5. Análisis de referenciales	<b>20</b>
6. Análisis de personas	<b>28</b>
7. Arquitectura Alfa	<b>36</b>
8. Card-sorting	<b>37</b>
9. Navigation Paths	<b>41</b>
10. Wireframes	<b>45</b>
11. Digital Prototyping	<b>50</b>
12. Arquitectura Beta	<b>55</b>
13. Look & Feel	<b>57</b>
14. Propuesta	<b>60</b>
15. Pruebas Heurísticas	<b>64</b>
16. Conclusiones y recomendaciones	<b>68</b>
17. Bibliografía	<b>69</b>
18. Anexos	<b>70</b>

# 1. Introducción

---

## 1.1. Antecedentes

Actualmente existen algunas páginas, blogs o cuentas en redes sociales enfocadas en impulsar el turismo en diferentes sectores del país, sin embargo, estas son muy focalizadas, excluyendo gran parte de posibles atracciones turísticas que pueden ser de gran atractivo tanto para nacionales como para extranjeros.

Sectores como Barrio Escalante, en San Pedro de Montes de Oca, se han mercadeado e incrementado su exposición en las redes sociales, generando un gran flujo de consumidores en su zona. Sin embargo, no muy lejos de este sector, en Barrio Amón, tras varios intentos no se ha logrado exponer efectivamente el atractivo que presenta esta zona, aunque, según turistólogos nacionales, es conocido que este sector presenta gran potencial para el turismo nacional.

Este problema se extiende a la mayor parte de las zonas comerciales de la GAM, ya que la mayoría de los comercios pequeños pasan por desapercibidos por la población nacional, a pesar de su gran "potencial turístico", refiriéndose así a los atractivos que este lugar presenta para los usuarios. Muchos de estos cuentan con grandes atributos ambientales llamativos para el turismo nacional, sin embargo, estos comercios están enfocados en el consumidor extranjero por lo que son desconocidos por la población nacional.

Es por este motivo que se presenta este proyecto como una tentativa solución a la falta de exposición mediática y/o una herramienta de proyección para los comercios del sector turístico gastronómico de la GAM.

## 1.2. Problema

Actualmente, no se cuenta una base de datos eficiente donde se muestren los restaurantes de los alrededores de la GAM o las características que presentan, por lo que no existe forma de que los usuarios se percaten de su existencia.

# 1. Introducción

---

## 1.3. Objetivos

### **Objetivo general:**

Diseñar una herramienta digital para facilitar la visualización y planificación de actividades turísticas del sector gastronómico, con la finalidad de mejorar la exposición mediática de los comercios de este sector.

### **Objetivos específicos:**

1. Determinar las actividades recreativas que el usuario tendrá disponible, según su zona y categoría.
2. Facilitar la clara visualización de las opciones gastronómicas disponibles.
3. Ofrecer un canal de comunicación entre los usuarios y el comercio para facilitar la planificación de las actividades.

## 1.4. Justificación

Actualmente existe la presencia de algunas plataformas digitales enfocadas en el turismo nacional, sin embargo, estas presentan problemas de navegación, usabilidad y, basándose en una pequeña muestra poblacional, no se consideran atractivas por los usuarios debido a su alta carga cognitiva o por su calidad gráfica. Además de que se desconoce de alguna donde se les permita a los usuarios planificar las actividades que vayan a realizar. Debido a esto se percibe la oportunidad de generar una interfaz efectiva que facilite la exposición de comercios del sector gastronómico que carecen de un portal exclusivo para esta finalidad, que presente un atractivo para los potenciales usuarios y, por ende, incremente la afluencia de consumidores en estos comercios.

Por consiguiente, por medio de esta interfaz se pretende impulsar el turismo nacional mediante una plataforma atractiva, intuitiva y eficaz, brindando mayor exposición a diferentes atracciones que por varios motivos no cuentan con un alto nivel de tránsito. Además de brindar distintas herramientas para facilitar la planificación de estas actividades ofreciendo un canal de comunicación entre usuarios y los comercios.

# 1. Introducción

---

## 1.5. Alcances

1. Se pretende recolectar la información necesaria para poder exponer de manera eficaz y atractiva las diferentes posibles actividades recreativas.

2. Se busca crear una propuesta de diseño donde, mediante una maqueta funcional limitada, sea posible ejemplificar al menos las tareas más relevantes del proceso de planificación y visualización de las actividades.

## 1.6. Limitaciones

1. No existe una base de datos específica que contenga información acerca de todos los comercios y sus servicios de la zona, por lo que se debe de realizar una investigación previa para identificar cuáles cuentan con potencial turístico.

2. A falta de una empresa que haya identificado previamente la necesidad planteada, se debe asegurar personalmente de que la información requerida para el desarrollo de la plataforma será la adecuada, validando cada input de información por medio de pruebas.

## 2. Marco Metodológico

---

### 2.1. Metodología

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología para análisis y diseño de herramientas de software planteada en el libro Usability Cookbook de PhD. Franklin Hernández-Castro, la cual está compuestas por las siguientes fases:

**1. Investigación previa:** etapa de análisis, la cual está comprendida por Investigación previa, Análisis de referencias y Análisis de usuarios. Estas tres actividades van a facilitar el análisis, síntesis y recopilación de la información, permitiendo así identificar las necesidades y requerimientos, así también como los posibles usuarios a los que va a estar dirigida la plataforma.

**1 a. Investigación previa:** se busca recolectar la información relevante a los diferentes servicios brindados por comercios del área gastronómica de la GAM y las necesidades presentes en el sector de consumidores de este sector, para así generar un inventario con los contenidos presentes y establecer los supuestos y requerimientos pertinentes, para ello se pretende realizar una serie de encuestas a los potenciales usuarios para corroborar y establecer las necesidades reales presentes en esta población.

**1 b. Análisis de referenciales:** se realiza la búsqueda y análisis de plataformas que cumplan con funciones similares a la propuesta, para poder extraer los patrones de diseño empleados, además de lograr establecer las características que presentan en común.

**1 c. Análisis de usuarios:** basándose en la información recolectada en la investigación previa, se crean posibles usuarios que van a utilizar la plataforma para identificar las necesidades presentes, para cuantificarlas y organizarlas de forma que se pueda jerarquizar según la importancia que los usuarios le den.

**2. Arquitectura Alpha:** Una vez concluidos los puntos anteriores, se procede a generar una primera arquitectura donde se establezcan las funcionalidades que satisfagan las necesidades más importantes para los usuarios. Estas, a su vez, serán validadas por medio de una prueba para comprobar si tanto la nomenclatura como sus agrupamientos son los adecuados. Ya que esté confirmada esta información, se realiza un reacondicionamiento de la arquitectura en caso de ser necesaria, para después evaluar si los caminos propuestos para cumplir las tareas más importantes son realmente los adecuados o no.

**2 a. Arquitectura alfa:** se establece una secuencia donde se ordenan los contenidos o funcionalidades que van a conformar la plataforma, buscando generar una estructura que logre satisfacer las necesidades de los usuarios de la manera más eficiente.

## 2. Marco Metodológico

---

### 2.1. Metodología

**2 b. Card-sorting:** Se realiza una prueba de manera que el usuario agrupe los contenidos o funcionalidades presentes en la plataforma, para así poder comprobar si la secuencia establecida en la arquitectura inicial es la adecuada y a su vez, confirmar si la nomenclatura propuesta es la correcta.

**2 c. Navigation paths:** Una vez corregida la arquitectura con los hallazgos encontrados en el punto anterior se parte a definir el flujo de los caminos que el usuario debe seguir para poder cumplir satisfactoriamente con las tareas de mayor tráfico.

**2 d. Wireframes:** Una vez establecidos los patrones de navegación, se puede comenzar a diagramar los contenidos establecidos previamente, sin color o algún detalle gráfico, dentro de los escenarios que van a conformar la plataforma, para así luego poder evaluar el diseño de la jerarquía propuesta en los escenarios y los patrones de diseño propuestos.

**2 e. Digital prototyping:** A partir de los escenarios diseñados previamente se genera una maqueta de la interfaz para poner a prueba la navegación, arquitectura alfa corregida, los patrones de diseño y la jerarquía y secuencia de lectura de los elementos en la interfaz.

**3. Arquitectura Beta:** A partir de los resultados obtenidos en las etapas anteriores se procede a generar una segunda arquitectura que satisfaga de la manera más eficiente las necesidades de los usuarios. Al llegar a esta etapa ya fueron puestos a prueba y corregido los primeros bocetos de las pantallas de la plataforma, por lo que ahora se procede a detallar la propuesta para luego ponerla a prueba y así comprobar que el usuario será capaz de utilizarla con la menor cantidad de errores posible.

**3 a. Arquitectura Beta:** Tomando en cuenta los resultados de las etapas anteriores se crea una nueva arquitectura que va a regir la secuencia de las pantallas de la plataforma.

**3 b. Look & Feel:** Una vez corregidos los Wireframes, se procede a establecer los detalles gráficos a utilizar en la plataforma, tales como la tipografía, iconografía y cromática, para luego validarlos por medio de una maqueta funcional.

**3 c. Pruebas Heurísticas:** Con el Look & Feel establecido se parte a realizar una prueba estableciendo ciertas tareas que cubran los escenarios donde hayan quedado dudas abiertas de evaluaciones anteriores, para así poder confirmar si tanto la gráfica utilizada, como la jerarquía y secuencia de lectura propuestas son las adecuadas para una interacción eficaz entre usuario y la herramienta diseñada.

## 2. Marco Metodológico

---

### 2.2. Cronograma

Semana 1	Investigación previa
Semana 2	Análisis de referenciales Análisis de usuarios
Semana 3	Arquitectura Alfa
Semana 4	Card Sorting Navigation paths
Semana 6	Wireframens
Semana 7	Presentación previa
Semana 8	Digital prototyping
Semana 9	Arquitectura Beta
Semana 10	Look & feel
Semana 14	Borrador de Informe
Semana 15	Mockup
Semana 16	Informe final
Semana 17	Defensa

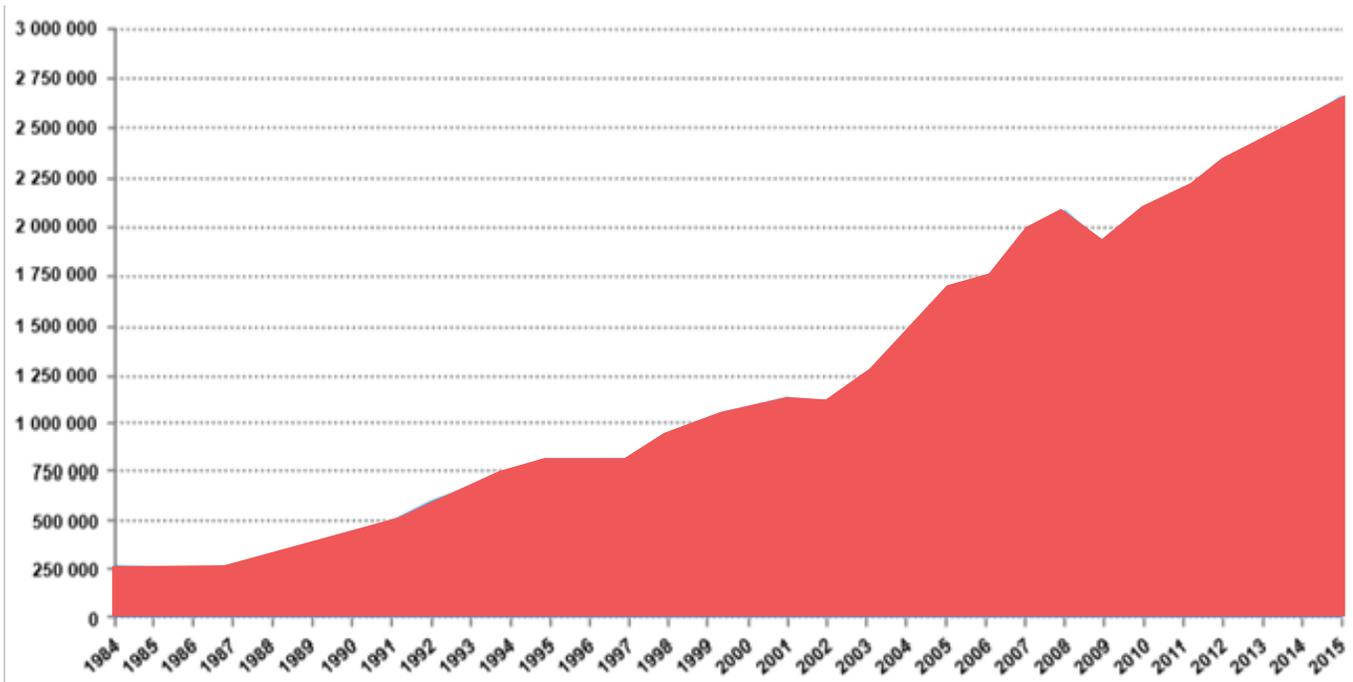
## 3. Marco Teórico

### 3.1. Turismo nacional

Costa Rica se encuentra dentro de los primeros cinco países con mayor turismo a nivel internacional, luego de México, Perú, Nueva Zelanda y Tailandia. Así mismo, se ha podido notar como el turismo en Costa Rica ha incrementado significativamente en los últimos 35 años. En el siguiente grafico se muestra como la cantidad de llegadas internacionales a Costa Rica por todos los puertos creció pasando de 273 900 en 1984 a 2 665 608 llegadas internacionales en el 2015. (Instituto Costarricense de Turismo, 2017)

Según las estadísticas que presenta el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), existe un flujo considerable de turistas que provienen de los Estados Unidos. Dentro de los principales motivos que llaman la atención de los turistas se encuentra que Costa Rica es el destino más atractivo de Latinoamérica. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2017 – 2021 (2017), “Como resultado de las investigaciones de los mejores prospectos se llega a los 20,2 millones de personas, lo que equivale a un 8,2% de la población adulta de los EE. UU”. (Instituto Costarricense de Turismo, 2017)

Llegadas internacionales a Costa Rica por todas las vías 1948-2015



Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2017-2021. Instituto Costarricense de Turismo.

### 3. Marco Teórico

Otra de las razones por las cuales los estadounidenses visitan el país, es porque se encuentran atractivos muy variados, ya que, la mayoría busca enriquecimiento cultural, naturaleza, actividades de aventura y deportes; los cuales se pueden encontrar en el país. (Instituto Costarricense de Turismo, 2017)

De igual manera, en el Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2017 – 2021, se puede percibir cuales son las zonas a las cuales los turistas prefieren visitar de acuerdo con las unidades de planeamiento. Las principales zonas son Valle Central, Guanacaste y Llanuras del norte.

Por otro lado, se conoce, gracias al Instituto Costarricense de Turismo, que el perfil del turista internacional que visita el país es el de personas que tienen una motivación de viaje personal, principalmente por el periodo en el que tienen vacaciones.

Desde otra perspectiva, se puede hablar acerca del turismo interino, en el cual se encuentran los residentes de Costa Rica que realizan viajes dentro del país. Las familias principalmente salen cuando se tiene vacaciones escolares, que corresponde a los meses de enero, julio y diciembre, y su preferencia generalmente es el turismo de sol y playa.

De acuerdo con el Instituto Costarricense de Turismo, “un 54,9 % [de turistas nacionales] tienen acceso a internet en su teléfono celular y utiliza estos medios digitales para buscar información de lugares y precios”.

De acuerdo con de la situación en la que se encuentre la familia, va a depender la alimentación en el momento del viaje. Según el Instituto Costarricense de Turismo (2017), La mayoría de las familias cuando van de viaje preparan su propia comida (83%), otras se dirigen a restaurantes de la zona (37%) y la menor cantidad de familias se alimenta en el restaurante de un hotel.

Unidad de Planeamiento Turístico (UPT)	2017	
	%	Estimación de Turistas
<b>Total de turistas <sup>2</sup></b>		<b>1.780.550</b>
Caribe	24,6	437.194
Guanacaste	49,8	885.975
Llanuras del Norte	42,6	757.984
Pacífico Medio	34,6	615.791
Pacífico Sur	9,1	162.128
Puntarenas	29,8	531.304
Valle Central	52,8	939.689

Fuente: Instituto Costarricense de Turismo.

<sup>1</sup> Las Unidades de Planeamiento representan espacios geográficos con características particulares en las que ocurre o se posibilita en forma macro, un desarrollo turístico determinado por factores ambientales, sociales, culturales, económicos y políticos

## 3. Marco Teórico

---

### 3.1.1. Planta

Dentro del turismo, existe una estructura la cual se llama Patrimonio Turístico el cual se basa de cuatro elementos básicos: atractivos turísticos, infraestructura turística, planta y superestructura.

De acuerdo con Quesada, R. (2005) “La planta es la encargada de atender y satisfacer las necesidades y deseos de los turistas”. Al desarrollar la planta turística, debe de tomarse en las características y ubicación de los atractivos existentes en la zona o en lugares próximos, que se puedan relacionar con las actividades de los turistas.

### 3.2. Exposición mediática

De acuerdo con Pérez, J. y Gardey, A. (2014), “mediático es un adjetivo que permite referirse a aquello perteneciente o relativo a los medios de comunicación”. Además, se menciona que cuando estos medios de comunicación son masivos, permite que los mensajes se puedan intercambiar entre varios emisores y receptores.

### 3.3. Diseño Responsive

De acuerdo con Gómez, S. (2018), “el diseño responsive es aquel que permite la correcta visualización de una página web en cualquier dispositivo, sea cual sea el tamaño de su pantalla”. Esto quiere decir que sin importar el tipo de dispositivo que se posea, el contenido de la página se ajustará a la pantalla sin necesidad de realizar ajustes.

Así mismo, se menciona que una gran cantidad de personas utilizan el celular más que una computadora, por lo cual es de suma importancia que toda página web tenga diseño responsive.

### 3.4. Experiencia de usuario

De acuerdo con el blog 40 de fiebre, “la experiencia de usuario es el proceso que lleva a cabo el usuario cuando interactúa con un producto”, es decir, la reacción que produce el producto en el usuario sea negativo o positivo, en el momento en el que existe contacto entre el producto y el usuario. En ocasiones, los aspectos emocionales juegan un papel importante, ya que, pueden determinar la reacción que va a tener el usuario con respecto al producto.

Además, se puede determinar la facilidad de uso de la interfaz web, si el usuario puede interactuar fácilmente con él.

Para tener éxito con respecto a la experiencia de usuario, es fundamental desarrollar el contenido de manera fácil, rápida y cómoda para el usuario. Además, crear un diseño que sea atractivo visualmente para él, que posea diseño responsive y que se pueda captar la información de una manera rápida, es decir, que el tiempo de carga estimada, sea rápida, para una mayor satisfacción del usuario. (Fontalba, T.)

## 3. Marco Teórico

---

### **Arquitectura de la información**

Según Richard Saul Wurman, se define como el estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información. Esto con un fin de poder diseñar espacios interactivos comprensibles que ofrezcan una experiencia de uso satisfactoria facilitando el encuentro entre las necesidades de los usuarios y los contenidos y/o funcionalidades del producto. (Hassan, Y. 2015)

### **Inventario de contenidos**

Consiste en una lista de toda la información contenida en un sitio web. Estos se desarrollarán para tener una visión clara de la información contenida y solicitada en la primera versión del proyecto a desarrollar y funcionará como base de conocimiento para los análisis a desarrollar y los contenidos presentes en la futura aplicación. (Brown, D. 2011).

### **Personas**

Es un resumen representativo de los usuarios de un sistema, descritos usualmente como personas reales con perfiles reales. Cada persona representa un tipo de audiencia del sistema. (Brown, D. 2011).

### **Usabilidad**

Atributo de calidad de un producto que se refiere sencillamente a su facilidad de uso. No se trata de un atributo universal, ya que un producto será usable si lo es para su audiencia específica y para el propósito específico con el que fue diseñado. (Hassan, Y. 2015)

### **Accesibilidad**

Se refiere a la posibilidad de que un producto pueda ser usado sin problemas por el mayor número de personas posibles, independientemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso. (Hassan, Y. 2015)

### **Affordance**

Son todas aquellas propiedades perceptibles del objeto que determinan cómo puede ser usado. Es decir, aquellas propiedades que le confieren un aspecto autoexplicativo, haciendo obvio y explícito cómo debe ser usado y con qué objetivos. (Hassan, Y. 2015)

## 3. Marco Teórico

### 3.4.1 Zonas de alcance

Para simplificar la usabilidad se deben tomar en cuenta aspectos ergonómicos, de modo que la interacción del usuario con el dispositivo no obstaculice su visión, y que la ubicación de los elementos sea de fácil alcance. La siguiente figura muestra las zonas de confort para los pulgares de los usuarios al utilizar dispositivos móviles.



Fuente: Proyecto de Graduación, Allan Salas

### 3.4.2 Pruebas de usabilidad

Son un método de evaluación de usabilidad que parte de la premisa de que la mejor forma de comprobar la usabilidad de un diseño es precisamente poniéndolo a prueba con usuarios, observando cómo utilizan el producto y analizando con qué problemas se encuentran, qué errores cometen o qué tipo de tareas no son capaces de resolver satisfactoriamente. (Hassan, Y. 2015)

#### Card Sorting

Herramienta utilizada a la hora de clasificar y organizar contenidos o funcionalidades en un producto, para que así la arquitectura de información se adapte al modelo mental de sus usuarios, y por tanto les permita una intuitiva y eficiente recuperación de información. (Hassan, Y. 2015)

#### Paper prototyping

Prueba que consiste en evaluar la usabilidad de un sitio o aplicación en desarrollo por medio de una maqueta de los escenarios propuestos para comprobar la navegación, arquitectura alfa corregida, los patrones de diseño y la jerarquía y secuencia de lectura de los elementos en la interfaz. (Hernández-Castro, F. 2014)

## 3. Marco Teórico

### 3.4.3 Gestos

Los dispositivos móviles poseen gestos predeterminados de interacción para facilitar la manipulación directa de los objetos que aparecen en la pantalla, por lo que se debe respetar los modelos mentales y aplicar estas técnicas para reducir la curva de aprendizaje y que el usuario se sienta familiarizado con la nueva aplicación.



#### **Tocar**

Seleccionar o activar un elemento.



#### **Arrastrar**

Funciona para mover un elemento de un lugar a otro.



