

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte
Departamento de Diseño
Licenciatura en Diseño Gráfico



Título

**Diseño de un prototipo de una app para la búsqueda de sitios de comida en
Ciudad Juárez**

Proyecto de investigación
presentado por:

Lizbeth Ramírez Cabrera y Lucero Parra Temix

Para obtener el título de Licenciado en Diseño Gráfico

Director(a): Dra. Iris Iddaly Méndez Gurrola
Ciudad Juárez, Chihuahua, noviembre 2019.

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte
Departamento de Diseño

En nuestro de carácter de director y lectores, hacemos constar que el proyecto de investigación: Diseño de un prototipo de una app para la búsqueda de sitios de comida en Ciudad Juárez presentado por Lizbeth Ramírez Cabrera con Matrícula 127599 y Lucero Parra Temix con Matrícula 116847, cuenta con las características de aportación novedosa y solidez metodológica exigida por la normativa universitaria.

Director(a): Dra. Iris Iddaly Méndez Gurrola
Directora del Proyecto de Investigación

Mtra. Anahí Solís Chávez
Sínodo

Mtro. Salvador de Jesús Sánchez García
Coordinador de la Licenciatura
Diseño Gráfico

Dr. Ramón Iván Barraza Castillo
Sínodo

Noviembre de 2019

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto totalmente y con mucho amor a nuestros padres que nos otorgaron su ayuda incondicionalmente día a día, que nos formaron con buenos sentimientos, hábitos y valores para salir adelante en cada momento y demostrarnos interés para que estudiemos y nos desarrollemos completamente en todos los aspectos de nuestras vidas. Siendo la parte más importante de nuestra vida sosteniendo nuestro camino para poder llegar a esta etapa importante de nuestro desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta esta etapa de nuestras vidas y poder compartir juntas este proceso reforzando la amistad.

Gracias a nuestras familias por el apoyo incondicional y la paciencia que nos brindaron.

Gracias también a nuestros amigos por sus buenos deseos y por compartir momentos a nuestro lado.

Y por último a cada uno de nuestros maestros que formaron parte importante de nuestro desarrollo académico y que sin ellos no hubiera sido posible llegar a esta etapa tan importante para ambas.

En especial para la Dr. Iris Méndez que nos guio para llevar a cabo esta investigación además por su comprensión, sabiduría, paciencia y carisma.

Muchas gracias a todos.

Contenido

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACION	5
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACION	5
1.4.1 Objetivo General.	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	6
1.6 Estado actual de la situación.....	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO	9
2.1 Diseño gráfico	9
2.1.1 Áreas del diseño gráfico	10
2.1.1.1 Diseño web.....	10
2.1.1.2 Diseño editorial.....	10
2.1.1.3 Diseño de identidad corporativa:	11
2.1.1.4 Logotipo.....	11
2.1.1.5 Tipografía	11
2.1.1.6 Color.....	12
2.1.1.7 Fotografía	12
2.2 Diseño de aplicaciones móviles	13
2.2.2 Lenguajes de desarrollo	14
2.2.3 Tipos de apps.....	14
Aplicaciones web.....	15
Aplicaciones Nativas	15
Aplicaciones Híbridas	16
2.3 Herramientas para el desarrollo	16
2.3.1 Herramientas más usadas.....	16
2.3.2 Características:	17

• Mobapp Creator	17
• Good Barber.....	17
• Yapp.....	17
• Appcelerator Titanium	18
• jQuery Mobile	18
• PhoneGap	18
• Mobincube.....	18
2.3.3 Ventajas y desventajas.....	19
Mobapp Creator	19
Appcelerator Titanium	19
Good Barber	20
jQuery Mobile:	21
2.3.4 Herramienta seleccionada.....	24
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	25
3.1 Metodología.....	25
3.1.1 Tipo de Investigación.....	26
3.1.2 Alcance de la investigación	26
3.1.3 Diseño de la Investigación.....	26
3.1.4 Muestra u objeto de estudio.	27
3.1.5 Instrumento (s) de recolección de datos.....	27
3.2 Plan Metodológico	27
3.2.1 ETAPA 1 GESTIÓN DEL DISEÑO	27
3.2.2 ETAPA 2 DISEÑO	27
3.2.3 ETAPA 3 IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO	28
3.2.4 ETAPA 4 RESULTADOS	28
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA	29
4.1 ETAPA 1 GESTIÓN DEL DISEÑO	29
4.1.2 Búsqueda de herramientas para la elaboración del prototipo de la app....	29
4.1.3 Búsqueda de imágenes libres de derechos de autor para su uso legal	29
4.2 Establecer secciones de la App:	29
4.2.1 Propuestas de las vistas de baja fidelidad o wireframes	30