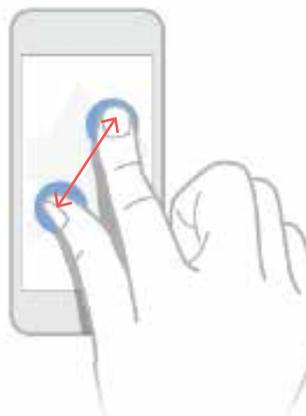
#### **Deslizar**

Funciona para desplazarse en la pantalla.



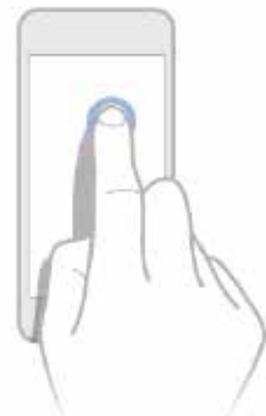
#### **Doble toque**

Funciona para acercar o alejar elementos de manera predeterminada



#### **Pinchar**

Funciona para acercar elementos en la pantalla



#### **Presionar**

Funciona para seleccionar y/o activar acciones secundarias.

## 3. Marco Teórico

### 3.5. Interfaz de usuario

Es el espacio por medio del cual se pueden comunicar las personas con las máquinas para que así los usuarios puedan operarla y controlarla, y que esta a su vez envíe retroalimentación para ayudar al operador a tomar decisiones y realizar tareas. (Sneiderman, B., Plaisant, C. 2009)

#### 3.5.1. Tamaños mínimos

Independientemente las dimensiones del dispositivo o el sistema operativo que se esté utilizando, se debe mantener un tamaño mínimo tipográfico que no comprometa la legibilidad y que a la vez brinde la correcta jerarquía entre títulos bloques de texto. (Salas, A. 2014)

Texto micro 12 pt

Texto pequeño 14 pt

Texto mediano 18 pt

Texto grande 22 pt

#### 3.5.2. Principios de Diseño

##### Equilibrio

El equilibrio es la distribución visual del peso de los objetos, colores y espacio en su diseño. Tenga en cuenta que no es necesario que un diseño sea simétrico para que se lo considere equilibrado, sino que también se puede equilibrar un diseño asimétrico. (Inzone, P. 2019)

##### Contraste

El contraste en el diseño es una acentuación de las diferencias entre los elementos. Aplicar contraste a un diseño le permite enfatizar o resaltar los elementos clave. (Inzone, P. 2019)

##### Proximidad

Relación de cómo encajan los objetos en una composición. El objetivo principal de la proximidad es agrupar elementos relacionados para organizar su diseño. (Inzone, P. 2019)

##### Repetición

La repetición refuerza un diseño repitiendo elementos a lo largo de toda la pieza. Es un esfuerzo consciente de unificar todas las partes de un diseño. (Inzone, P. 2019)

##### Espacio negativo

Es la ausencia de texto y gráficos entre los elementos, con el fin de proporcionar un espacio de respiración visual para el ojo haciendo que la página se sienta menos apretada y brindando una acentuación a los elementos en ella. (Inzone, P. 2019)

##### Alineación

Principio basado en unificar los elementos en una página creando una conexión visual entre ellos por medio de la disposición y ubicación de los mismos. (Inzone, P. 2019)

## 3. Marco Teórico

### 3.6. Diseño centrado en el usuario

Asume que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio o aplicación debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos.

Esta metodología implica involucrar desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer sus características, necesidades, motivaciones; probar el sitio con los usuarios; su reacción ante la propuesta de diseño, su experiencia de uso e innovar siempre con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario. (Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G.)

El DCU hace referencia al diseño que su proceso va conducido por la información del usuario al que se dirige. En este tipo de diseño, el proceso no sigue un orden secuencial, ya que se presentan ciclos iterativos en los que se prueba y optimiza el diseño. El diseño por lo tanto se basa en las evidencias y pruebas implementadas en cada ciclo.

Se pueden distinguir las siguientes etapas en el proceso del diseño centrado en el usuario:

- Planificación/ Investigación.
- Diseño/Prototipado.
- Evaluación.
- Implementación.
- Monitorización.

(Hassan, Y. 2015)

### 3.7. Interacción

La interacción es un concepto fundamental en la experiencia del usuario. Se trata de un intercambio de órdenes entre el sistema y el usuario y viceversa. Para Norman (1988), la interacción se puede considerar un proceso iterativo y cíclico, en los que se definen diferentes etapas.

La primera es la de formulación del objetivo; es decir, lo que el usuario desea lograr. La segunda etapa es la de la ejecución, el que hace el usuario. Primero, formula su intención, luego especifica la acción y por último ejecuta la acción. La última etapa se refiere a la evaluación. Aquí, el usuario compara lo que ocurrido con lo deseado y evalúa el resultado obtenido. (Hassan, Y. 2015)

### 3.8. Comunidad Virtual

Se denomina comunidades virtuales a determinados grupos de sujetos (individuos, colectivos e instituciones) que concentran sus esfuerzos en el ordenamiento de datos procesados en la Internet, a partir de servicios en línea.

Esto con el fin de generar un intercambio de información especializada en torno a un tema o un eje de temas que puede ser cualquiera, desde ciencia y tecnología, creación literaria, fanatismo deportivo o cinematográfico, etc. (Raffino, M. 2019)

## 4. Investigación Previa

### 4.1. Cuadro de involucrados

A continuación, se presenta una síntesis de la información recopilada a través de los resultados de una serie de encuestas realizadas a posibles usuarios para poder identificar los posibles problemas e intereses, para así determinar las necesidades presentes en la población en estudio.

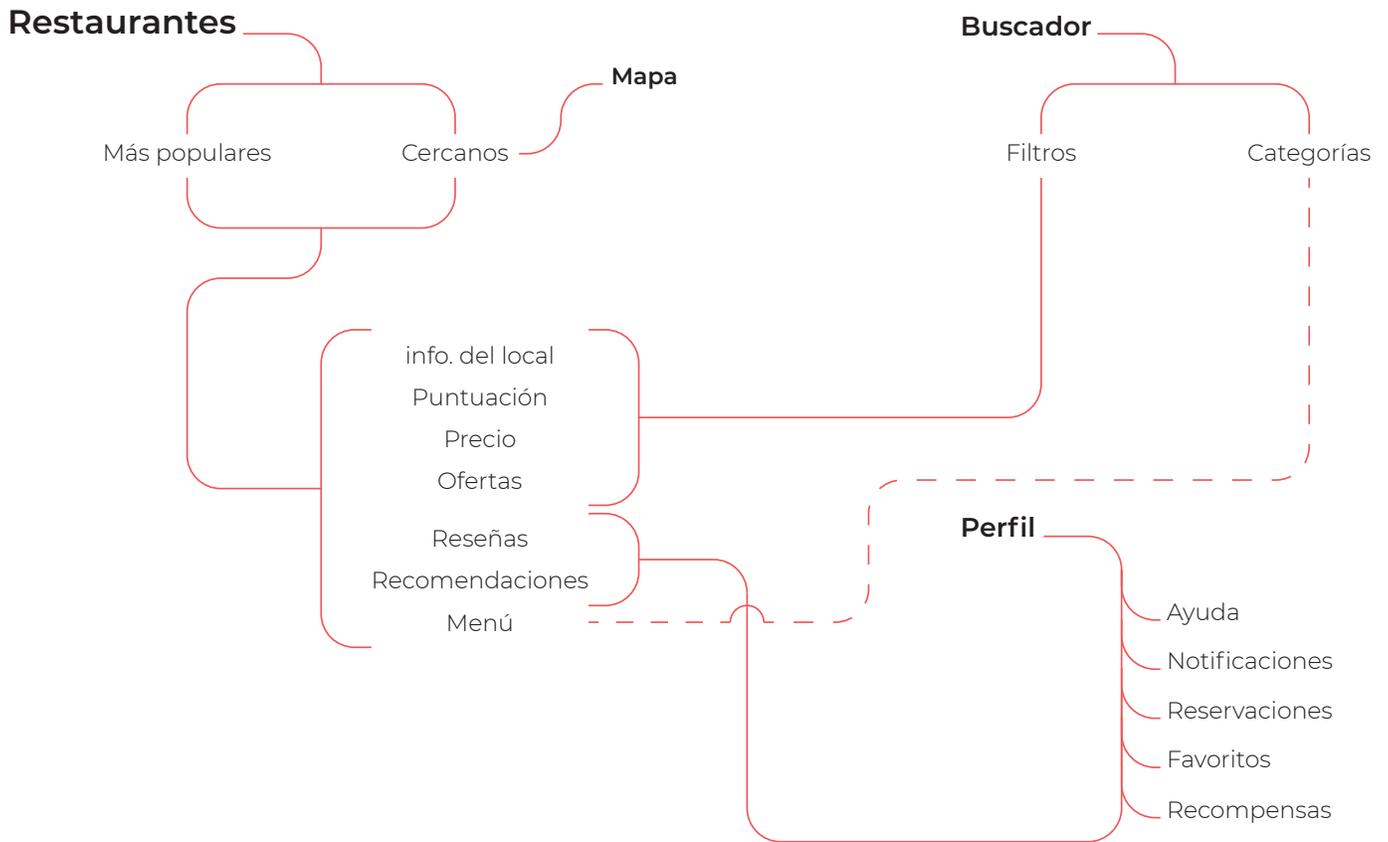
Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Interés en la estrategia	Conflictos potenciales
Restaurantes	Atraer mayor clientela, facilitar la comunicación con su clientela y aumentar la eficacia.	Problemas de exposición y extensión. Problemas de comunicación eficaz.	Aportar información del local Brindar recomendaciones Generar atracción por medio de promociones y descuentos exclusivos	Mucho	Dificultades con el internet Respuesta efectiva Mal manejo de expectativas de las personas Avisos ineficientes
Usuarios por ubicación	Encontrar nuevos lugares. Descubrir locales que hay en diferentes ubicaciones.	No tiene noción de los locales presentes en las diferentes zonas de interés.	Generar exposición Brindar su opinión Facilitar la extensión compartiendo con sus contactos.	Mucho	Falta de información. Falsas expectativas. Alta curva de aprendizaje. Dependencia de internet.
Usuario de ocasiones especiales	Encontrar lugares con atractivos distintivos.	Presenta poco conocimiento de los atractivos presentes o de la existencia de estos en los diferentes locales.	Generar exposición Brindar su opinión Facilitar la extensión compartiendo con sus contactos.	Mucho	Falta de información. Falsas expectativas. Alta curva de aprendizaje. Dependencia de internet.
Usuario recurrente	Obtener información de los locales, platillos del día, ofertas. Obtener un canal de comunicación eficiente.	La información de los locales no está a un fácil alcance.	Generar exposición Brindar su opinión Facilitar la extensión compartiendo con sus contactos. Ofrece recomendaciones.	Intermedio	Dependencia de internet. Alta curva de aprendizaje.
Usuario intermitente	Obtener información de los posibles locales a los que puede visitar	Presenta poco conocimiento de los atractivos presentes o de la existencia de estos en los diferentes locales.	Generar exposición Brindar su opinión	Intermedio	Falta de información. Falsas expectativas. Alta curva de aprendizaje. Dependencia de internet.

Fuente: Elaboración propia

## 4. Investigación Previa

### 4.2. Supuestos y requerimientos

A partir de la información obtenida de las posibles personas se genera una arquitectura resumida con las categorías que se cree que pueden satisfacer las necesidades de los posibles usuarios. Estas categorías se pondrán a prueba en próximas fases del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

## 4. Investigación Previa

---

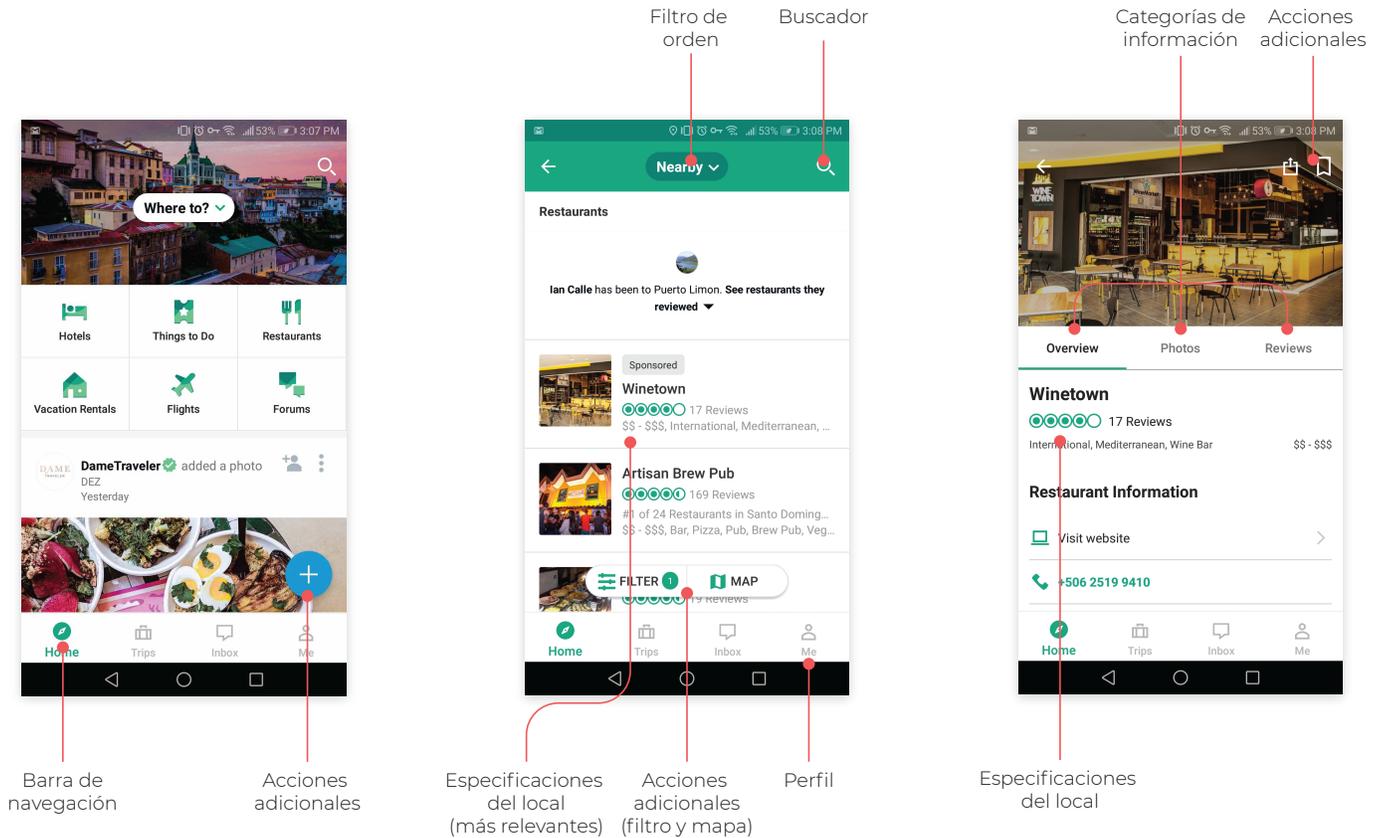
### 4.3. Lista de actividades

Gracias a una serie de encuestas, se pudo definir la siguiente lista con actividades que el usuario podría realizar en las diferentes zonas de la GAM que involucran el sector gastronómico nacional.

1. Abierto 24 horas
2. Actividades grupales
3. Áreas para reuniones
4. Asientos al aire libre
5. Atención
6. Bar
7. Buffet
8. Cálido
9. Casero
10. Casual
11. Cervezas artesanales
12. Cocteles
13. Comedia
14. Comida extra
15. Comida grande
16. Eco-friendly
17. Estilos de carne
18. Familiar
19. Fiestas de niños
20. Frío
21. Informal
22. Juegos
23. Karaoke
24. Ley 7600
25. Licores
26. Menú variado
27. Mirador
28. Música en vivo
29. Para llevar
30. Parejas
31. Pet friendly
32. Postres
33. Rapidez
34. Recomendable para niños
35. Romántico
36. Servicio
37. Shows en vivo
38. Sin gluten
39. Sport bar
40. Temática
41. Tipo de música
42. Tranquilo
43. Variedades de café

## 5. Análisis de Referenciales

### Trip Advisor

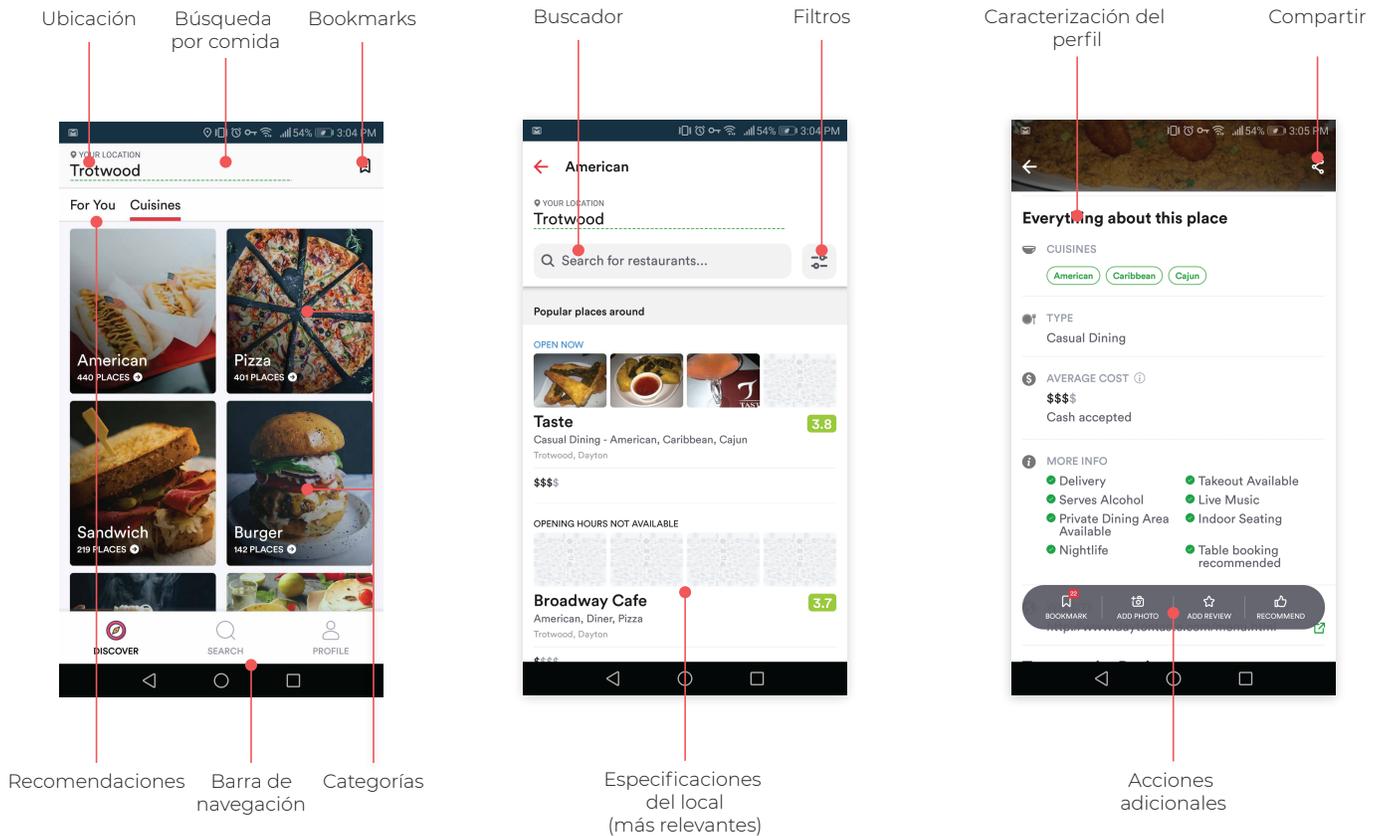


#### Características:

- + Muestra gran variedad de actividades.
- + Presenta un diseño limpio, lo que hace que se perciba como una plataforma fácil de usar.
- + Iconografía sencilla, manteniendo una baja carga cognitiva.
- + Uso de símbolos para facilitar la comprensión del contenido, simplificando la curva de aprendizaje.
- + Usuario puede reservar, lo que aumenta el grado de interacción con respecto a las otras muestras.

## 5. Análisis de Referenciales

### Zomato

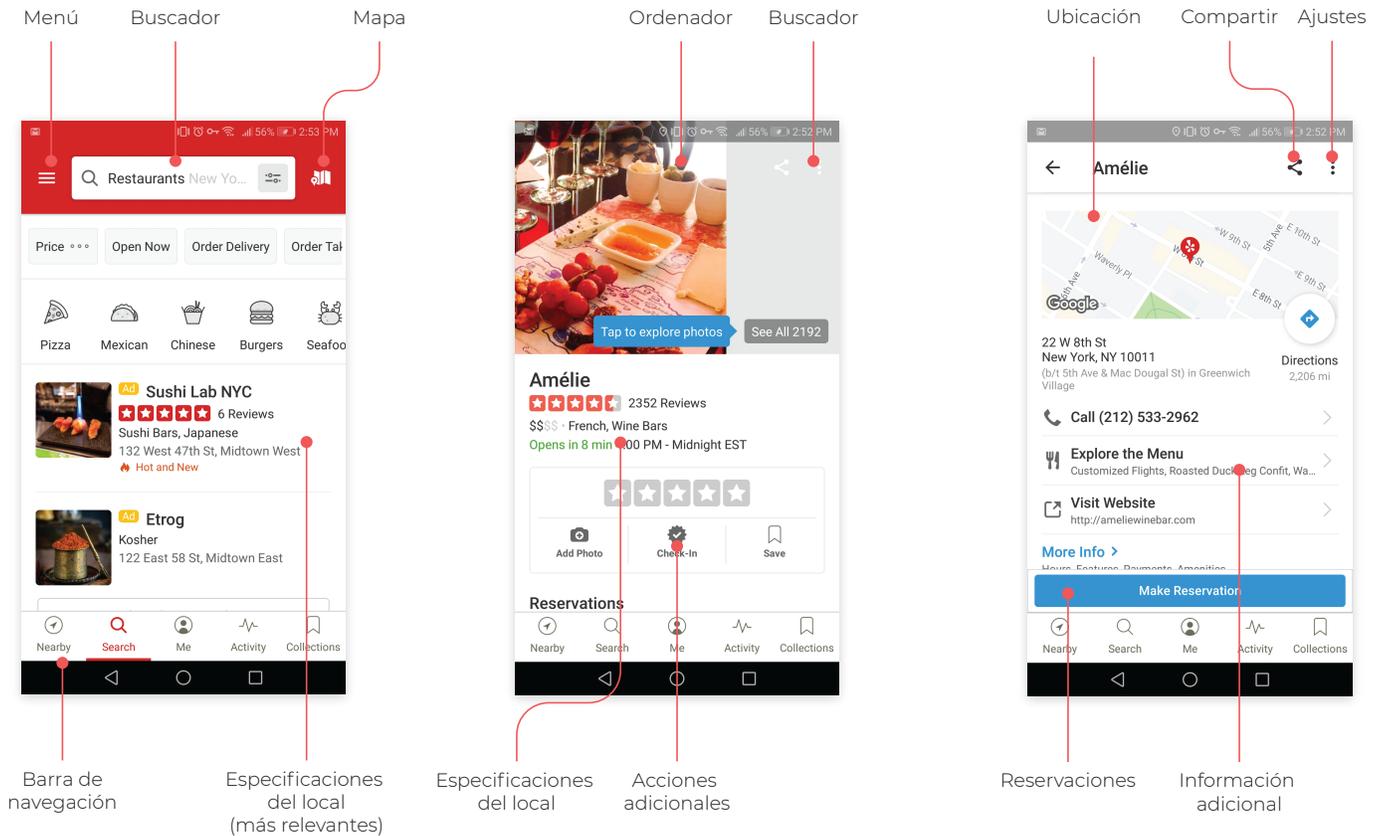


#### Características:

- + Presencia de un botón flotante para acciones adicionales, agilizando el proceso de selección de tareas.
- Simbología no está relacionada con textos, lo que puede causar confusión en el usuario.
- Uso de familias iconográficas diferentes, lo cual aumenta la carga cognitiva y dificulta la capacidad de relacionar las funcionalidades con sus elementos gráficos.
- + Presencia del motor de búsqueda por cocina predeterminado en Home, simplificando la búsqueda por gustos.