4.2.2 Bocetos	30
4.2.3 Vista de baja fidelidad	31
4.2.4 Creación de hoja de ruta	33
4.2.5 Desarrollo de contenido.....	34
4.2.6 Creación de identidad.....	36
4.2.7 Bocetos y elección de logotipo	36
4.2.8 Desarrollo de la identidad.....	37
4.3 Etapa 3. Implementación.....	38
4.3.1 Implementación de cada sección	38
4.3.2 Implementación de diseño.....	45
CAPÍTULO V RESULTADOS Y CONCLUSIONES	46
5.1 RESULTADOS	46
5.2 Pruebas de usabilidad.....	46
5.3 CONCLUSIONES.....	54
5.4 REFLEXIÓN FINAL	55
BIBLIOGRAFIA	56
Referencias	56
ANEXOS	58

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1 INTRODUCCIÓN

Es la era de los dispositivos inteligentes que se adelantan a las necesidades de los consumidores y abren nuevos caminos para la comunicación, el entretenimiento y los negocios. De acuerdo a Chilton y Bloodgood, (citado en Dávila y López, Pablos 2012, p.50) señalan que: “Para que un negocio quiera tener éxito en el futuro necesita encontrar y desarrollar nuevas oportunidades que les permitan combinar el conocimiento interno con las habilidades externas, así como apostar por la mejora continua de procesos y la creación de un nuevo conocimiento”.

Philip señala que “La revolución digital ha creado una Era de la información que promete llevar a niveles más precisos de producción, comunicaciones más dirigidas y fijación de precios más relevantes” (Philip Klotler, 2012, p.12). Y también menciona que la era industrial que se caracterizaba por la producción y el consumo masivo, por establecimientos repletos de inventario, publicidad por todos lados y descuentos desenfrenados. Es más, en la actualidad, gran parte de los negocios se realizan a través de redes electrónicas, por ejemplo: internet. Según Klotler se puede usar el internet como un poderoso canal de información y ventas para informar a los consumidores y promover sus productos por todo el mundo. (p.14).

Ahora bien, en la actualidad varios negocios y establecimientos se relacionan con sus clientes por medio de dispositivos inteligentes y nuevas tecnologías con el propósito de darse a conocer, y posteriormente abarcar más demanda en el mercado, pero así mismo también existen otros establecimientos que no cuentan con ninguna estrategia de mercado en particular. Por lo tanto, Klotler nos dice, que con el auge de la tecnología digital como Internet, los consumidores —cada vez más informados— esperan que las empresas vayan más allá, y no sólo se limiten a establecer contacto con ellos, satisfacerlos, deleitarlos y exceder sus expectativas. (p.373)

En particular los negocios y establecimientos de comida utilizan estrategias para publicitarse y comunicarse convenientemente a su favor con el cliente, aunque

muchos no son eficientes en cuestión de servicio, estancia, comida, higiene entre otros. “El único valor que una empresa es capaz generar, es aquel que se deriva de los clientes... de los que tienen ahora como los que tendrá en el futuro” (Philip klotler, 2012, p. 123).

En Ciudad Juárez, Chihuahua existen diversidad de establecimientos de comida con características y categorías diferentes por lo tanto seleccionar uno entre cientos podría llegar a ser una perdida relativa de tiempo que, aunque no llega a ser un problema trascendental, es una situación que puede ser mejorada.

Se puede decir que, a la hora de buscar un establecimiento de comida, se obtienen buenas o malas experiencias de dichos locales y es importante reconocer estos. Es esencial mencionar lo satisfactorio que es llegar a un lugar concreto en donde tengan buenas críticas, buen servicio y que se ajuste al tiempo y entorno del consumidor. “Los clientes se forman expectativas de servicio a partir de muchas fuentes, como las experiencias previas, los comentarios de otras personas y la publicidad. En general, los clientes comparan el servicio percibido con el servicio esperado. (Philip klotler, 2012, p.373).

Con base a lo anteriormente señalado sería conveniente disponer de una aplicación móvil que brindará información con relación a los sitios de comida, por lo que en este trabajo se realizará la propuesta de un prototipo de una aplicación móvil que permita que el consumidor pueda elegir un lugar adecuado para su entretenimiento, para esto se realizará una investigación conforme a las necesidades que sean importantes para el usuario, esto para conocer establecimientos de comida de cualquier categoría y zona de Ciudad Juárez, se contemplará con base en reseñas y experiencia de clientes con el propósito de que el consumidor por medio de esta aplicación se beneficie con un buen servicio, calidad, comida, ayudando a elegir la mejor opción para cada cliente. Se puede señalar que si el establecimiento tiene buenas reseñas esto generará más público a su favor y esto lo llevará a ser más competente en el mercado y brindará mejores servicios beneficiando al cliente.