## 5. Análisis de Referenciales

### Yelp

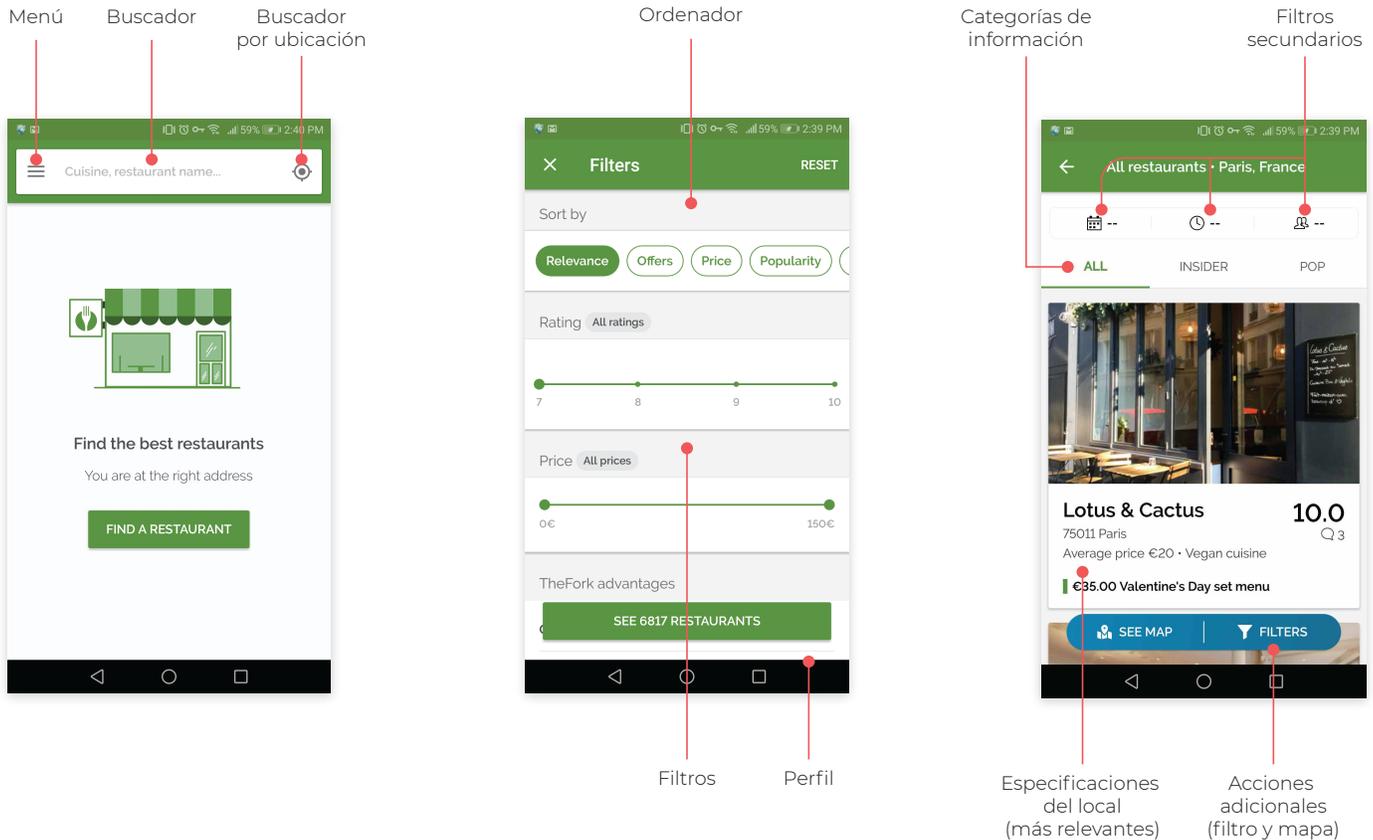


### Características :

- Se da una saturación de información, lo cual incrementa la carga cognitiva y perjudica la lectura de los elementos.
- Familias iconográficas diferentes, lo cual evita que el usuario pueda relacionar efectivamente la gráfica con las funcionalidades implementadas.
- + Motor de búsqueda por tipo de comida habilitado, lo cual ayuda a simplificar la búsqueda por gustos.

## 5. Análisis de Referenciales

### The Fork

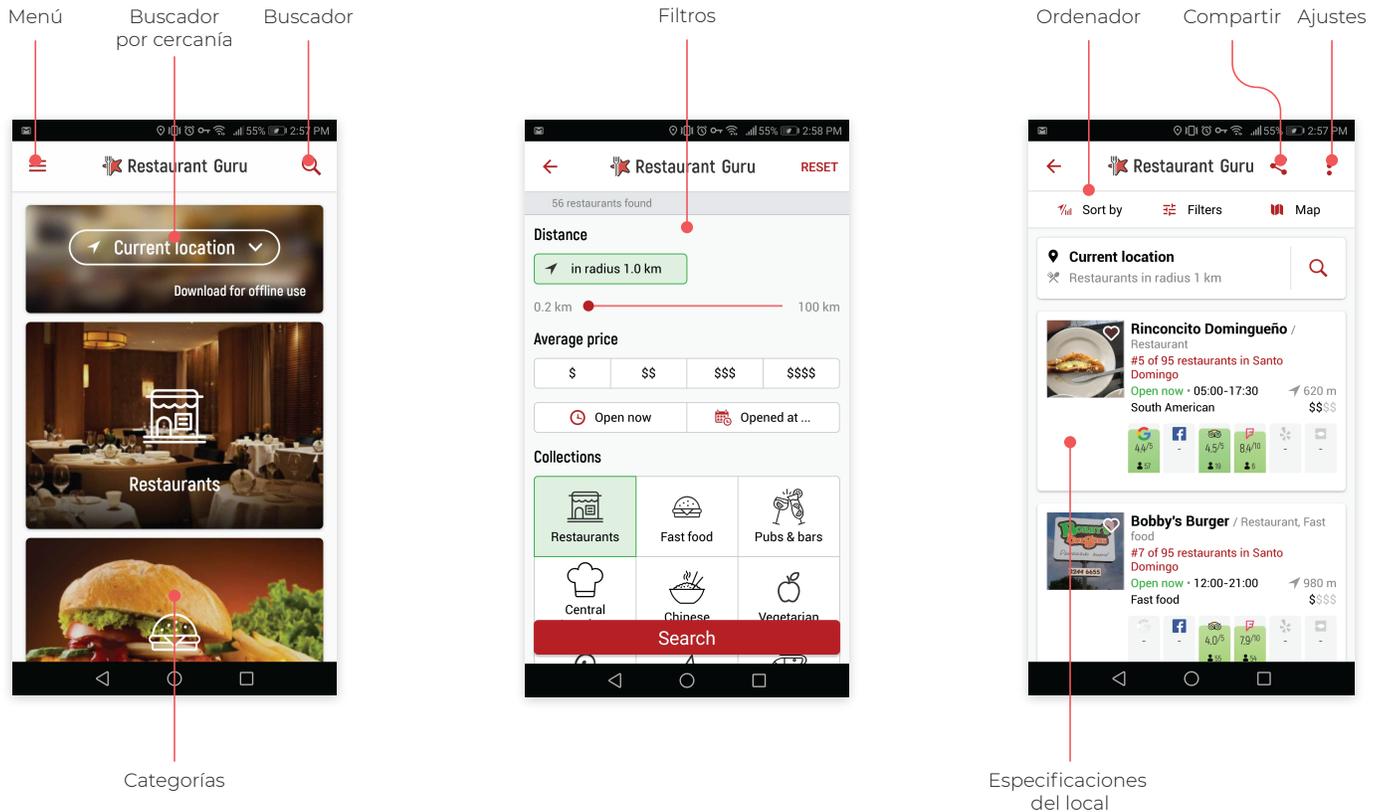


#### Características:

- + Presenta un diseño limpio, manteniendo la carga cognitiva baja, lo que a su vez permite que el usuario perciba la plataforma como fácil de usar.
- + Uso de iconografía sencilla, lo que permite mantener una baja carga cognitiva y facilite la relación con las funcionalidades implementadas.
- + El usuario puede reservar, lo que aumenta el grado de interacción con respecto a otras muestras.
- + Guía el proceso por medio de steps, evitando que se generen errores en el proceso.
- Se presenta cierta exclusividad para restaurantes caros, lo que reduce la posibilidad de exposición para restaurantes en crecimiento.

## 5. Análisis de Referenciales

### Restaurant Guru

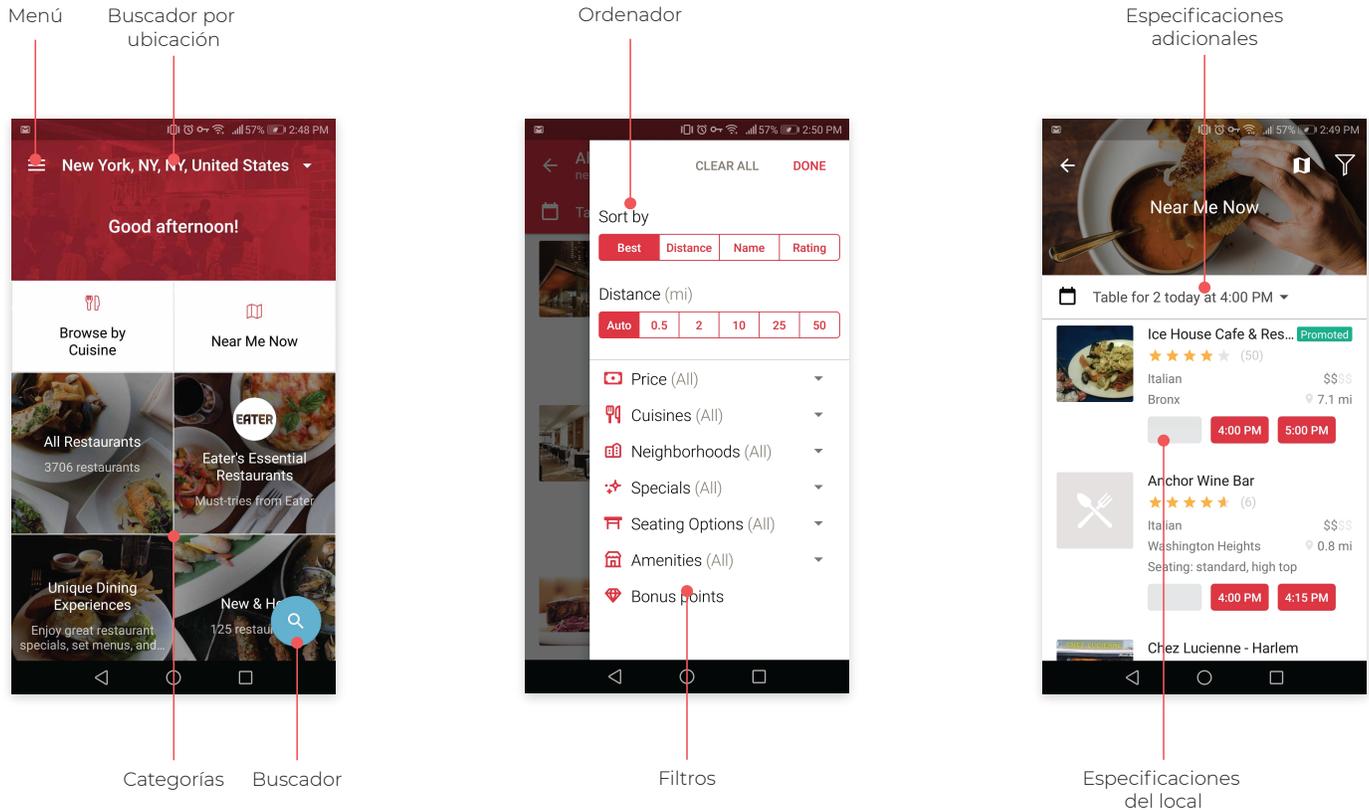


#### Características:

- Saturación de información, lo que impide una fácil lectura y aumenta la carga cognitiva.
- Presenta un exceso de tags y mala ubicación de los mismos, generando un aumento en la carga cognitiva.
- + Posibilidad de seleccionar el motor de búsqueda, lo que facilita el proceso de selección del restaurante.

## 5. Análisis de Referenciales

### Open Table



#### Características:

- + Posibilidad de seleccionar el motor de búsqueda, facilitando el proceso de selección del restaurante.
- + Buen uso del espacio negativo, facilitando la lectura de los elementos y proporcionando una jerarquización del contenido adecuada.
- + Uso de iconografía sencilla, lo que permite mantener una baja carga cognitiva.
- + Uso de imágenes para emocionar al usuario, generando mayor atracción hacia los puntos focales.

## 5. Análisis de Referenciales

### 5.2. Mínimos comunes

A partir del análisis realizado de las muestras anteriores, se puede jerarquizar la información colocada en el siguiente cuadro, de manera que se perciba cuales son aquellos aspectos que están más presentes en las referencias y, por ende, se resalten las necesidades que se satisfacen con mayor frecuencia.

	Trip Advisor	Zomato	Yelp	The Fork	Restaurant Guru	Open Table
Restaurantes	●	●	●	●	●	●
Carac. del local	●	●	●	●	●	●
Reseñas	●	●	●	●	●	●
Rec. de la casa				●		
Ayuda		●	●	●		●
Perfil	●	●	●	●		●
Notificaciones	●	●	●	●	●	●
Reservaciones		●	●	●	●	●
Buscador	●	●	●	●	●	●
Puntuación	●	●	●	●	●	●
Ofertas			●	●		
Categorías	●	●	●	●	●	●
Más populares	●	●	●	●	●	●
Cercanos	●	●	●	●	●	●
Menú		●		●		●
Precios	●	●		●	●	●
Favoritos	●	●	●	●	●	●
Filtros de búsqueda	●	●	●	●	●	●
Mapa	●	●	●	●	●	●
Recompensas				●		●

Fuente: Elaboración propia

## 5. Análisis de Referenciales

---

### Conclusiones

1. Alta presencia cromática de tonos rojos y verdes. En su mayoría se da una composición monocromática con alta presencia de blanco.
2. Por lo general, se ofrece una visualización de los locales cercanos con mayor rating en la pantalla de inicio.
3. Existe alta variedad de filtros para facilitar el proceso de búsqueda.
4. En la mayoría de los casos solo se muestra información básica de los locales, no se entra en mucho detalle.
5. Se integra la visualización del precio como un rango mediante signos de dolar.
6. En la mayoría de los casos se utiliza el perfil como medio de almacenamiento para guardar los locales favoritos unicamente.
7. Se le da gran importancia al área de reseñas en todas las referencias.

### Herramientas de navegación

1. Presencia de botones flotantes para facilitar las acciones.
2. Presencia de pantallas emergentes para las secciones del “menú de hamburguesa” y para modificar los filtros de búsqueda durante una búsqueda ya realizada.
3. Cambio de pantalla para iniciar la búsqueda del restaurante.

## 6. Análisis de Personas

### 1. Encargado del restaurante



**Ricardo Hernández** | Dueño de restaurante  
**42 años**

Ricardo es de un grupo de empresarios quienes buscan formas de impulsar sus negocios gastronómicos, por lo que siempre está enfocado en atraer mayor clientela.

#### Motivaciones

Ricardo está deseoso por que su comercio crezca, por lo que quiere que más personas conozcan de este y lo visite. Además, busca que sus clientes se puedan comunicar con él fácilmente, puedan aclarar sus dudas o brindar recomendaciones, para así mejorar su local.

#### Preocupaciones

A Ricardo le preocupa que la publicidad que está utilizando actualmente no sea tan eficaz como lo desea, además de que no está seguro de como el público va a responder al promocionar su local. Cree que presenta problemas para que más personas conozcan su local.

#### Escenarios

- Promocionar su local
- Comunicarse con sus clientes
- Ofrecer promociones o descuentos
- Brindar recomendaciones

#### Necesidades

- Obtener una exposición eficaz.
- Facilitar la comunicación con sus clientes

## 6. Análisis de Personas

### 2. Usuario por ubicación



**Emma Rocha | Blogger**

**32 años**

A Emma le encanta conocer su país, de hecho, a eso se dedica, pero cada vez que sale en un nuevo viaje se vuelve un problema encontrar donde comer.

#### Motivaciones

A Emma le gusta descubrir nuevos lugares para ir a comer, además de que como viaja tanto quiere saber cuales son los mejores lugares para ir a comer donde ella se encuentre.

#### Preocupaciones

Emma se preocupa porque no sabe donde encontrar información de qué locales hay en los lugares que ella visita, ni tan siquiera de los lugares que hay cerca de donde ella vive.

#### Escenarios

- Al ir de paseo.
- Buscar nuevos restaurantes cercanos.

#### Necesidades

- Descubrir los restaurantes de la zona.
- Conocer nuevos restaurantes.
- Obtener información de los restaurantes cercanos.

## 6. Análisis de Personas

### 3. Usuario de ocasiones especiales



#### Carlos Rojas | Entrenador personal 28 años

A Carlos le gusta sorprender a su novia de vez en cuando, por lo que a veces la lleva a comer a restaurantes súper románticos o a donde puedan pasar un buen rato para salir de la rutina.

#### Motivaciones

A Carlos le gusta salir de la rutina, por lo que le gusta encontrar nuevos lugares donde pueda ir a comer, pero no puede ser cualquier lugar, debe de tener algo llamativo para que no sea lo mismo de siempre, ya que así puede impresionar a todo el que invite con su selección.

#### Preocupaciones

A veces se le es difícil encontrar nuevos lugares, además de que no sabe donde ni como buscarlos, por lo que se le están acabando las opciones.

#### Escenarios

- Al escoger un lugar para una ocasión especial.
- Buscar un restaurante diferente.
- Para saciar su antojo de algo en específico.

#### Necesidades

- Facilitar la búsqueda del restaurante.
- Obtener información de los restaurantes.
- Poder escoger por sus gustos.
- Recibir recomendaciones de restaurantes.

## 6. Análisis de Personas

### 4. Usuario recurrente



**Chris Mena** | Estudiante universitario  
**22 años**

A Chris le gusta escoger a donde ir a comer cuando sale con sus amigos o incluso cuando tiene que almorzar entre clases, además le encanta cuando se da cuenta de que hay promociones en sus restaurantes favoritos.

#### Motivaciones

A Chris siempre le toca escoger a donde comer cuando sale con sus amigos, por lo que debe seleccionar el mejor restaurante entre todos. Por su estatus económico, siempre que hay promociones mejor.

#### Preocupaciones

La información de los locales no está a un fácil alcance siempre, por lo que a veces resulta difícil la selección de éste. Además, recordar cuando y donde hay descuentos cada vez que van a salir no es una tarea fácil.

#### Escenarios

- Al salir con sus amigos.
- Al escoger donde comer entre clases.
- Al buscar promociones u ofertas.
- Al recomendarle a sus amigos donde comer.

#### Necesidades

- Facilitar la búsqueda del restaurante.
- Recibir notificaciones de promociones.
- Enviar recomendaciones.
- Obtener información de los locales.

## 6. Análisis de Personas

### 5. Usuario ocasional



**Raúl Rilu | Mochilero**  
**32 años**

Raúl es una persona que le encanta viajar, actualmente está de visita en Costa Rica y le interesa comer en los lugares mejor reflejen la cultura de la zona.

#### Motivaciones

Debido a su afán por la cultura le encanta descubrir nuevos lugares donde pueda crear nuevas experiencias, por lo que cada lugar debe ser diferente y debe tener un atractivo muy llamativo o particular.

#### Preocupaciones

Al no ser de la zona no es de su conocimiento cuales locales puede visitar y la información de los mismos no está a un fácil alcance, por lo que a veces resulta difícil la selección de éste. Por otro lado, no va a necesitar usar la aplicación mucho tiempo ya que va de paso por lo que prefiere que sea de uso rápido y sin complicaciones.

#### Escenarios

- Al buscar un nuevo restaurante.
- Al llegar a una nueva ciudad.

#### Necesidades

- Facilitar la búsqueda del restaurante.
- Obtener información de los locales.
- Necesita que el proceso sea rápido y sin muchos pasos.

## 6. Análisis de Personas

### Tabla de necesidades

A partir de las necesidades percibidas de las personas generadas anteriormente, se procede a jerarquizar, por medio de la siguiente tabla, las necesidades presentes en los diferentes usuarios, para así poder compararlas fácilmente y verificar cuales de ellas son las más recurrentes.

Necesidades de los consumidores	Emma	Carlos	Chris	Raúl
Facilitar la búsqueda del restaurante.	●	●	●	●
Recibir notificaciones de promociones.			●	
Enviar recomendaciones.	●		●	●
Obtener información de los locales.	●	●	●	●
Conocer nuevos restaurantes cercanos.	●	●	●	●
Poder escoger por el tipo de cocina	●	●	●	●
Recibir recomendaciones de los locales más populares.		●	●	●
Descubrir los restaurantes de la zona.	●		●	●

Fuente: Elaboración propia

### Necesidades del empresario

- Obtener una exposición eficaz.
- Facilitar la comunicación con sus clientes

## 6. Análisis de Personas

---

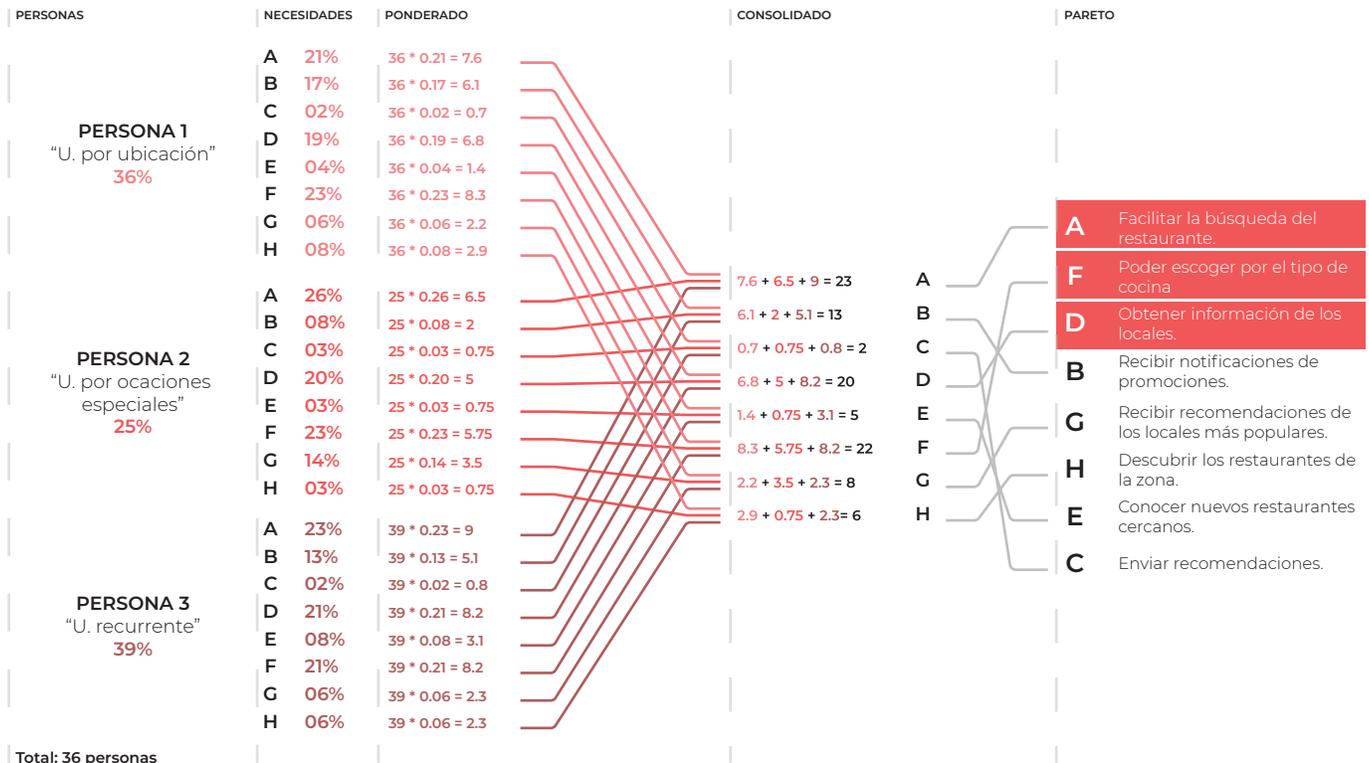
### Conclusiones

1. Se decide dividir a los usuarios en dos grupos ya que las necesidades del empresario vs. las de los consumidores van a variar mucho.
2. Se observa que existe la posibilidad de que el usuario recurrente y el ocasional pueda ser absorbido por los otros dos, sin embargo, los aportes que el primer usuario puede dar a la aplicación son importantes, por lo tanto, no se va a remover del todo y el segundo presenta una necesidad específica importante que se va a tomar en cuenta para el desarrollo de la plataforma.
3. El usuario de ocasiones especiales tiene necesidades más específicas, pero son menos que las del resto.
4. Los puntos donde las tres personas coincidieron se toman en cuenta como puntos de gran importancia.

## 6. Análisis de Personas

### Tráfico y Pareto

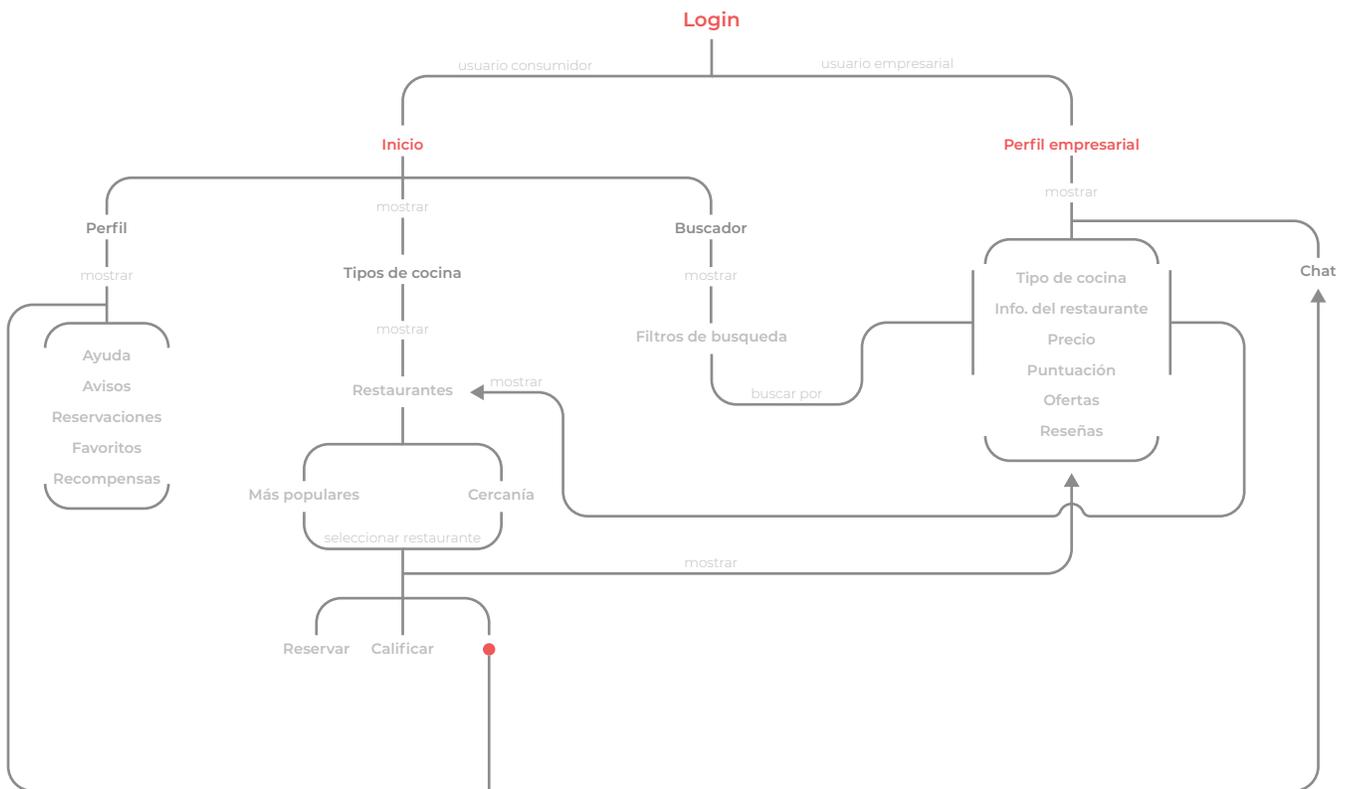
Mediante la realización de encuestas y observaciones percibidas de los usuarios, se procede a realizar un análisis de tráfico para poder identificar cuales de las necesidades van a ser las más importantes a cubrir. La información obtenida en este punto será de utilidad para próximos análisis.



Fuente: Elaboración propia

## 7. Arquitectura Alfa

Gracias a la información obtenida en los puntos anteriores se puede comenzar a generar la primera arquitectura de información, la cual va a servir como base para las secuencia de ordenamiento de los contenidos y funciones que van a conformar la plataforma, buscando siempre satisfacer las necesidades de los usuarios de la manera más eficiente.



Fuente: Elaboración propia

## 8. Card-sorting

---

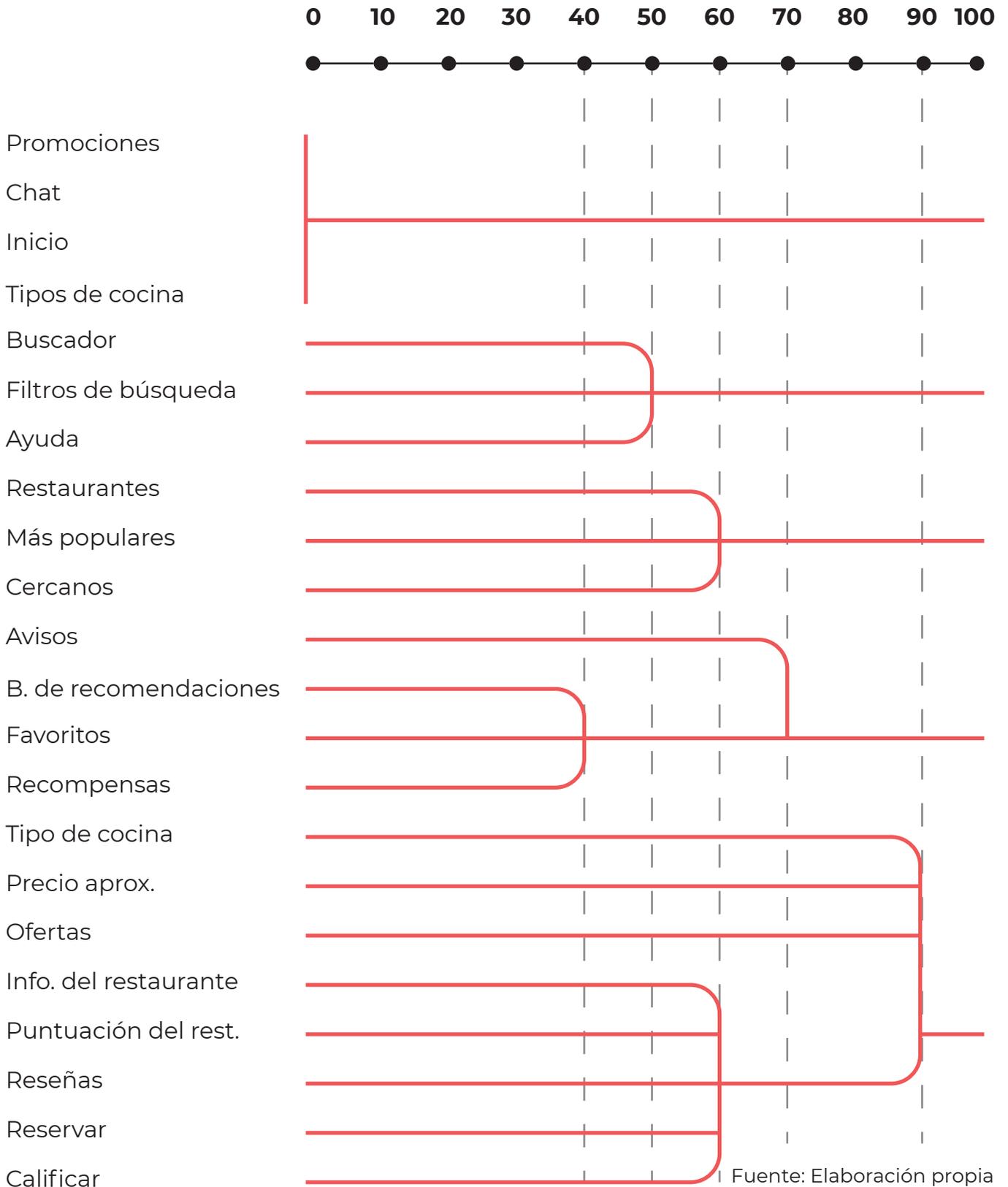
### Categorías

Una vez establecidos todos los contenidos y funciones de la aplicación, se procede a realizar una prueba, donde el usuario agrupará las siguientes categorías de forma que se pueda verificar que tanto la nomenclatura, como los agrupamientos propuestos en la secuencia anterior son los adecuados.

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Promociones                | 11. Más populares            |
| 2. Tipo de cocina             | 12. Cercanos                 |
| 3. Restaurantes               | 13. Reservar                 |
| 4. Info. del restaurante      | 14. Calificar                |
| 5. Precio aprox.              | 15. Buzón de recomendaciones |
| 6. Puntuación del restaurante | 16. Chat                     |
| 7. Ofertas                    | 17. Inicio                   |
| 8. Reseñas                    | 18. Ayuda                    |
| 9. Buscador                   | 19. Avisos                   |
| 10. Filtros de búsqueda       | 20. Favoritos                |
| 11. Más populares             | 21. Recompensas              |
| 12. Cercanos                  |                              |

## 8. Card-sorting

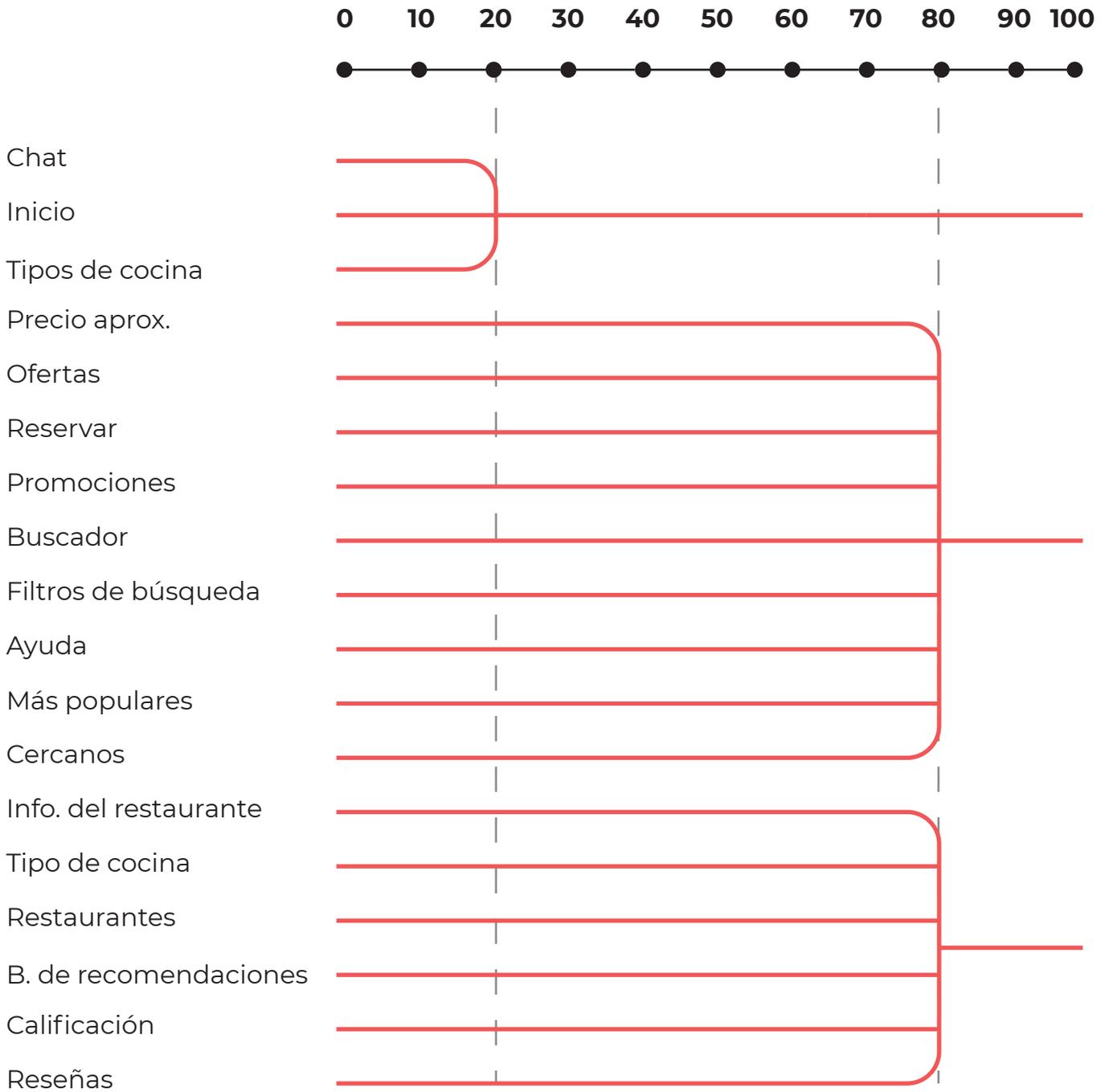
### Dendograma: usuario



Fuente: Elaboración propia

## 8. Card-sorting

### Dendograma: empresarial



Fuente: Elaboración propia

## 8. Card-sorting

---

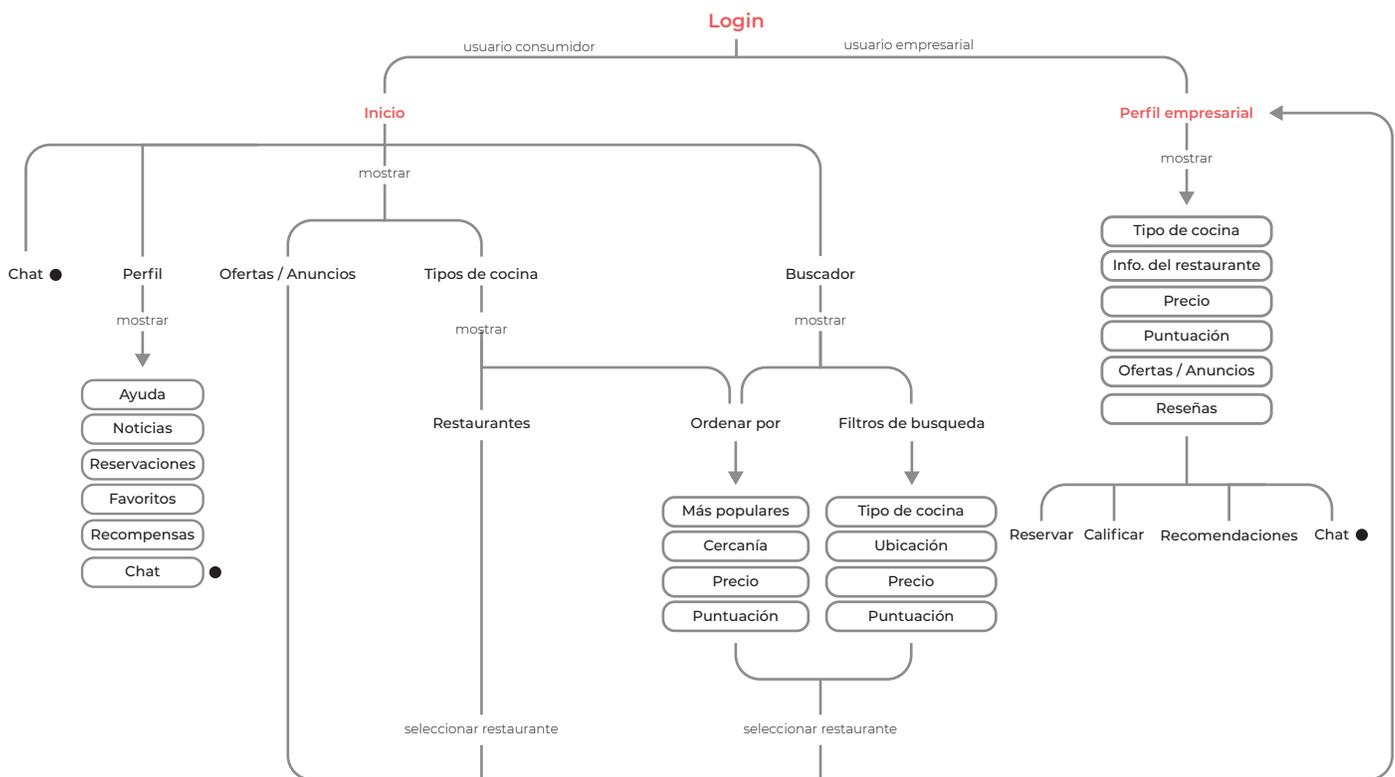
### Conclusiones

1. No se percibieron cambios muy grandes con respecto a la arquitectura planteada previamente.
2. Se dio un cambio en la nomenclatura de **Buzón de Recomendaciones** a solo **Recomendaciones**.
3. La sección de **Ofertas** también fue percibida como una posible sección de **Anuncios**.
4. Por recomendación de los usuarios dueños de restaurantes se colocó adicionalmente una sección de **Anuncios** en la pantalla de inicio para promocionarse.
5. Se estableció que la sección de **Chat** esté presente todo el tiempo.
6. Se percibe que el usuario familiariza la sección de **Ayuda** con un asistente de búsqueda.