Como ya se ha mencionado se diseñará el prototipo de la aplicación desarrollándola con la ayuda de una investigación previa, obteniendo los puntos más importantes

con base a lo que el cliente o consumidor deseen evaluar, por ejemplo, servicio, calidad y también se podrá realizar una reseña de la experiencia adquirida en el lugar. De acuerdo a Kotler (como es citado en Trujillo, 2009) se considera que los restaurantes se encuentran a la mitad del continuo producto-servicio, es decir, la entrega del bien al cliente está compuesta tanto por elementos tangibles (comida), como de elementos intangibles (atención, comodidad). (p. 17)

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Ciudad Juárez, Chihuahua, México hay variedad de sitios donde se puede ir a consumir alimentos, ya sea restaurantes, fondas, carros de comida rápida, por mencionar algunos.

Según Sangmoon, (como se cita en García, 2011) “la sociedad busca soluciones versátiles y aún más a la hora de buscar algún lugar de entretenimiento”. En la actualidad la gente busca divertirse, comer y disfrutar de un buen servicio y por supuesto de un rico desayuno, comida o cena. Pero en la búsqueda de dichas comidas fuera de casa es evidente la pérdida de tiempo, en orientarse y encontrar el sitio adecuado o de la preferencia del cliente, y esto lleva en algunas ocasiones a malgastar dinero, tener una mala experiencia en cuestión de servicio o calidad, que no satisfaga las expectativas del consumidor, que no se encuentre a una distancia oportuna o que no esté al alcance del presupuesto.

Es posible considerar que las actividades que realizan la mayoría de los mexicanos para divertirse o compartir con su familia, es en espacios públicos. El más reciente estudio Global De Nielsen sobre tendencia de comida fuera del hogar afirma que en nuestro país, el 40% de las personas comen fuera de casa al menos una o dos veces por semana. (Nielsen, 2016)

Por lo tanto, tendrían que elegir un lugar en el cual se pueda degustar y disfrutar dicho momento, sin la pérdida de tiempo en la búsqueda y orientación de lugares y

sobre todo no malgastar dinero al pagar un servicio, platillo o bebida que no sea del agrado del consumidor.

Existen algunos lugares en donde se generan clientes con base a una publicidad falsa y que se difunde fácilmente por las redes sociales, páginas web, televisión, radio, entre otros. Los cuales no contemplan la opinión y expectativa del cliente. Según Trujillo y Vera (citado en Devaraj, Matta y Conlon, 2001) “El interés de medir calidad en el servicio radica en buena medida en que se ha encontrado empíricamente, de forma muy consistente, que la calidad en el servicio es un antecedente importante para la formación de lealtad hacia la marca”.

De acuerdo con lo anterior un factor importante es considerar las experiencias existentes de personas que han visitado los establecimientos, más allá de la publicidad que generan ya que muchos de ellos no cuentan con estos medios, se dice que no hay mejor publicidad que la de *boca en boca*.

Existe una demanda relativamente grande de establecimiento de comida en Ciudad Juárez. Algunos de estos establecimientos son conocidos y otros no tanto, pero con buen servicio y calidad; la gente sabe de ellos por medio de la difusión del lugar, y debido que buscan la mejor opción, para esto suelen buscar las recomendaciones positivas de diferentes establecimientos. Ahora bien, considerando que las personas tienen la necesidad de encontrar de una manera más fácil un servicio de comida y teniendo claro que hoy en día se utiliza como herramienta principal un móvil, por la facilidad de uso y lo sencillo que es adquirir uno, además de que el avance tecnológico actual ha incorporado en la cotidianidad del hombre dispositivos inteligentes tal como el móvil que permite la fácil realización de tareas o actividades, a través del uso de aplicaciones desarrolladas, se pretende plantear una solución con base en estos dispositivos.

I.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿Puede el Diseño Gráfico por medio de un prototipo de app móvil, brindar información y comunicar lo primordial para una buena elección de un sitio de comida?

¿Es posible comunicar de manera visual por medio de un prototipo de app móvil el brindar la información necesaria al consumidor para la elección adecuada de un sitio de comida?

1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACION

1.4.1 Objetivo General.

Diseñar un prototipo de aplicación, para conocer los sitios de comida que se ajusten al gusto y preferencia del consumidor, de una manera fácil y rápida.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Detectar carencias informativas
- Identificar las preferencias de los usuarios para conocer las características importantes que distinguen a los sitios de comida
- Establecer la identidad gráfica para la app propuesta
- Análisis de distintas herramientas para el desarrollo de apps
- Selección de una herramienta para llevar a cabo la implementación de la app propuesta
- Crear un prototipo de la aplicación móvil
- Realizar las pruebas de usabilidad de la app en una muestra piloto.