## 9. Navigation paths

### Nueva Arquitectura Alfa

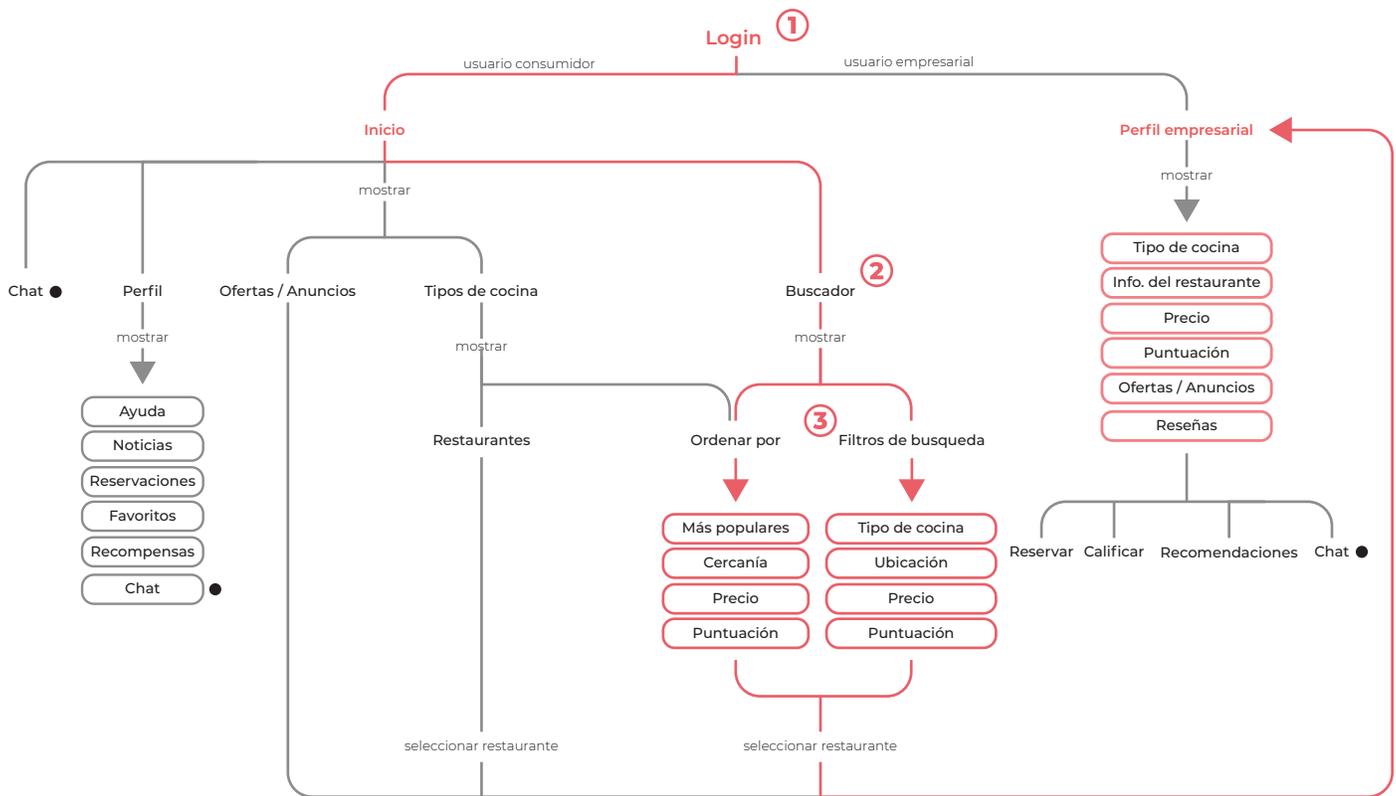
Al recopilar la información de los puntos anteriores, se pueden realizar una serie de mejoras en la arquitectura previamente establecida para mejorar la navegación y hacer el proceso de aprendizaje lo más intuitivo posible para el usuario. A partir de esta nueva arquitectura se procede a establecer los patrones de navegación donde se presenta el mayor tráfico, para así luego validar que se puedan cumplir las tareas de la manera más eficiente.



Fuente: Elaboración propia

## 9. Navigation paths

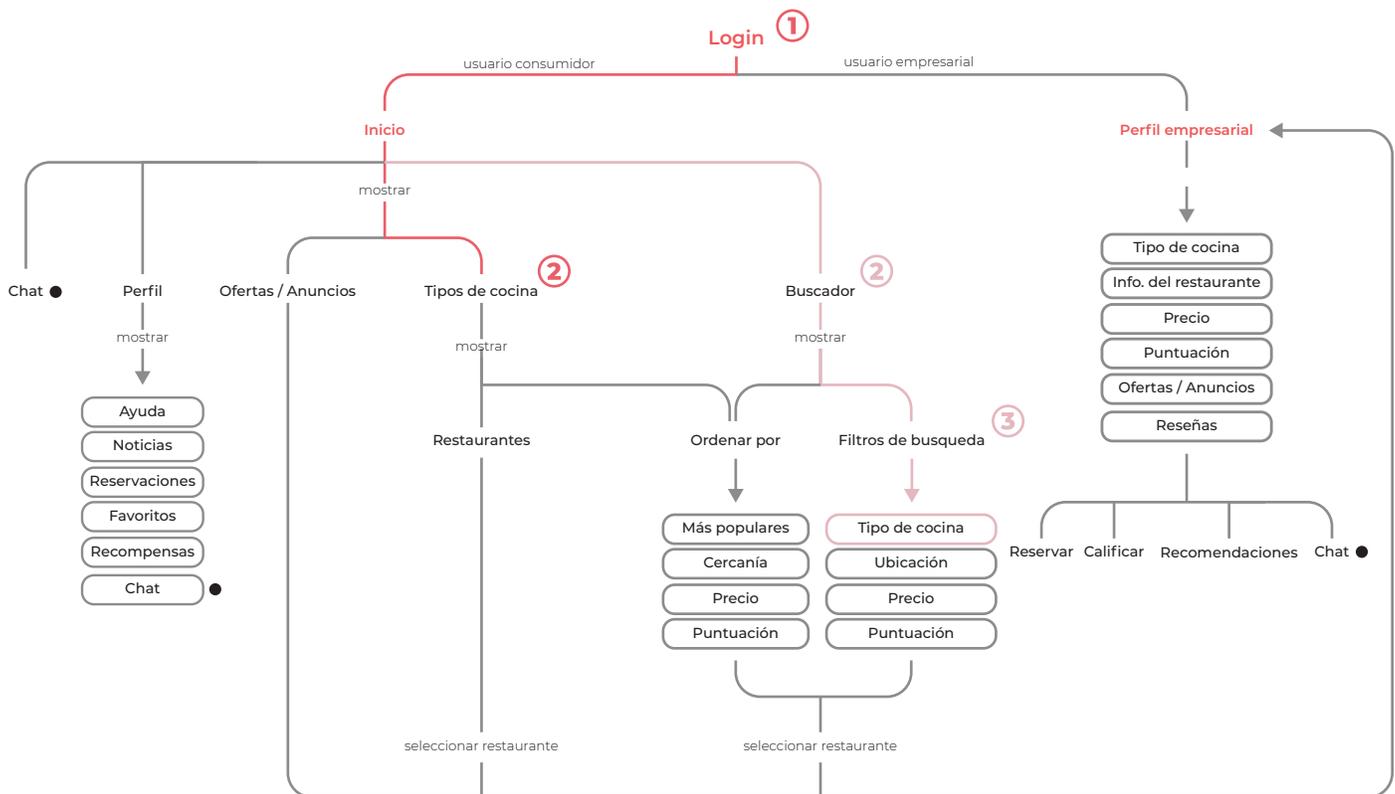
### Patrón 1: Facilitar la búsqueda del restaurante



Fuente: Elaboración propia

## 9. Navigation paths

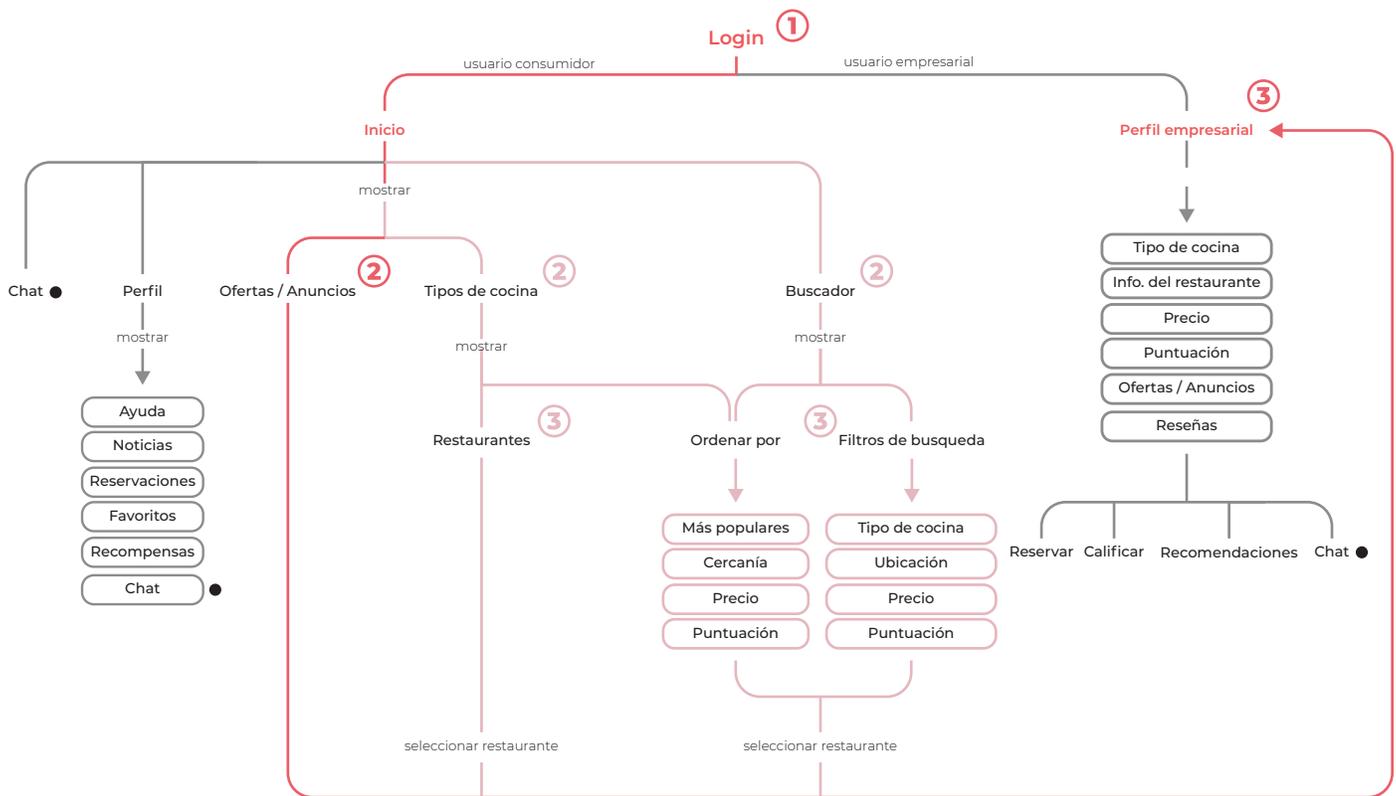
### Patrón 2: Poder escoger por tipo de cocina



Fuente: Elaboración propia

## 9. Navigation paths

### Patrón 3: Obtener información de los locales



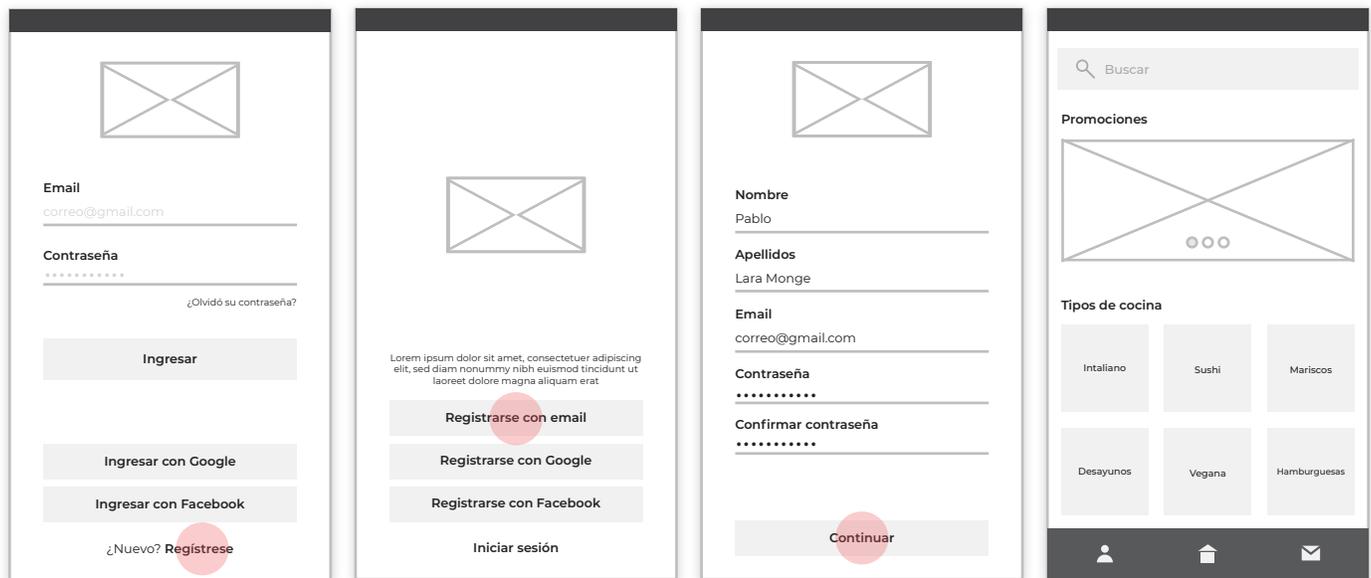
Fuente: Elaboración propia

# 10. Wireframes

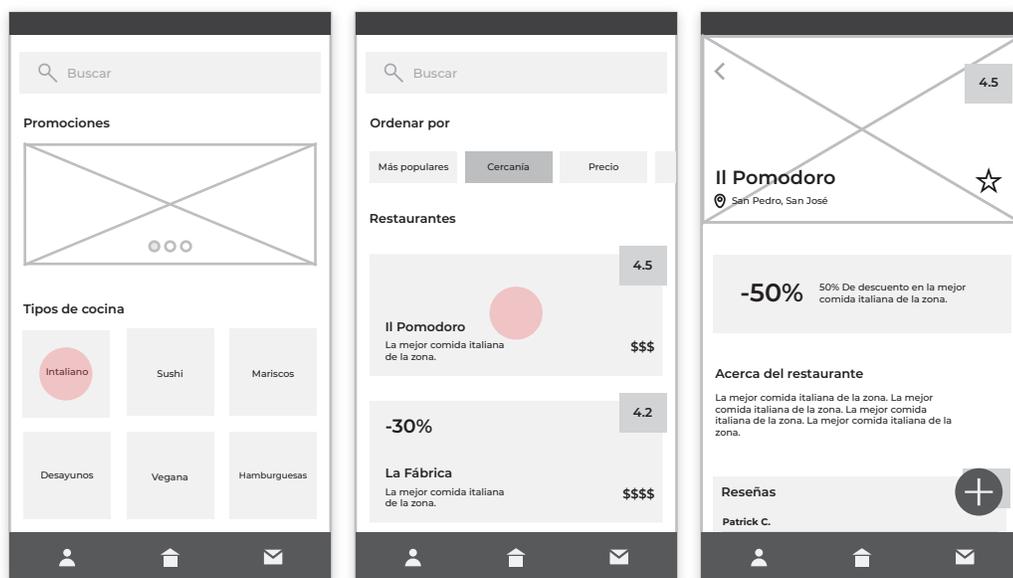
## Versión para usuarios consumidores

Estando establecidos los patrones de navegación, se da inicio a la etapa de creación de los escenarios que van a conformar la plataforma. Para ello se establecieron una serie de tareas que luego van a ser evaluadas de manera que se pueda validar si la navegación y los elementos utilizados dentro de estas pantallas son los adecuados para una interacción eficaz.

### Tarea 1: Registro

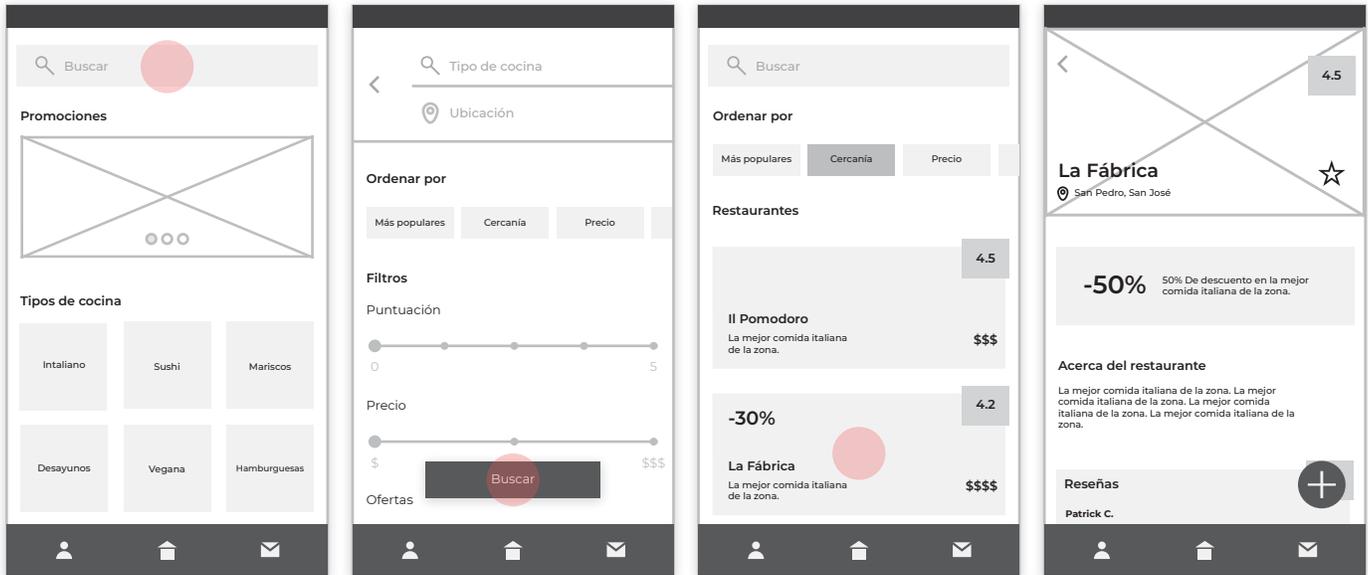


### Tarea 2: Selección de un restaurante

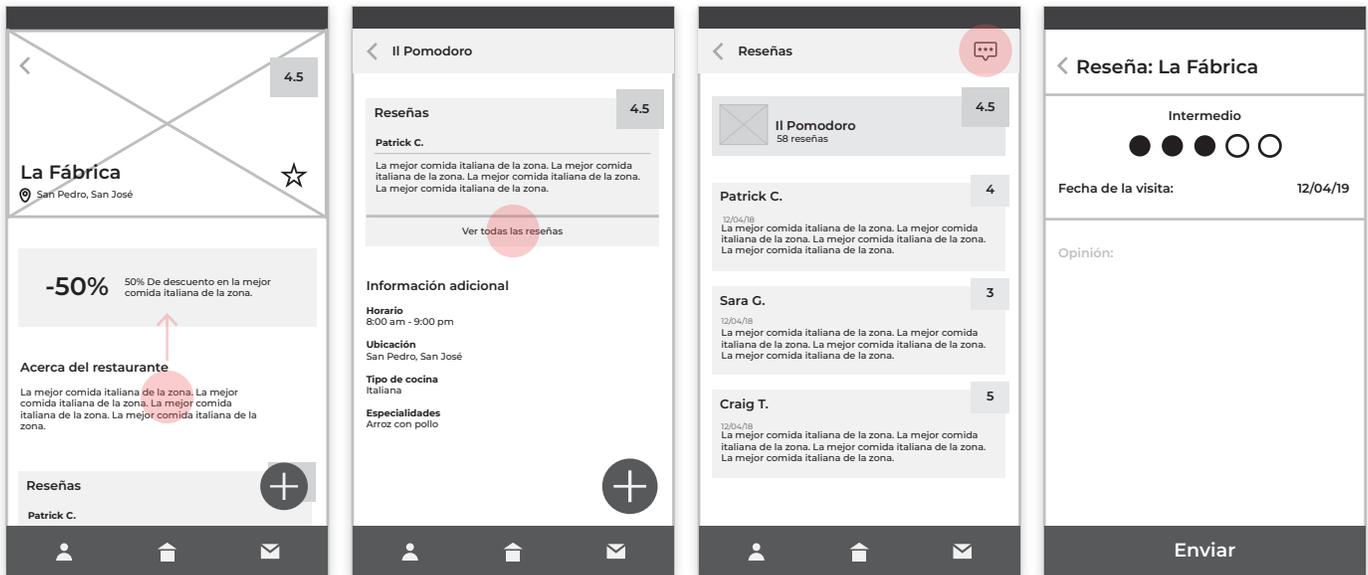


# 10. Wireframes

## Tarea 3: Buscar un restaurante

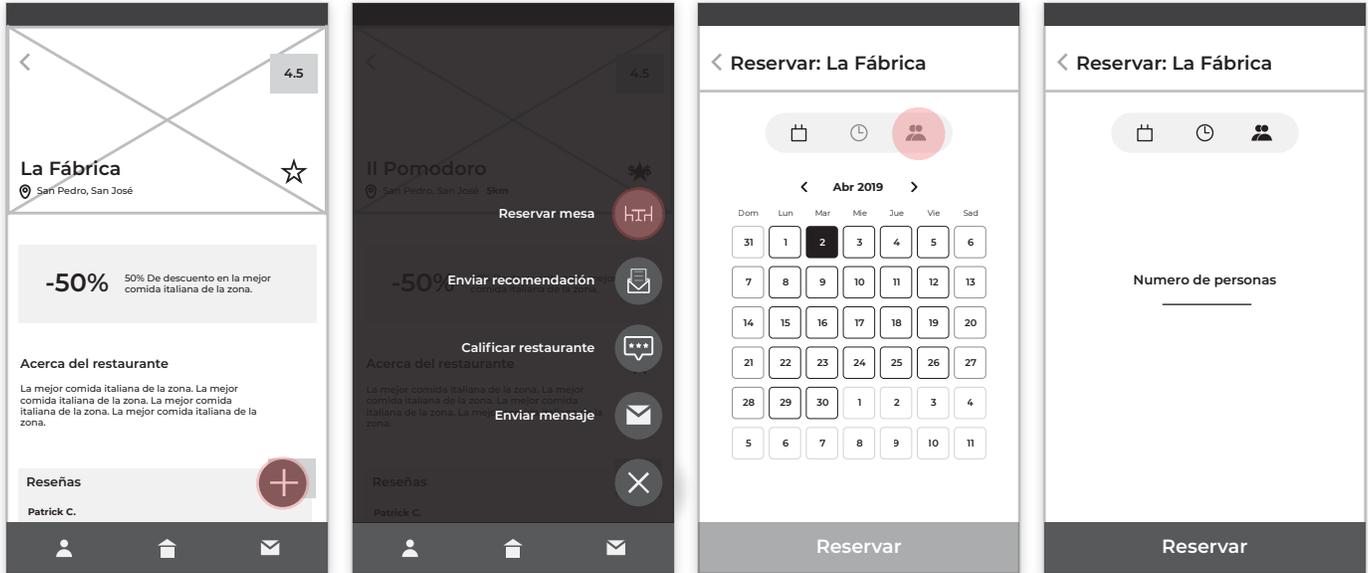


## Tarea 4: Escribir una reseña

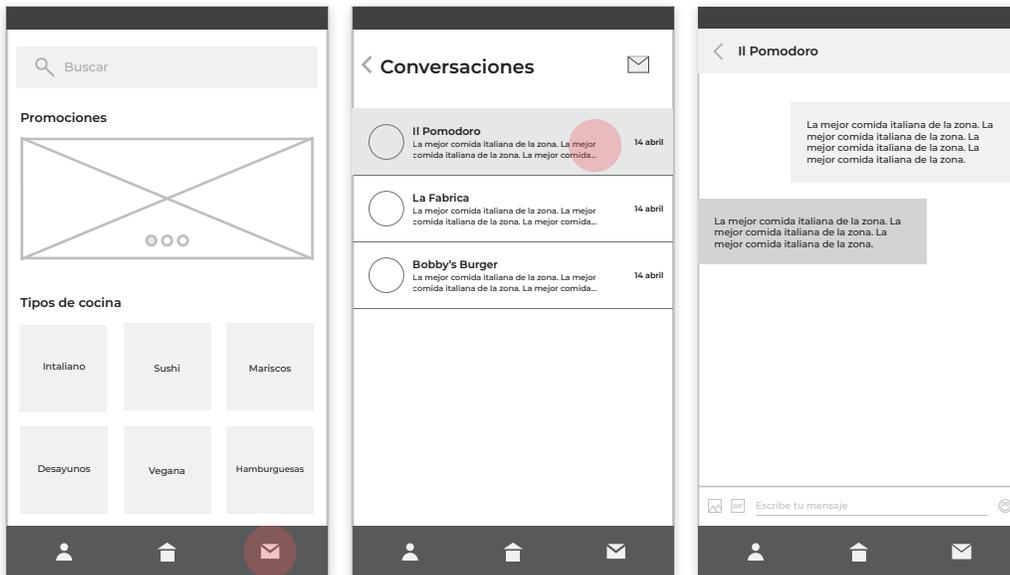


# 10. Wireframes

## Tarea 5: Reservar una mesa



## Tarea 6: Revisar un mensaje entrante

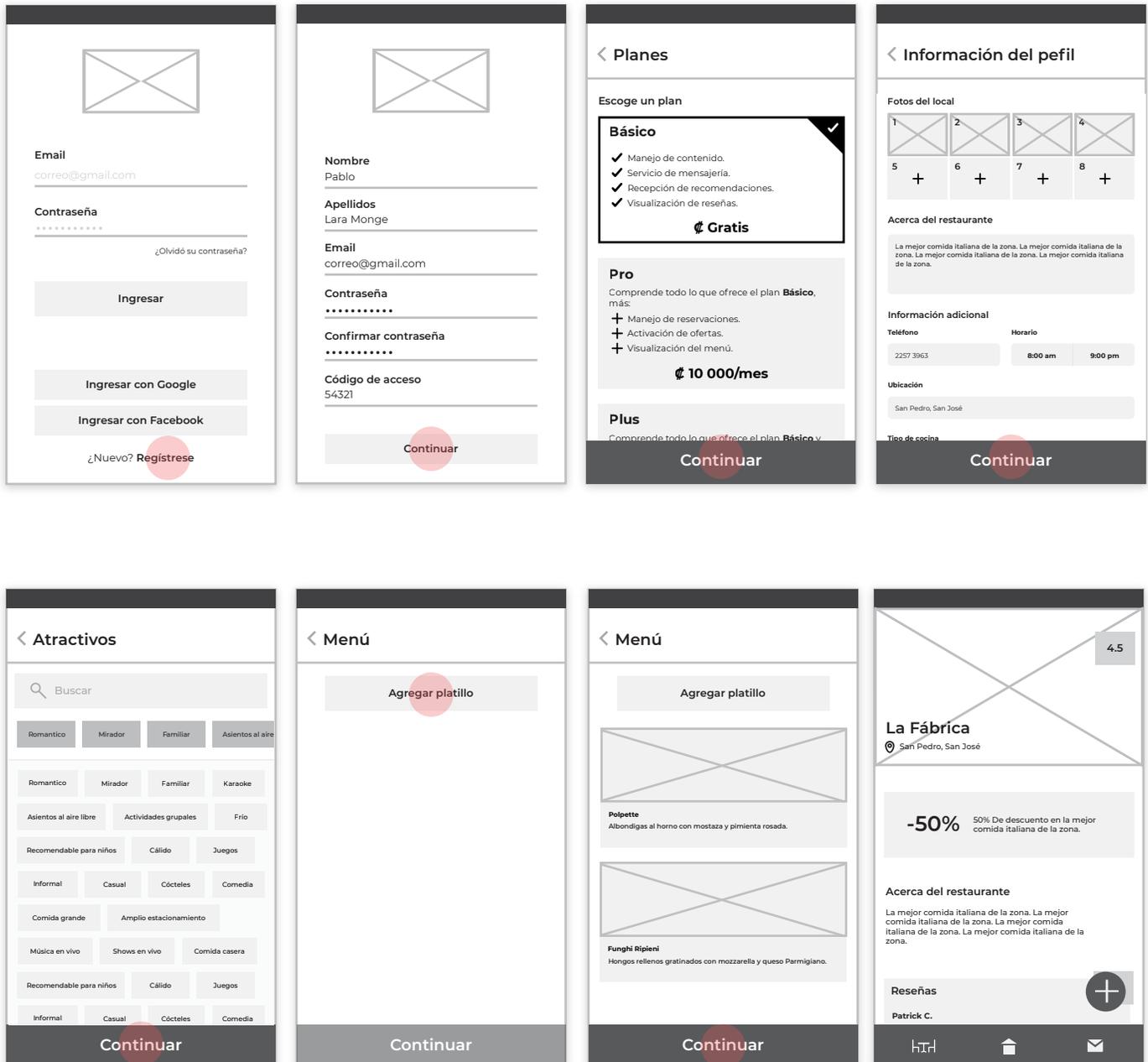


# 10. Wireframes

## Versión empresarial

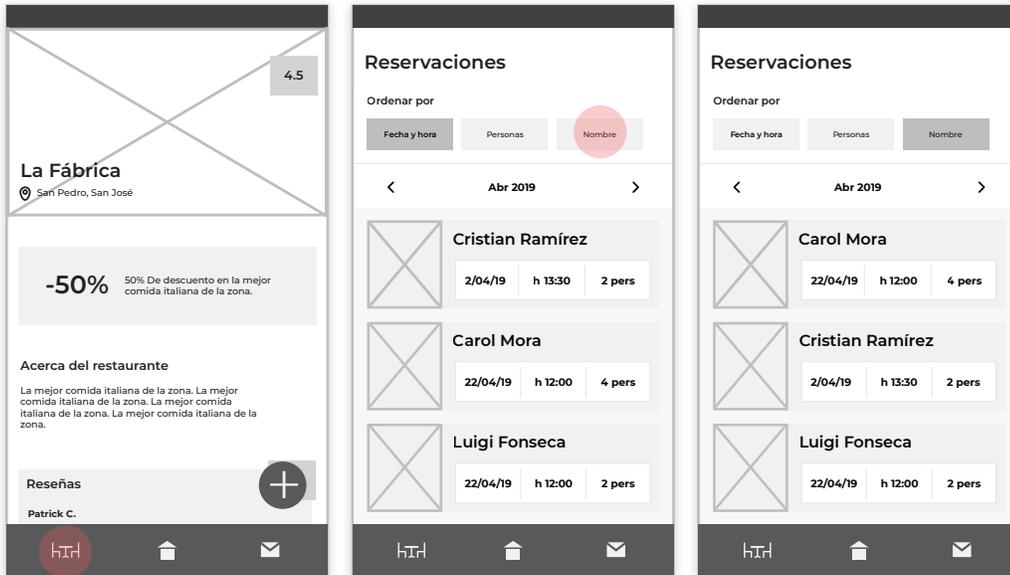
A la vez, se comenzó con la creación de los escenarios que conformarán la versión para los administradores de los locales, donde también se establecieron una serie de tareas que serán evaluadas de forma que se pueda validar la eficacia en cuanto a la navegación.

### Tarea 1: Proceso de registro

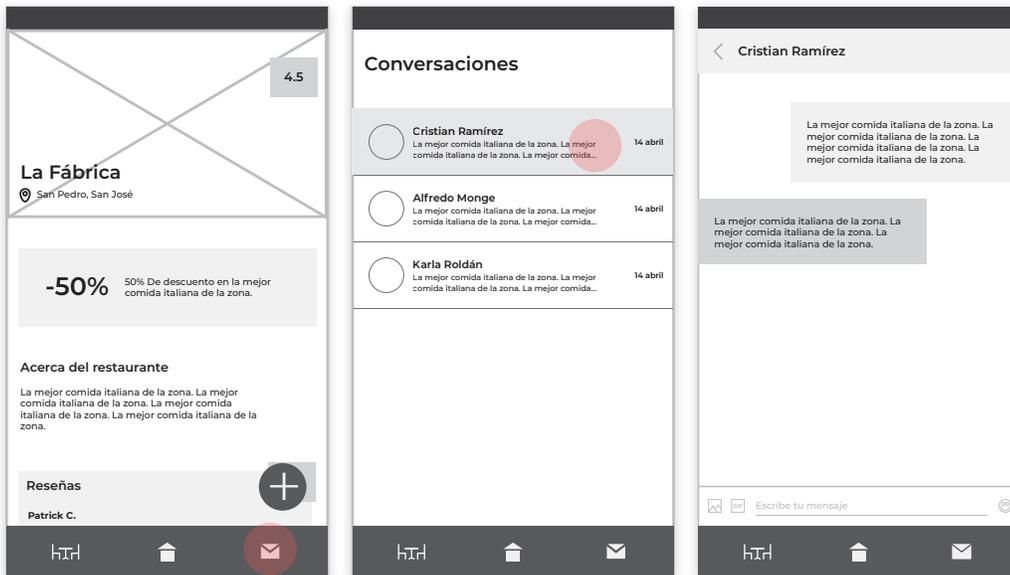


# 10. Wireframes

## Tarea 2: Revisar las reservaciones por nombre



## Tarea 3: Revisar un mensaje entrante



# 11. Digital prototyping

## Versión para usuarios consumidores

En base a las tareas anteriores se crea un prototipo capaz de mimetizar las acciones necesarias para poder poner a prueba la navegación y los elementos presentes dentro de cada pantalla.

### Tarea 1: Inicio de sesión



#### Observaciones:

El inicio de sesión es lo suficientemente intuitivo para que el usuario pueda ingresar sin problema.

Se recomendó integrar una función para omitir el inicio de sesión.

El usuario está familiarizado con el proceso de registro por lo que le fue sencillo ingresar.

### Tarea 2: Selección de un restaurante



#### Observaciones:

El usuario pudo completar la tarea sin problemas.

Se recomendó titular cada pantalla para que el usuario pueda reconocer su ubicación dentro de la plataforma con mayor facilidad.

Se debe colocar en contexto la sección de promociones para que el usuario la identifique con mayor facilidad.

# 11. Digital prototyping

## Tarea 3: Buscar un restaurante



### Observaciones:

Se recomendó colocar el botón de búsqueda en la barra de navegación.

El proceso para buscar es lo suficientemente intuitivo para el usuario.

## Tarea 4: Escribir una reseña



### Observaciones:

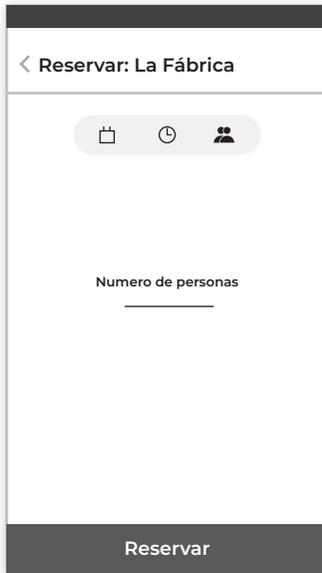
El usuario pudo completar la tarea sin problemas.

Solo la menor parte de los usuarios utilizó el acceso rápido para enviar una reseña.

El usuario intuyó bien que debía hacer scroll para localizar la sección de reseñas.

## 11. Digital prototyping

### Tarea 5: Reservar una mesa



#### Observaciones:

El seccionar los pasos en diferentes pantallas garantizó que el usuario pudiera completar la reservación sin problemas.

Algunos usuarios tardaron un poco en localizar el botón de acciones adicionales.

Se recomendó agregar un menú para tener mayor información del local y lo que ofrece.

### Tarea 6: Revisar un mensaje entrante



#### Observaciones:

A la mayoría de los usuarios les tomó un tiempo encontrar la sección de mensajería.

Una vez dentro de la sección fue muy intuitivo el resto del proceso.

Se recomendó utilizar un breve tutorial inicial para poder encontrar todas las acciones adicionales con mayor facilidad.

# 11. Digital prototyping

## Versión empresarial

### Tarea 1: Proceso de registro



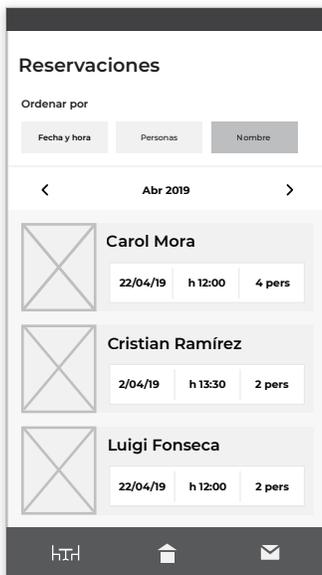
#### Observaciones:

El usuario pudo completar la secuencia de pasos sin problema.

Se recomendó integrar una función de omitir en algunos pasos para completar luego la información restante.

Se recomendó integrar una versión de prueba para poder experimentar la aplicación completa.

### Tarea 2: Revisar las reservaciones por nombre



#### Observaciones:

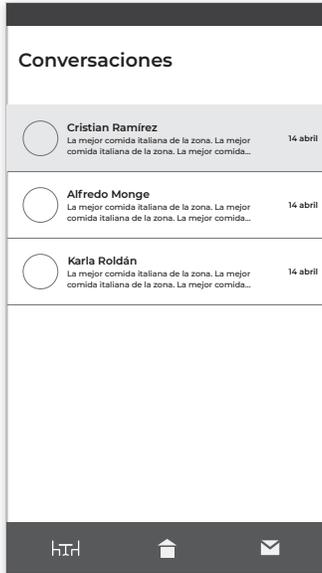
El usuario pudo completar la tarea sin problemas.

Se solicitó que se colocara una barra de búsqueda para poder encontrar reservaciones específicas con mayor facilidad.

Se solicitó que se agregara la función de contactar a los usuarios de cada reservación.

# 11. Digital prototyping

## Tarea 3: Revisar un mensaje entrante



### Observaciones:

Se recomendó colocar un indicador en la barra de navegación de la cantidad de mensajes nuevos.

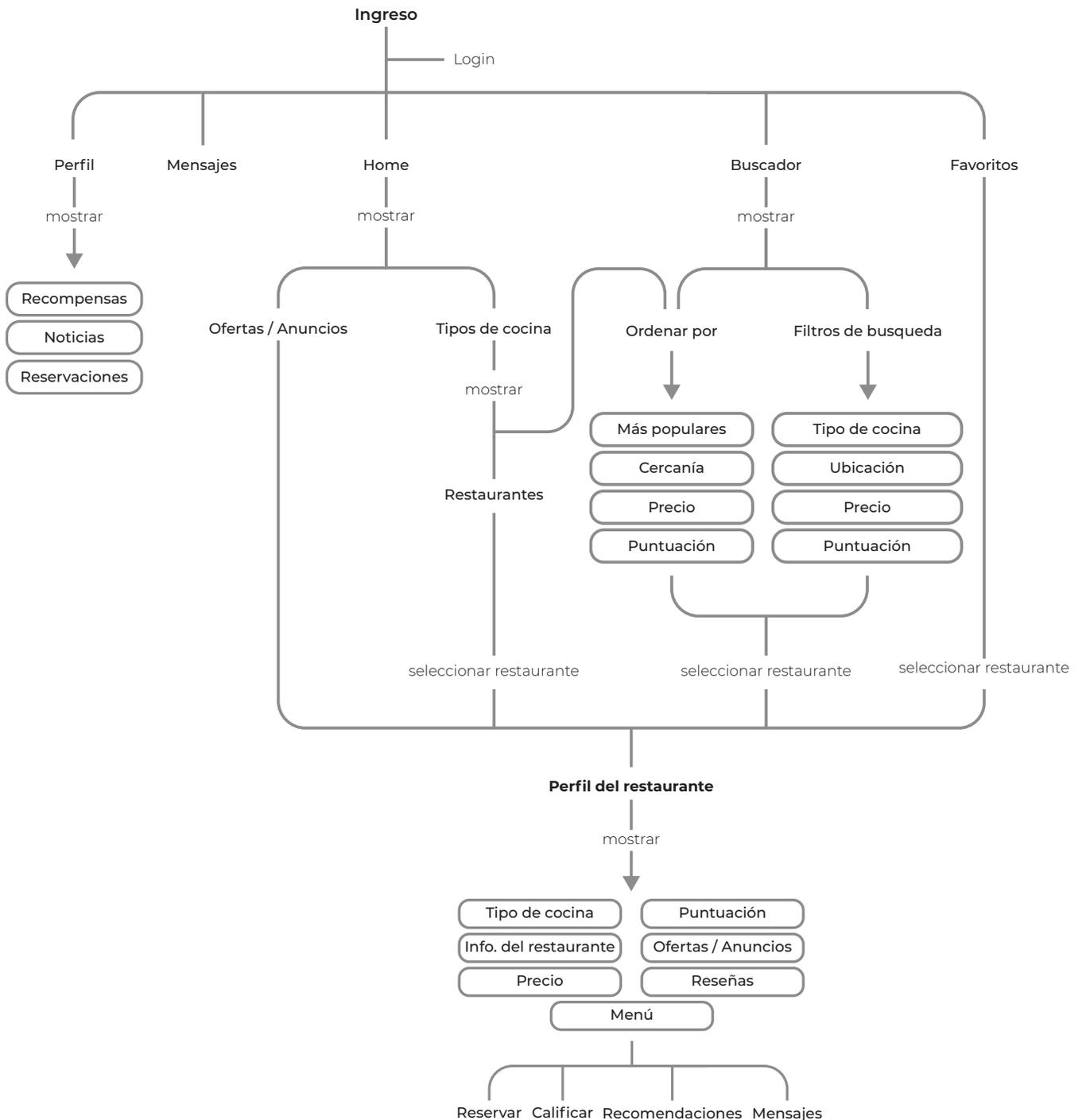
El proceso para responder mensajes es lo suficientemente intuitivo para el usuario.

Se solicitó que se colocara el buzón de recomendaciones más a la mano.

## 12. Arquitectura Beta

### Versión para usuarios consumidores

Se procede a generar una segunda arquitectura con todas las mejoras y recomendaciones obtenidas en las pruebas realizadas anteriormente. Esta va ser la secuencia final para el ordenamiento de los escenarios que van a conformar la aplicación.

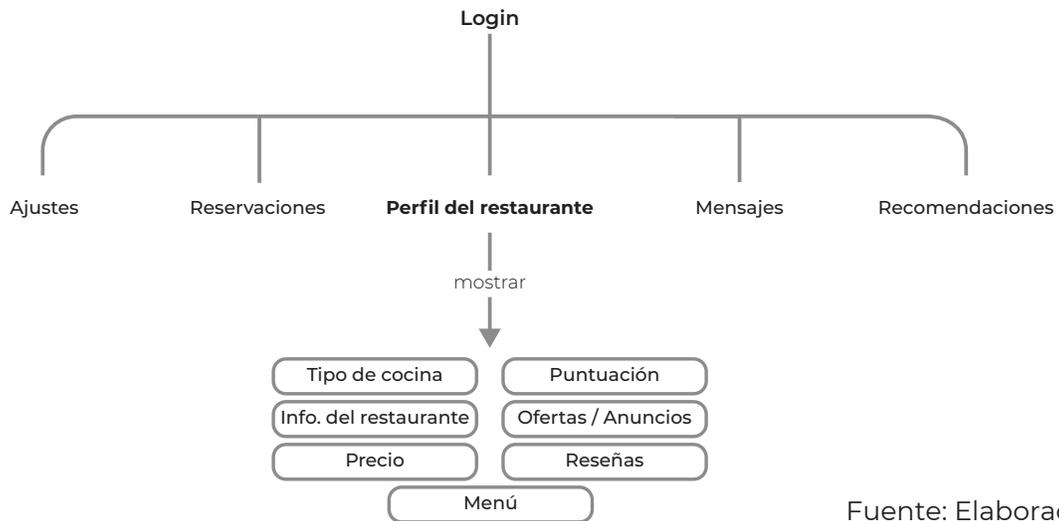


Fuente: Elaboración propia

## 12. Arquitectura Beta

### Versión empresarial

A la vez, a partir de los resultados obtenidos se genera una arquitectura específica para la plataforma empresarial. De igual forma, esta va a ser la secuencia final para el ordenamiento de los escenarios que van a conformar la aplicación.