1.5 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Como ya se mencionó anteriormente en Ciudad Juárez existe gran diversidad de sitios de entretenimiento, de los cuales la mayoría ofrecen servicio de comida. Para el consumidor la tarea de buscar un lugar que satisfaga su necesidad puede llegar ser un reto, es por eso que el prototipo de la app propuesta facilitará la ubicación y detalles del sitio de comida que sea de la preferencia de cada consumidor.

Con este prototipo se pretende concretar una búsqueda certera por medio de consumidores con un previo conocimiento del lugar, abarcando restaurantes de alto prestigio hasta fondas, carros de comida o locales que sean poco conocidos, pero que se encuentren en el favoritismo de la comunidad Juarense, estos lugares serán establecidos por el mismo consumidor y haciendo recomendaciones para que sepan la experiencia que se puede llegar a tener en el establecimiento, local etcétera.

1.6 Estado actual de la situación

“En México alrededor de 36 millones de personas comen diariamente en restaurantes, centros de entretenimiento y cadenas de fast food, entre otros, una industria conocida como “comida fuera del hogar”, con un valor de alrededor de 900 mil millones de pesos al año y el cual se buscará profesionalizar.”(Beltran, 2017)

Según la investigación Nielsen el 52% de los mexicanos consideran los precios de un establecimiento como un factor de decisión para elegirlo al comer fuera de casa. Sólo 37% considera la calidad de los alimentos y 26% el servicio.” (Nielsen, 2016). También resalta que recibir reconocimientos, buenos comentarios y reseñas por parte de los comensales es lo que hace que un restaurante cobre popularidad.

Estos pueden ir desde Estrellas Michelin –uno de los máximos galardones de la cocina internacional- hasta cinco estrellas en su página de Facebook o una muy buena reseña en TripAdvisor.

Pero los restaurantes de Ciudad Juárez aspiran a algo más, actualmente en Ciudad Juárez la única herramienta para tomar en cuenta la calidad, el servicio y sabor de sitios de comida por medio de reseñas de consumidores y calificación asignada por ellos mismos en una página activa de Facebook con alrededor de 80 mil miembros en donde se califica con “Juangas” denominación que se le dio por el cantante mexicano e ídolo de la ciudad.

Para proponer el desarrollo del prototipo de la aplicación se llevó a cabo investigación en dos de las primeras tiendas electrónicas (Google play y App Store) que se muestra como un breve ejemplo en la tabla 1, (la información completa se encuentra en anexo 1), ejemplos de app existentes sobre búsquedas de restaurantes o afines, esto con la finalidad de conocer las aplicaciones móviles existentes que se utilizan en diferentes partes del mundo para agilizar la búsqueda de sitios de comida, obteniendo como resultado que en ciudad Juárez no existe una aplicación similar a la que se pretende realizar.

Una de las aplicaciones más importantes que se encontró es Yelp ya que facilita encontrar varios restaurantes. Obteniendo los precios, distancia y horarios de apertura también se encontrarán reseñas de lo fantástico y no tan fantástico, añadiendo fotos y videos de los negocios preferidos. Yelp está situada en 28 países entre ellos México actualmente solo en la ciudad de México. Otra aplicación interesante es Deliveroo es una compañía Británica con operaciones en Reino unido, Países bajos, Francia, Bélgica, Irlanda, España, Italia, Australia, Singapur, Emiratos Árabes unidos y China. Su proveedor es ROOFOODS LTD donde también se encuentran restaurantes favoritos y en donde ordenar comida a domicilio es más fácil, puedes programar tu pedido directamente desde el móvil. Y por último el más relevante que se encontró en dicha investigación es la aplicación del Tenedor, en Francia como La Fourchette y en España como “El Tenedor”, donde puedes reservar de manera fácil y puedes encontrar información de cada restaurante, precios, carta, dirección etc. Se puede realizar una selección según tipo de cocina, precio, opiniones, nota o cercanía; en donde pueden degustar de todo tipo de comida.

El prototipo de la aplicación propuesta contará con algunas referencias de estas aplicaciones, como la ubicación del sitio de comida, así como imágenes del lugar y algunas reseñas de usuarios que ya han visitado el sitio. Actualmente en Ciudad Juárez no existe una aplicación donde se clasifiquen sitios de comida; la propuesta contará con secciones clasificando algunos lugares en que se podrá elegir entre mariscos, antojitos, algún lugar orgánico, etcétera, encontrando fácilmente el sitio y así poder elegir el conveniente.

Tabla 1. Ejemplos de Apps sobre búsqueda de restaurantes.