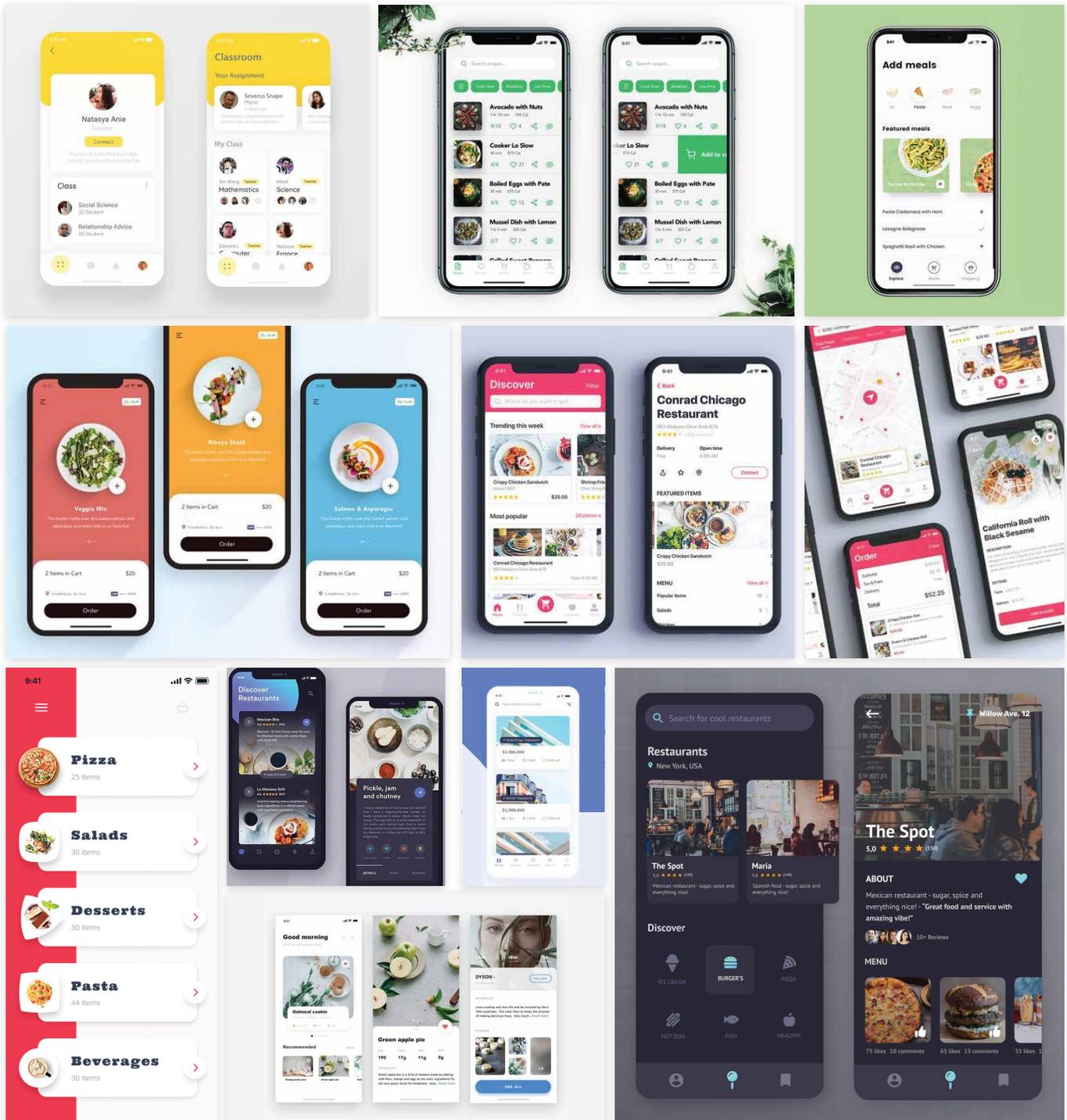


Fuente: Elaboración propia

# 13. Look & Feel

## Moodboard

Para poder definir el estilo gráfico que se va a implementar, se realizó un análisis de referencias para poder distinguir algunas de las tendencias presentes en los patrones de diseño de interfaz utilizados actualmente.



## 13. Look & Feel

### Tipografía

Luego se hace la selección de una tipografía que vaya de acuerdo con la semántica, legibilidad y lecturabilidad deseada. Además se debe tomar en cuenta que vaya acorde a un ambiente digital, por lo que se selecciona una tipografía sin serifas para facilitar la lectura y con tres variantes de peso para facilitar la jerarquización de elementos.

Montserrat Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Montserrat SemiBold

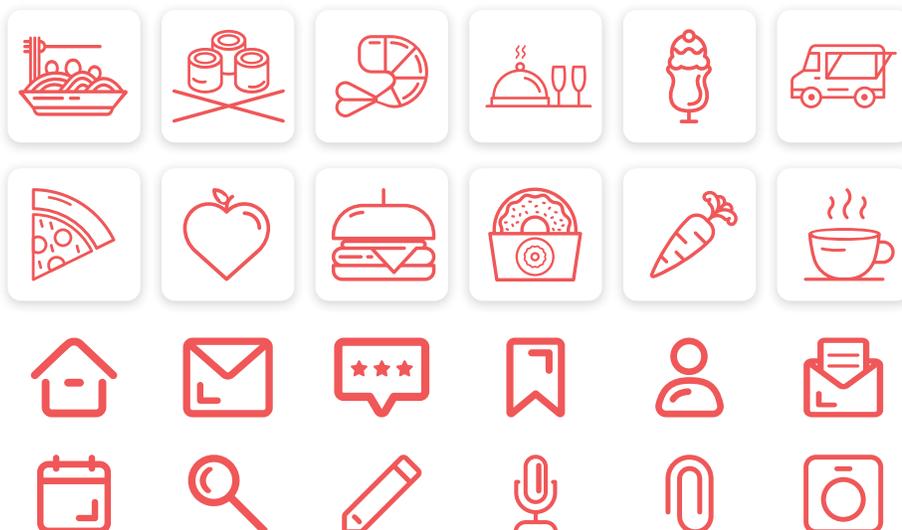
abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Montserrat Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

### Iconografía

De la misma manera, se escoge la familia iconográfica que encaje en el estilo gráfico propuesto, seleccionando una iconografía sencilla con figuras simples redondeadas, buscando así representar lo que se desea de manera exitosa, produciendo la menor carga cognitiva posible.



## 13. Look & Feel

### Cromática

A partir del análisis de referenciales de la primera etapa se concluye que la cromática predominante es una combinación monocromática con alta presencia de blanco. Además, entre los referenciales predominan los colores verdes o rojos, y debido a la relación del rojo con el calor de la cocina, se escoge este para la propuesta. En segundo, se escoge un tono azul para la versión empresarial, ya que este tono tiene una mejor relación con el aspecto administrativo presente en esa versión.

#### Versión para usuarios consumidores



**R** 240  
**G** 87  
**B** 88

**Hex**  
#F05758



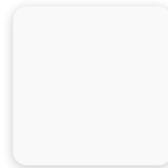
**R** 241  
**G** 100  
**B** 102

**Hex**  
#F16466



**R** 255  
**G** 255  
**B** 255

**Hex**  
#FFFFFF



**R** 249  
**G** 249  
**B** 250

**Hex**  
#F9F9FA



**R** 0  
**G** 0  
**B** 0

**Hex**  
#000000

#### Versión empresarial



**R** 8  
**G** 125  
**B** 178

**Hex**  
#027DB2



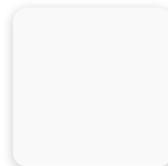
**R** 8  
**G** 140  
**B** 199

**Hex**  
#028CC8



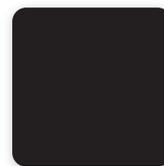
**R** 255  
**G** 255  
**B** 255

**Hex**  
#FFFFFF



**R** 249  
**G** 249  
**B** 250

**Hex**  
#F9F9FA



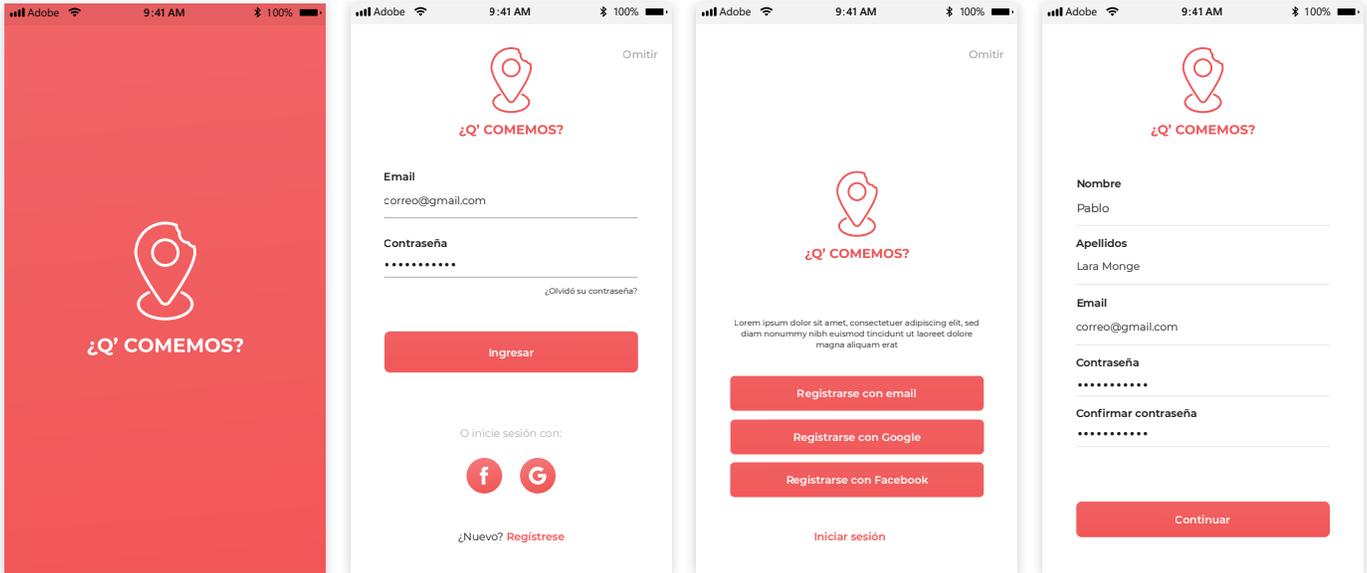
**R** 0  
**G** 0  
**B** 0

**Hex**  
#000000

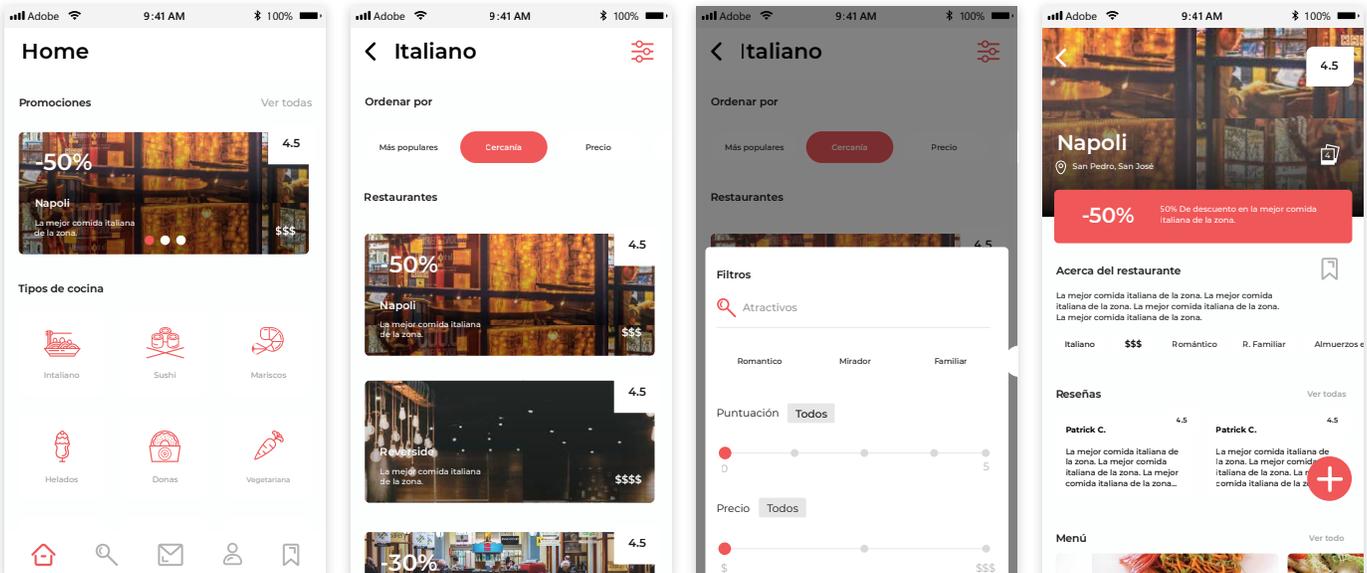
# 14. Propuesta

## Versión para usuarios consumidores

### Inicio de sesión / Registro



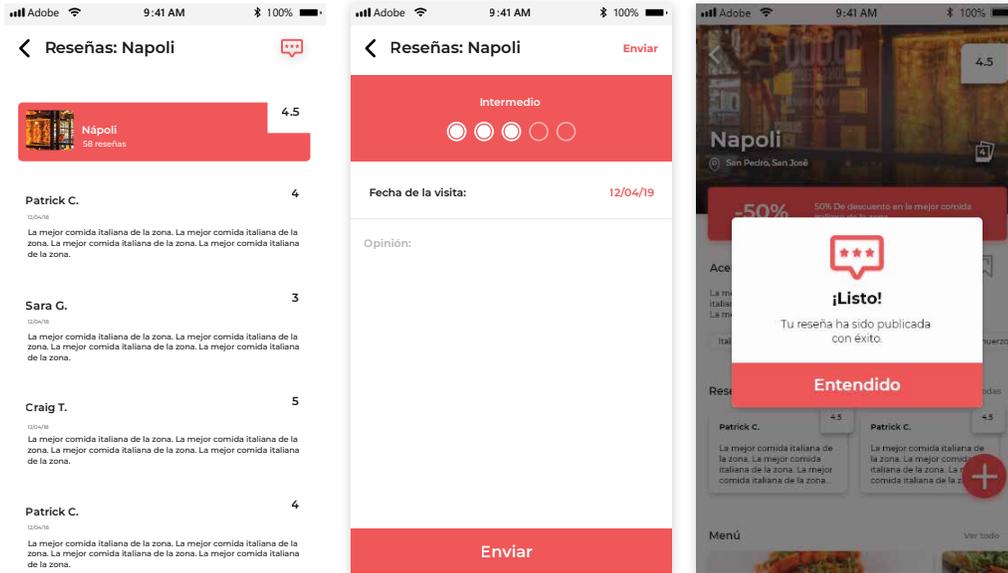
### Selección del restaurante



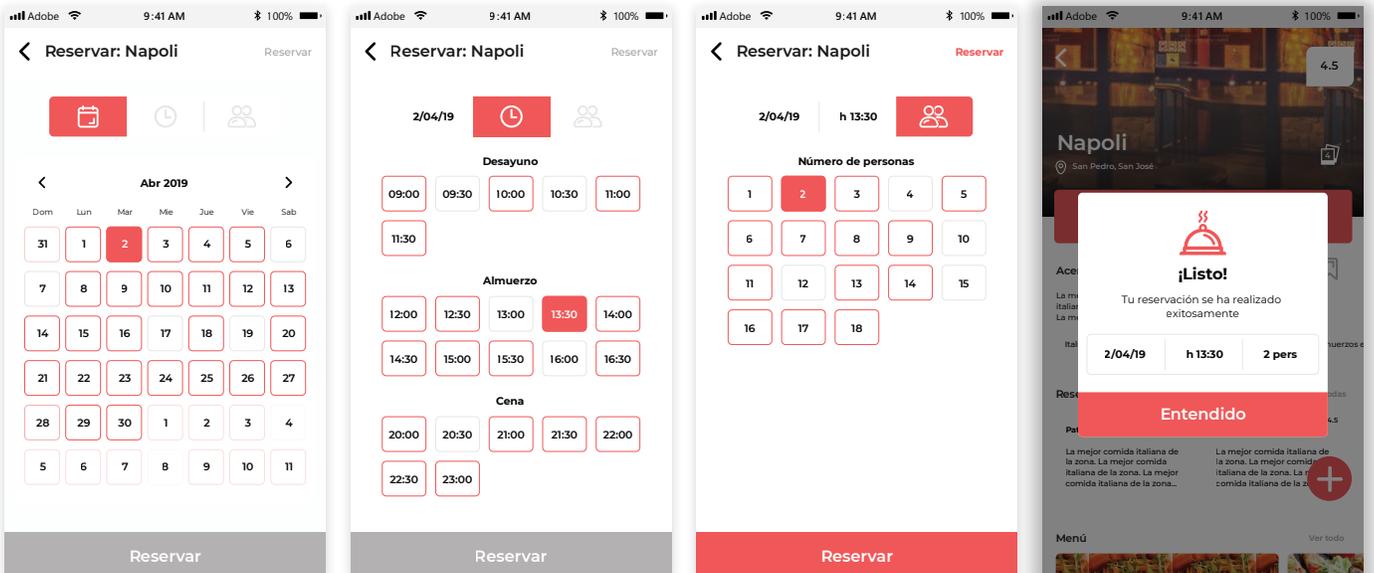
# 14. Propuesta

## Versión para usuarios consumidores

### Reseñas



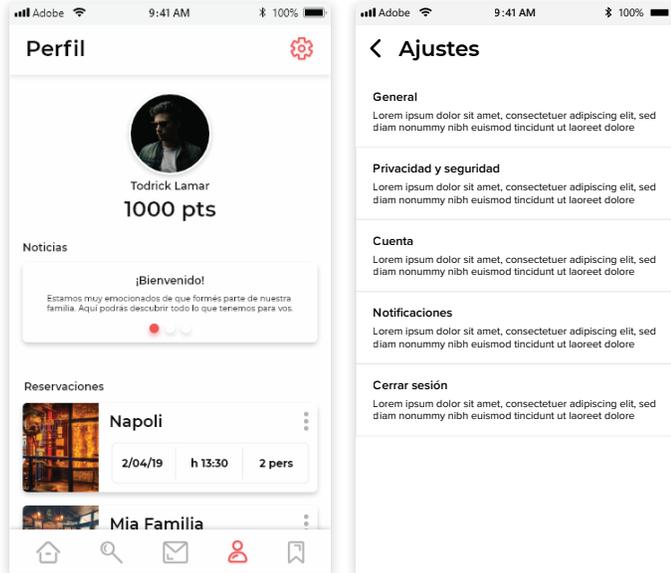
### Reservaciones



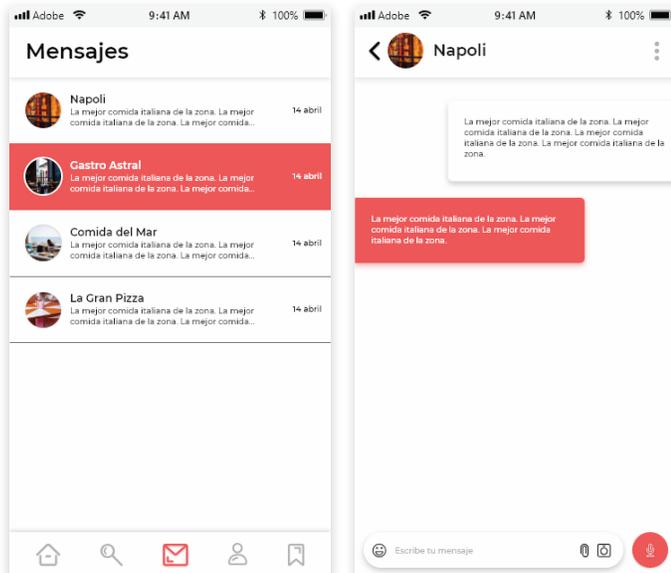
# 14. Propuesta

## Versión para usuarios consumidores

### Perfil y ajustes



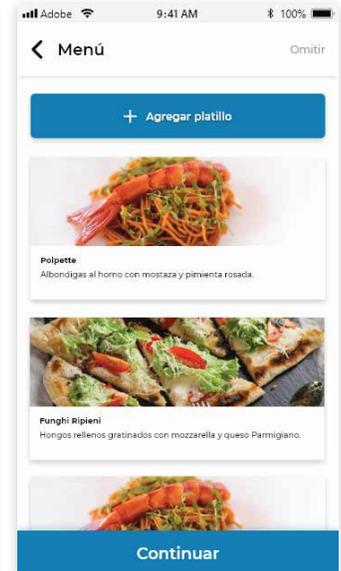
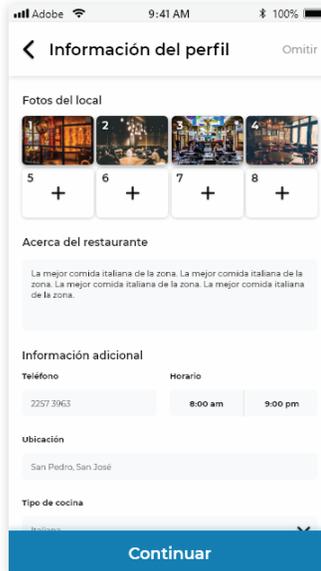
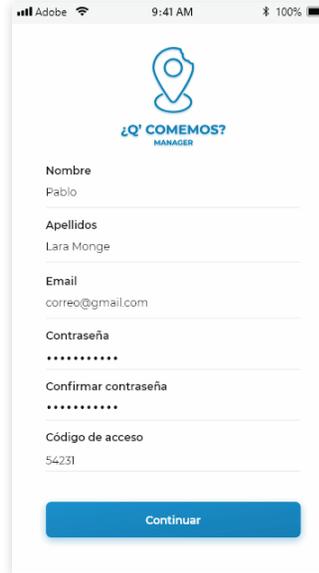
### Mensajes



# 14. Propuesta

## Versión empresarial

### Inicio de sesión / Registro

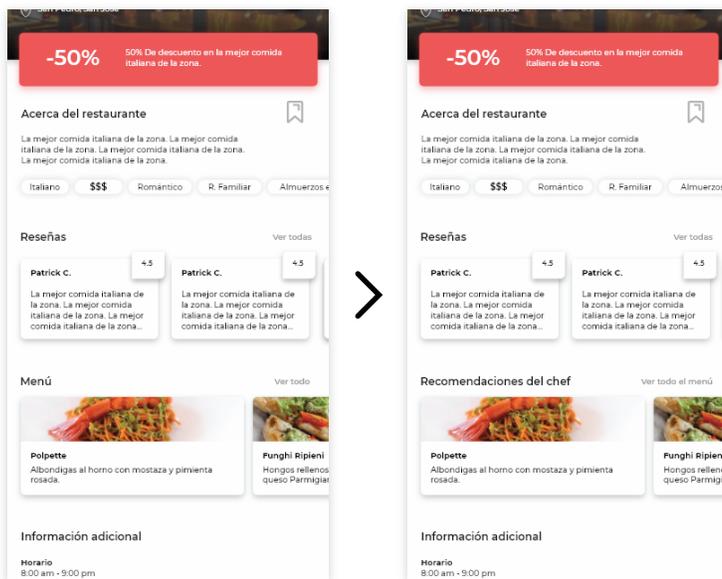


## 15. Prueba heurística

Una vez que se construye el prototipo de la aplicación, se procede a poner a prueba la propuesta por medio de diferentes tareas para verificar que tanto el estilo gráfico, como la navegación y la jerarquía, son adecuadas para una interacción eficaz entre el usuario y la herramienta diseñada.