Nombre de la app	Descripción	Lugar de la app
Yelp	Busca negocios a tu alrededor y encuentra bares, restaurantes, talleres, etc.	Está situada entre 28 países entre ellos México, actualmente solo en la ciudad de México.
Deliveroo	Encuentra tus restaurantes favoritos o prueba algo nuevo -Busca por tipo de cocina, categoría o restaurante por tu código postal.	Es Británica con operaciones en Reino unido, Países bajos, Francia, Bélgica, Irlanda, España, Italia, Australia, Singapur, Emiratos Árabes unidos y China.
El Tenedor	Encuentra la información de cada restaurante. Precios, carta, dirección. Ayúdate de las opiniones reales de la comunidad.	Francia como La Fourchette y en España como El Tenedor.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

El marco teórico que se desarrolla a continuación permite conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo del proyecto.

Partiendo con definiciones del diseño gráfico y sus diversas ramas con el fin de comprender la importancia de cada una de ellas.

Posteriormente se describirá los conceptos más relevantes de la investigación de los fundamentos para el desarrollo de una app con el fin de conocer las diferentes formas de llevar a cabo el desarrollo del prototipo de una aplicación móvil.

2.1 Diseño gráfico

El diseño gráfico es la más universal de todas las artes. Nos envuelve comunicando, decorando o identificando: aporta significado y trasfondo a nuestro entorno vital.

Lo encontramos en las calles, en todo lo que leemos, en nuestros cuerpos. Nos topamos con él en las señales de nuestras calles y carreteras, la publicidad, las revistas, los paquetes de tabaco, el logotipo de nuestra camiseta o en la etiqueta de instrucciones para el lavado de nuestra chaqueta. (Newark, 2002, p.6)

Según Newark, el diseño gráfico cumple distintas funciones. “Clasifica y diferencia- distingue una empresa, organización o nación de otra-. Informa y comunica, interviene en nuestro estado de ánimo y nos ayuda a formar a nuestras emociones acerca del mundo que nos rodea.”

Diseño Gráfico de Nuevos Medios:

Algunos piensan en el diseño gráfico como algo superficial y sin sentido, imágenes llamativas que se añaden a una página web para llamar la atención y distraer. Otros piensan en el diseño gráfico de nuevos medios como un simple proceso mecánico de cortar y pegar imágenes y textos en plantillas prefabricadas. Los que forman parte del negocio saben que el buen diseño gráfico de nuevos medios no consiste en ser llamativo atenerse a unas plantillas predeterminadas. Se trata de entender,

ordenar e interpretar el contenido para que la información sea accesible y tenga sentido para la gente. (Doust, 2007, p.37)

2.1.1 Áreas del diseño gráfico

2.1.1.1 Diseño web

Doust indica que el diseño web es probablemente el área más conocida del diseño gráfico de nuevos medios. Existe una importante demanda de páginas web por parte de gobiernos, negocios, instituciones, comunidades e individuos. Las páginas web se han convertido en una de las formas principales de acceder a la información de productos y servicios. (p. 37)

También menciona que Max Bruinsma, crítico de diseño. Afirma “El diseño web no sólo consiste en hacer que las cosas tengan un buen aspecto o funcionen bien, sino que también implica una actividad editorial que consiste en ordenar elementos dispares en un todo estructurado a partir de elecciones en función del contenido” (p. 38).

2.1.1.2 Diseño editorial

Esta rama se especializa en edición de revistas, libros y periódicos.

Las tareas básicas del diseño de revistas son complejas y requieren mucho esfuerzo: una aplicada organización, un seguimiento de la información, interminables revisiones de la planificación de las páginas y una cuidadosa gestión de la gran cantidad de materiales con los que se trabaja fundamentalmente imágenes y texto. (Newark, 2002, p. 134)

Los dos aspectos principales del diseño que ponen a prueba su sutileza en este campo son la cuadrícula, empleada para darle una estructura consistente a la página, y el estilo tipográfico, con su especial cualidad tonal. El diseño editorial ofrece una plataforma creativa para el diseñador con afición a combinar tipografía e imagen. Requiere una atención especial a los efectos tipográficos y el uso creativo de ilustración y fotografía. (Swann, 1991, p.134)

2.1.1.3 Diseño de identidad corporativa:

El término “identidad corporativa” abarca no solo el diseño de un logotipo, sino también las especificaciones técnicas de como éste debe utilizarse, así como otros conceptos como el tono del lenguaje que se debe usar, los tipos de letras, los colores la papelería adjunta, las imágenes, los formatos de publicación, los signos, etc. (Newark, 2002, p. 124)

Alan Swann sostiene que el principal requisito de un logo consiste en reflejar la posición de mercado de una empresa, y considera que permitiría a la compañía colocarse visualmente a lado de sus competidores, y le ayudaría a aparecer como un proveedor más profesional dentro de su sector de mercado. (p.115)

Por lo tanto el logo puede incorporarse con un trabajo posterior de diseño, por lo tanto, es importante tener en cuenta una amplia gama de posibles aplicaciones en las fases iniciales de la creación de la imagen. El diseñador gráfico comunica por medio del símbolo o imagen simbólica, la esencia y personalidad de una empresa u organización. (p.115). Para esto es necesario conocer los siguientes conceptos:

2.1.1.4 Logotipo

Es la capacidad identificadora del nombre como signo puramente verbal, su versión visual-básicamente gráfica- agregan nuevas capas de significación. Esas capas refuerzan la individualidad del nombre al incorporar atributo de la identidad. (Chaves, 2005, p.45)

Como menciona Swann el principal requisito consiste en que debería reflejar la posición de mercado de la empresa. El logo permitiría a la compañía colocarse visualmente a lado de sus competidores, y le ayudaría a aparecer como el proveedor más profesional y atractivo dentro de su sector de mercado. (p.115)

2.1.1.5 Tipografía

Se denomina tipografía a la disciplina que dentro del Diseño Gráfico estudia los distintos modos de optimizar la emisión gráfica de mensajes verbales. La tipografía tiene una dimensión técnica y funcional basada en el oficio de tipógrafos e impresores. Cuenta con sistemas de medición y cálculo que ayudan a organizar y

racionalizar la comunicación visual. Pero tiene además una dimensión humanística que se basa en la escritura, representación abstracta de objetos e ideas que hizo posible el registro de la cultura, la organización del pensamiento y el desarrollo intelectual del hombre. Entendida como disciplina, la Tipografía profundiza y enriquece en direcciones múltiples los alcances del Diseño Gráfico. (Juárez, Introducción a la tipografía, p.7)

2.1.1.6 Color

Algunas de las cosas más importantes que debemos saber del color son:

El color y su expansión: Existe un carácter expansivo de los colores, por ello no se verá igual un texto sobre fondo negro que sobre blanco. El texto sobre el fondo blanco es más legible y por lo tanto el lector debe forzar menos la vista. Esto también lo podemos ver en los colores claros y oscuros, no es a lo que suceda únicamente en blanco y negro.

Armonía y contraste: Armonía: Crear una gama de colores que esté compuesta por colores de la misma gama o tono. El contraste combina diferentes colores para crear una gama como, por ejemplo, claros y oscuros, cálidos y fríos, etc.

Significado de color: Esta es una de las cosas que más apasionan del color, su significado. Aunque estos significados varían un poco según las culturas. (Rodríguez, 2009, p.93)

2.1.1.7 Fotografía

Josef Müller Brockmann (como es citado en Newark, 2002) dice, que la fotografía: “proporciona una imagen objetiva de la realidad, confiriendo así una gran impresión de autenticidad”. El gran éxito de la fotografía en mostrar y señalar “la realidad” ha relegado la ilustración a un segundo plano, hasta el punto de que muchos diseñadores nunca utilizan imágenes relacionadas por ellos mismos. (Newark, 2002, p. 90)

Hay muchas razones por las cuales se podría elegir una fotografía en lugar de una ilustración. Aparte del hecho de que el cliente o editor puedan haber pedido

específicamente una fotografía para acompañar el trabajo en cuestión, hay ocasiones en las que solo la fotografía funciona realmente bien. (Donegan, 1994)

2.2 Diseño de aplicaciones móviles

Los dispositivos móviles forman parte de la vida cotidiana y son cada vez más sofisticados, su poder de cómputo genera posibilidades hasta hace años no pensadas. La creciente demanda de software específico para estos dispositivos ha generado nuevos desafíos para los desarrolladores, ya que este tipo de aplicaciones tiene sus características propias, restricciones y necesidades únicas, lo que difiere del desarrollo de software tradicional. Las aplicaciones se generan en un entorno dinámico e incierto. Generalmente, son pequeñas, no críticas, aunque no menos importantes. Están destinadas a un gran número de usuarios finales y son liberadas en versiones rápidas para poder satisfacer las demandas del mercado. (Abrahamsson, 2005)

“El diseñador de la aplicación móvil debe pensar en el espacio disponible en pantalla. Cuando una aplicación necesita presentar una gran cantidad de datos, con múltiples capas de detalle, normalmente es mejor utilizar un método de descubrimiento progresivo que permita al usuario “profundizar” en niveles cada vez más detallados y centrados en menos elementos específicos.” (IBM, 2012, p. 2)

También se menciona que “La gran variedad de métodos de entrada disponibles en los dispositivos móviles también lleva a diseñar desde un principio cómo identificar y usar formas más eficientes de introducir información que limitarse a “rellenar un formulario”, como es la norma en las aplicaciones web y de PC tradicionales. Debe evitarse la introducción frecuente de datos mediante el teclado para reducir la frustración del usuario, especialmente debido a lo pequeño de los teclados táctiles y su falta de respuesta física. Encontrar formas distintas de reunir y suministrar información en una aplicación sin necesidad del teclado supone un reto considerable.” (p. 3)