### Versión para usuarios consumidores

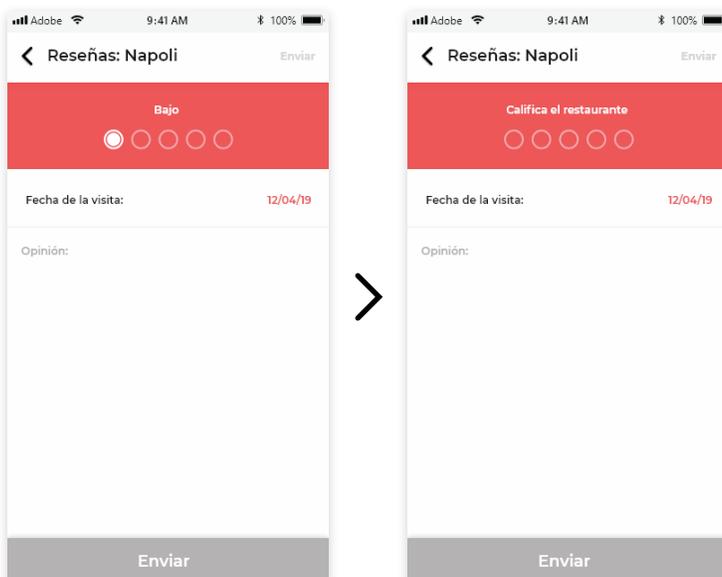
#### Tarea 1: Buscar qué se puede comer en el restaurante Nápoli.



#### Observaciones:

Se recomendó modificar el nombre de la sección de **Menú** a **Recomendaciones del chef** para que tenga una mayor relevancia esa vista previa.

#### Tarea 2: Escriba una reseña.



#### Observaciones:

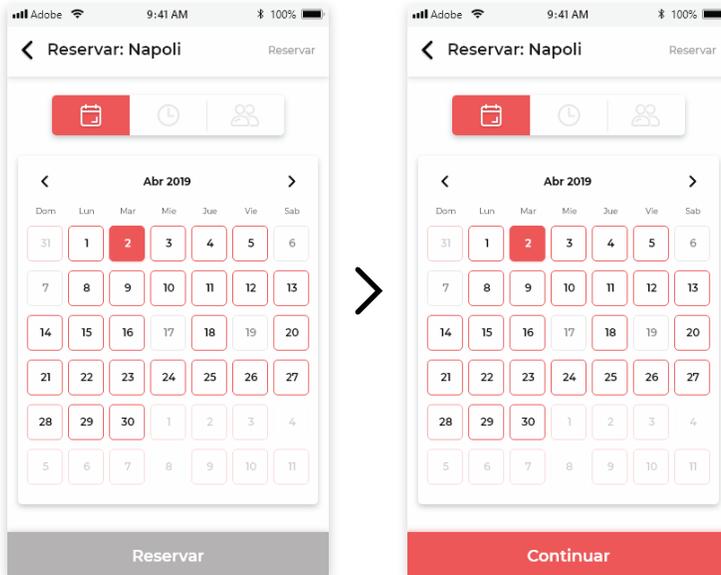
Se propuso colocar un título (**Califica el restaurante**) en la sección del puntaje para indicarle al usuario la actividad, ya que a algunos de los usuarios les tomó un tiempo reconocer lo que debían hacer en esa zona.

## 15. Prueba heurística

### Tarea 3: Buscar el Novillo Alegre.

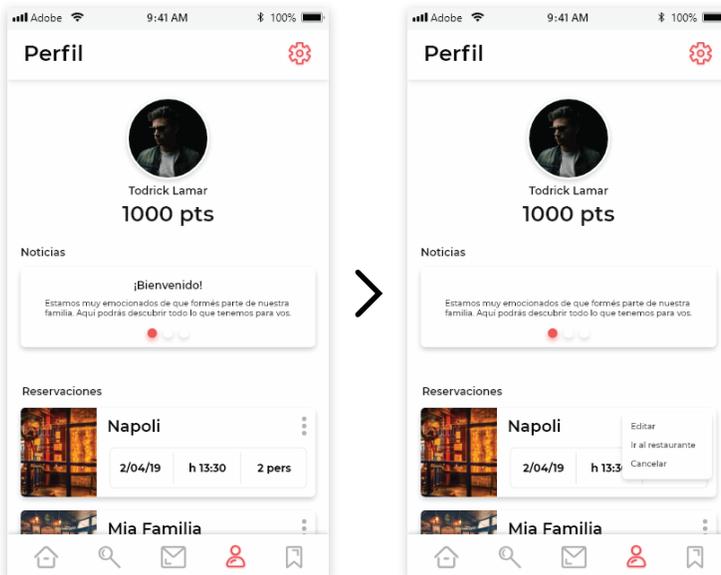
Esta tarea no representó ninguna complicación para los usuarios.

### Tarea 4: Modifique una reservación.



#### Observaciones:

Se modificó el botón del bottom de manera que se pueda continuar con el proceso, debido a que hubieron usuarios a los que se les complicó identificar la navegación por medio de la barra flotante.



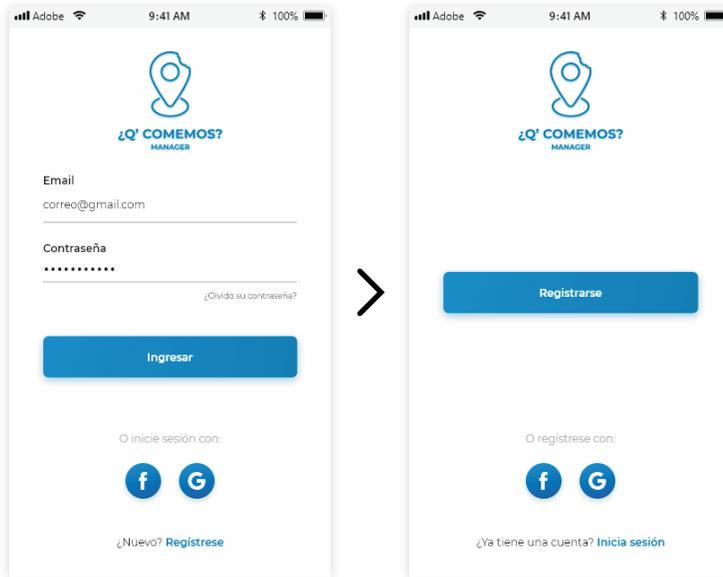
#### Observaciones:

Se recomendó que se ubicara un acceso al perfil desde esta pantalla, en caso de que el usuario quisiera obtener alguna información adicional.

# 15. Prueba heurística

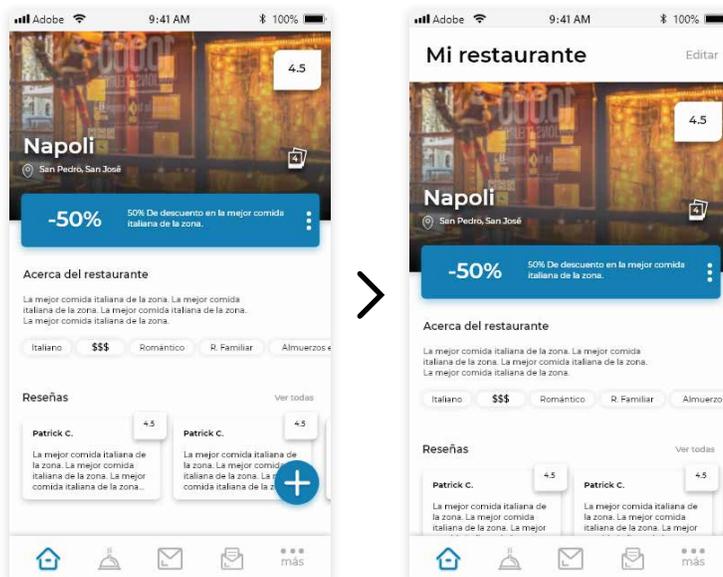
## Versión empresarial

### Tarea 1: Registrarse



#### Observaciones:

Se recomendó colocar desde un inicio el botón de registro debido a que la mayoría de los usuarios van a ingresar por primera vez y no poseen una cuenta para ingresar.

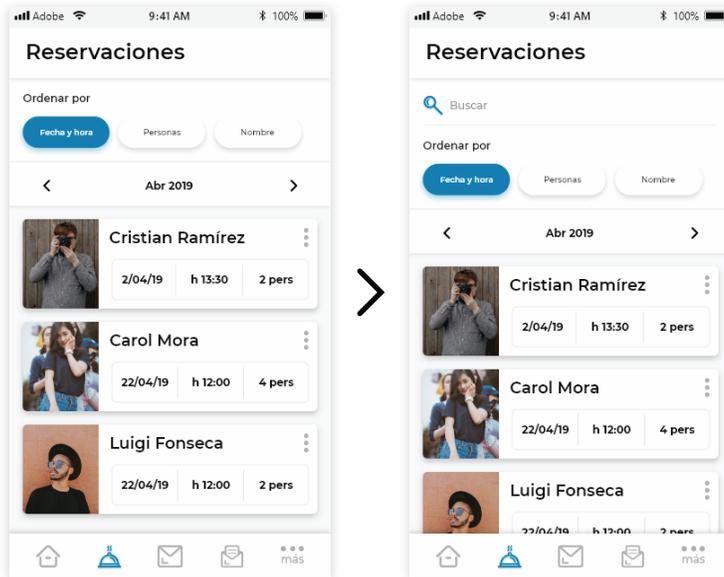


#### Observaciones:

Algunos usuarios no estaban seguros de donde estaban cuando ya terminaban el proceso de registro, puesto a que no había un título indicando su ubicación.

## 15. Prueba heurística

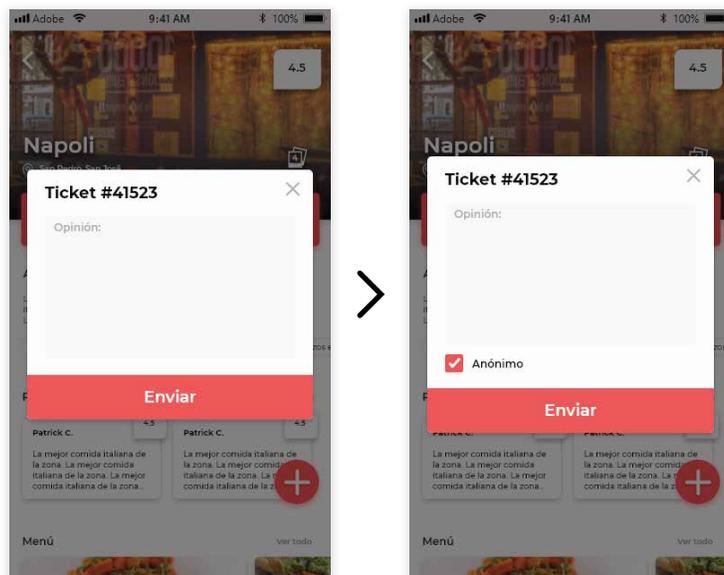
### Tarea 2: Revisar las reservaciones de mayo.



#### Observaciones:

Se colocó una barra de búsqueda para facilitar búsqueda de reservaciones específicas.

### Tarea 3: Eliminar una recomendación



#### Observaciones:

Se propuso colocar la opción de anonimato o no para ofrecer la posibilidad de comunicarse con el usuario en caso de que así lo permita.

## 16. Conclusiones y recomendaciones

---

### Conclusiones

Gracias a las investigaciones realizadas, se puede concluir que la solución propuesta cumple con los requisitos establecidos inicialmente, de forma que se cumpla cada objetivo cubriendo las áreas funcionales, técnicas y estéticas que conforman la herramienta, al punto de que se pueda entregar a un equipo para que concluya con el desarrollo de la herramienta a un nivel de programación.

Además, se puede confirmar que, gracias a las pruebas de usabilidad realizadas, la arquitectura propuesta permite al usuario navegar dentro de la plataforma eficazmente, y que mediante los elementos gráficos implementados se le facilita al usuario el cumplir todas aquellas tareas que van a satisfacer una necesidad.

Mediante esta propuesta se espera que el usuario sea capaz de descubrir lugares donde pueda ir a comer según su ubicación o interés. Para ello se definieron una serie actividades que el usuario podría realizar en las diferentes zonas de la GAM que involucran el sector gastronómico nacional.

Adicionalmente se espera crear un canal de comunicación eficaz entre el usuario y el local, esto con el fin de generar una mayor exposición para los locales gastronómicos de la Gran Área Metropolitana, por lo que también se ofrece una herramienta para que el administrador del local pueda interactuar con sus posibles clientes por este medio, de forma que este pueda manipular el contenido dentro de la plataforma, generar atracción por medio de ofertas y comunicarse activamente por medio de mensajes o recibiendo recomendaciones.

### Recomendaciones

Para el desarrollo de herramientas digitales se recomienda trabajar con un equipo de desarrolladores durante el proceso para poder evacuar dudas con respecto a que puede o no ser implementado con facilidad en un ambiente digital como el propuesto. Además de definir claramente qué requisitos o limitaciones puede tener una herramienta de esta índole.

Al trabajar en un campo como el turístico-gastronómico, también se recomienda trabajar de la mano de un grupo de turistólogos capaces de identificar oportunidades de crecimiento tanto para la plataforma como para los locales que se vayan a involucrar, y de brindar un aporte a la hora de seleccionar al grupo demográfico de enfoque.

## 17. Bibliografía

---

- Biederman, I. (1987). Recognition-by-Components: A Theory of Human Image Understanding. En: Psychological Review, Vol. 94, n. 2, pp. 115-147.
- Bradley, S. (2009). Whitespace: Less is More in Web Design. Tomado de: <http://www.vanseodesign.com/web-design/whitespace/>
- Departamento de Desarrollo Turístico. (2017). Plan Nacional de Desarrollo Turístico de Costa Rica 2017 – 2021. Recuperado del sitio web: <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/plan-nacional-y-plan-es-generales/plan-nacional-de-desarrollo.html>
- Fontalba, T. sf. 5 claves para conseguir una experiencia de usuario positiva en tu sitio web. Recuperado de la página web: <https://www.ttandem.com/blog/5-claves-para-conseguir-una-experiencia-de-usuario-positiva-en-tu-sitio-web/>
- Gómez, S. (2018), Qué es el diseño responsive y por qué es tan necesario. Recuperado del sitio web: <https://lawebdetuvida.com/que-es-diseno-responsive/>
- Hassan Montero. Arquitectura de la Información en los entornos virtuales de aprendizaje En: El Profesional de la Información, 2004, marzo-abril, v. 13, n. 2, pp. 93-99.
- Hassan Montero, Y.; Ortega Santamaría, S. (2009). Informe APEI sobre Usabilidad. Tomado de <http://www.nosolousabilidad.com/manual/>
- Hassan Montero, Yusef, Nuñez Peña, Ana (2005). Diseños de Arquitecturas de Información: Descripción y Clasificación.
- Hassan Montero, Yusef (2015). Experiencia de Usuarios: Principios y Métodos
- Hernández Castro, Franklin (2015). Usability Cookbook. Tomado de: <http://skizata.com/>
- Norman, D. A.; Draper, S. W. (Eds.) (1986). User centered system design: New perspectives on human-computer interaction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Norman, D.A. (1988). The Psychology of Everyday Things. Basic Books.
- Norman, D. A. (2007). Cautious Cars and Cantankerous Kitchens: How Machines Take Control. En: The Design of Future Things. New York: Basic Books. Disponible en: <http://www.jnd.org/dn.mss/1.1%20Cautious%20Cars.pdf>.
- Pérez, J. y Gardey, A. (2014). Definición de Mediático. Recuperado del sitio web: <https://definicion.de/mediatico/>
- Quesada, R. (2005). Elementos del turismo. 1ª ed. 2ª reimpression. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia (EUNED)

## 18. Anexos

---

### Anexo 1 - Entrevistas previas

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 1

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Gustos, precio, tamaño, comodidad, menú, promociones, recomendaciones...
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la decisión de escoger?  
Evaluar los factores para tomar la decisión.
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
Establecer los gustos.
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Mucho.
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
Falta de información o contenido, falsas expectativas, errores en el sistema, problemas con el GPS.

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 2

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Cercanía, precio, apariencia.
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la decisión de escoger?  
No hay muchos comentarios, falta de información.
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
Gustos y recomendaciones.
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Mucho, muchísimo, me serviría tanto...
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
La conexión con internet.

## 18. Anexos

---

### Anexo 1 - Entrevistas previas

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 3

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Ubicación, precios.
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la decisión de escoger?  
Por la ubicación, cercanía.
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
-
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Sería mas rápido, más comodo
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
Complejidad, curva de aprendizaje

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 4

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Gustos, apariencia, antojos.
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la decisión de escoger?  
Falta de información (menú, precios)
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
Fotos del restaurante, recomendaciones de locales conocidos.
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Súper excelente, a veces se necesitan guías para seleccionar, nuevos descubrimientos, más dinamismo.
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
Falsas expectativas, falta de información.

## 18. Anexos

---

### Anexo 1 - Entrevistas previas

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 5

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Tranquilidad, eficiencia, servicio al cliente, estado del local.
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la desición de escoger?  
Estacionamiento, disponibilidad, falta de información.
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
Recomendaciones, opinión, experiencias.
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Sí.
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
La dependencia de internet.

#### Preguntas a usuarios - Entrevista 6

1. ¿Cuáles intereses presenta a la hora de escoger un restaurante?  
Buen servicio, apariencia y reviews.
2. ¿Qué problemas presenta al tomar la desición de escoger?  
No hay muhco que escoger.
3. ¿Qué puede aportar para facilitar el proceso de selección?  
Recomendaciones.
4. ¿Qué tanto le gusta la idea de la realización de esta app?  
Mucho, muchísimo, me serviría tanto...
5. ¿Qué problemas puede presentar a la hora de utilizar la app?  
La conexión con internet.

## 18. Anexos

---

### Anexo 1 - Entrevistas previas

#### Preguntas a locales gastronómicos - Entrevista 1

1. ¿Cuenta con presencia en las redes sociales?

Sí.

2. ¿Encuentra efectiva su presencia en las redes sociales, por qué?  
Se puede decir, hay bastante movimiento.

3. ¿Qué recursos puede aportar para incrementar su exposición?  
Promociones, información del local.

4. ¿Qué problemas puede presentar o presenta actualmente debido a su presencia en redes?  
Respuesta inefectiva, dificultades con el internet, reclamos por tiempos de espera, dificultad de manejo de expectativas.

5. ¿Estaría interesado en formar parte de esta aplicación?  
Sí, todas las redes facilitan.

#### Preguntas a locales gastronómicos - Entrevista 2

1. ¿Cuenta con presencia en las redes sociales?

Sí.

2. ¿Encuentra efectiva su presencia en las redes sociales, por qué?  
Sí, es más fácil que la gente nos conozca.

3. ¿Qué recursos puede aportar para incrementar su exposición?  
Promociones, información, descuentos exclusivos.

4. ¿Qué problemas puede presentar o presenta actualmente debido a su presencia en redes?  
Tiempos de respuesta, notificaciones ineficientes, inestabilidad con el internet.

5. ¿Estaría interesado en formar parte de esta aplicación?  
Sí.

## 18. Anexos

---

### Anexo 1 - Entrevistas previas

#### Preguntas a locales gastronómicos - Entrevista 3

1. ¿Cuenta con presencia en las redes sociales?

Sí.

2. ¿Encuentra efectiva su presencia en las redes sociales, por qué?

Sí, hacen muchos pedidos por las redes.

3. ¿Qué recursos puede aportar para incrementar su exposición?

Información del local, promociones.

4. ¿Qué problemas puede presentar o presenta actualmente debido a su presencia en redes?

Problemas con el internet, a veces no se tiene la respuesta que se espera.

5. ¿Estaría interesado en formar parte de esta aplicación?

Sí.

#### Preguntas a locales gastronómicos - Entrevista 4

1. ¿Cuenta con presencia en las redes sociales?

Sí (Facebook e Instagram).

2. ¿Encuentra efectiva su presencia en las redes sociales, por qué?

Bastante.

3. ¿Qué recursos puede aportar para incrementar su exposición?

Promociones exclusivas, información del local.

4. ¿Qué problemas puede presentar o presenta actualmente debido a su presencia en redes?

Publicidad poco efectiva, parece que los consumidores no leen.

5. ¿Estaría interesado en formar parte de esta aplicación?

Sí.

## 18. Anexos

---

### Anexo 2 - Información del estudiante

Nombre: Karlton Hall Mora

Cédula: 1 1663 0599

Carné del TEC: 2014079792

Dirección en época lectiva: Santo Domingo, Heredia.

Dirección en época no lectiva: Santo Domingo, Heredia.

Teléfono en época lectiva: +(506) 8579 6939

Teléfono en época no lectiva: +(506) 8579 6939

Email: karltonhall12@gmail.com

## 18. Anexos

### Anexo 3 - Carta del Tribunal Evaluador

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Diseño Industrial  
Proyecto de Graduación – Bachillerato  
Tribunal Evaluador

Estudiante: Karlton Hall Mora  
Carné: 2014079792

---

Proyecto de Graduación defendido ante el presente Tribunal Evaluador como requisito para optar por el Título de Ingeniero en Diseño Industrial con el grado académico de Bachillerato Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Miembros del Tribunal



Máster Donald Granados



Lic. Luis Carlos Araya



Máster Miguel Araya

Los miembros de este Tribunal dan fe de que el presente Trabajo de Graduación ha sido aprobado y cumple con las normas establecidas por la Escuela de Diseño Industrial.

5 de junio del 2018, Cartago, Costa Rica