También existe otro motivo más sutil para dedicar especial atención al diseño de las aplicaciones móviles. El modo en el que los usuarios interactúan con los dispositivos móviles y las aplicaciones ejecutadas en éstos es diferente del modo en el que

interactúan con PC de sobremesa e incluso portátiles. Los usuarios de un dispositivo móvil habitualmente sostienen el dispositivo en la mano mientras interactúan con la realidad de su entorno físico. Estos usuarios normalmente no pueden dedicar su atención a la aplicación móvil durante mucho tiempo sin tener que prestar atención a su entorno. El modelo de interacción para los usuarios de aplicaciones móviles es breve, intermitente, en “ráfagas”, lo que significa que deben completar con suma rapidez la tarea de la aplicación antes de desviar la atención. Todos estos factores hacen precisa una mayor inversión en el diseño orientado al usuario de las aplicaciones móviles en las primeras etapas del proyecto de desarrollo. En condiciones ideales, estos aspectos de la facilidad de uso y el diseño deberían ser codificados en los requisitos de la aplicación móvil y luego vinculados a los elementos a entregar en las etapas posteriores, junto con las pruebas que validan que la interacción con el usuario y la “consumibilidad” de la aplicación son lo más satisfactorias posible. (p. 3)

2.2.2 Lenguajes de desarrollo

Un programa se escribe con instrucciones en un lenguaje de programación, el cual, a su vez, está definido por su sintaxis, que establece e indica las reglas de escritura (la gramática), y por la semántica de los tipos de datos, instrucciones, definiciones, y todos los otros elementos que constituyen un programa. Un lenguaje de programación es un caso particular del lenguaje informático; este último permite hacer programas, pero también describir datos, configuraciones físicas y protocolos de comunicación entre equipos y programas. (Mathieu, 2014)

2.2.3 Tipos de apps

De acuerdo a Lisandro Nahuel (2013) menciona que en los últimos años el mercado de los dispositivos móviles, ha mostrado un crecimiento notable. El principal reto para los proveedores de aplicaciones es proporcionar soluciones para todas las plataformas, pero tiene un alto costo. (Lisandro Nahuel Delía, 2013, p.767)

“Existe una amplia variedad de opciones para la implementación de aplicaciones móviles en el mercado. No existe una respuesta perfecta en cuanto a la mejor

opción de implementación de una aplicación móvil y todas tienen sus ventajas y desventajas”. (IBM, 2012, p.4)

A continuación se presentan tres enfoques para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles como se menciona (IBM, 2012)

Aplicaciones web

Como se expone en la investigación de IBM. Los smartphones y tablets más recientes incluyen navegadores web avanzados y es perfectamente factible implementar una aplicación móvil empresarial consistente en una aplicación web estándar unida a hojas de estilo especiales para adaptarla al formato móvil y aproximarse a la apariencia y control del dispositivo móvil. Las aplicaciones móviles implementadas con este método son compatibles con una amplia variedad de dispositivos, ya que la compatibilidad de los navegadores web con JavaScript y HTML5 es bastante homogénea. Existen varias bibliotecas de widgets Web 2.0 comerciales y de código abierto que son de ayuda para este método. La desventaja de la implementación de aplicaciones web puras es que dichas aplicaciones no tienen acceso a las funciones y características que se ejecutan directamente en el dispositivo móvil, como la cámara, la lista de contactos, etc. Sin embargo, si su aplicación móvil no depende de servicios locales que se ejecuten en el dispositivo, el uso de una aplicación web pura puede ser suficiente. (p.4)

Aplicaciones Nativas

Una implementación “nativa” significa que la aplicación está siendo escrita utilizando el lenguaje y las interfaces de programación correspondientes al sistema operativo móvil de un tipo de dispositivo concreto. Por ejemplo, una implementación nativa para iPhone será escrita utilizando el lenguaje Objective-C y las interfaces de programación de aplicaciones (API) para iOS que Apple suministra y a las que da soporte. La implementación de aplicaciones nativas tiene la ventaja de ofrecer la máxima fidelidad con ese dispositivo móvil. Debido a que las API empleadas son de bajo nivel y son específicas para el dispositivo al que está destinada la aplicación, ésta puede beneficiarse plenamente todas las características y servicios del dispositivo. (p.5)

Aplicaciones Híbridas

La implementación de aplicaciones móviles híbridas es una suerte de compromiso entre la implementación nativa y la implementación web pura. Las aplicaciones móviles se escriben utilizando lenguajes y técnicas de programación web estándar, como HTML5 y JavaScript. Sin embargo, la aplicación se empaqueta en un formato instalable nativamente y distribuido a través del mecanismo de la tienda de aplicaciones. Las aplicaciones híbridas están vinculadas a bibliotecas nativas adicionales que permiten a la aplicación acceder a las funciones nativas del dispositivo desde la base de código simple. Debido a que el grueso de una aplicación híbrida es implementado con una tecnología que no es específica de ningún dispositivo concreto, la mayoría de su código puede ser reutilizado en muchos sistemas operativos móviles diferentes, aunque es posible integrar pequeños segmentos de código nativo en la aplicación híbrida. De este modo el desarrollador puede decidir qué parte de la implementación de la aplicación está compuesta por una base de código compartida común y cuál consiste en una personalización específica para el dispositivo. (IBM, 2012, p.5)

2.3 Herramientas para el desarrollo

Hoy en día es común que la mayoría cuente con un dispositivo móvil y lo usen de manera frecuente ya sea para comunicarse, interactuar, vender, comprar, jugar o buscar algo, es decir que muchos de estos comportamientos se manejan sobre una aplicación de dispositivo móvil, que tienen que estar a la vanguardia con novedades y modificaciones para cumplan su funcionalidad para eso utilizamos herramientas para el desarrollo de estas aplicaciones, dependiendo de la finalidad, dispositivo móvil, uso y diseño de la aplicación.

2.3.1 Herramientas más usadas

Se mencionan a continuación algunas de las herramientas más utilizadas para el desarrollo de apps.

- Mobapp Creator
- Appcelerator Titanium
- Good Barber

- Yapp
- jQuery Mobile
- PhoneGap
- Mobincube

2.3.2 Características:

A continuación se desglosan las características de 3 plataformas mencionadas en la investigación de blog interdominios:

- **Mobapp Creator**

Es una plataforma pensada para crear sencillas aplicaciones móviles para pymes. Es una herramienta muy usable. En cuestión de minutos se tendrá la aplicación de tu negocio lista para instalar en las tiendas de iOS y Android. Aunque es ideal para aquellos que no sepan programar, parece un poco cara si se compara con el resto de herramientas.

- **Good Barber**

De similares prestaciones, esta herramienta cuida mucho el diseño final de las apps, pudiendo personalizar hasta el último detalle de tú la aplicación. Tiene precios bastante asequibles, su paquete más económico está en los 16€ mes. En cuatro pasos se tendrá la app lista para subir a los markets de iOS y Android.

- **Yapp**

Se promociona como herramienta gratuita, aunque algunas opciones premium son de pago. Pensada para una gran variedad de negocios y sectores, ha sido utilizada por medios tan reconocidos como Huffington Post, abc news o The New York times. Tiene plantillas que se pueden modificar y añadir módulos y secciones a su gusto. (blog.interdominios, 2018)

Por otra parte en la investigación de BBVA se describen las características de las siguientes herramientas:

- [Appcelerator Titanium](#)

Está creada por la plataforma Appcelerator y es un software idóneo para desarrollar apps móviles similares a las nativas de los sistemas operativos móviles. Emplea JavaScript y se encarga de traducir automáticamente la programación al resto de sistemas. Además, es muy sencilla y no es necesario ser un experto en programación para dominarla, ya que su interfaz muy intuitiva.

- [jQuery Mobile](#)

Herramienta basada en un framework que, con el uso de HTML5 optimizado para móviles táctiles, permite la adaptación a los distintos aparatos y tamaños de las pantallas.

De uso sencillo para personas acostumbradas a trabajar con HTML, contiene muy buena documentación que facilita aún más su uso. (BBVA, 2018)

- [PhoneGap](#)

Reutiliza las habilidades de desarrollo web existentes para crear rápidamente aplicaciones híbridas creadas con HTML, CSS y JavaScript. Se pueden crear experiencias para múltiples plataformas con una base de código única para que se pueda llegar a su audiencia sin importar su dispositivo. (BBVA, 2018)

- [Mobincube](#)

Se trata de una de las herramientas más completas del mercado para crear apps sin necesidad de saber programar. Ofrece un servicio muy completo de asistencia paso a paso para neófitos en el campo de la programación, con una buena galería de plantillas prediseñadas para diferentes contenidos. La interfaz ofrece un grado alto de libertad para crear la imagen corporativa de la aplicación. Y es que, es bastante intuitiva y práctica, y ofrece además la posibilidad de exportar nuestro proyecto a las principales plataformas móviles como iOS, Android, BlackBerry o Windows Phone. (Perez, 2016)

2.3.3 Ventajas y desventajas

Enseguida se incluyen ventajas y desventajas de algunas herramientas ya mencionadas.

Mobapp Creator

Ventajas:

Mobapp Creator es una potente plataforma de creación y administración de aplicaciones móviles. En pocos pasos, a través de un entorno fácil e intuitivo, le permite crear increíbles aplicaciones para Android de manera rápida, económica y sin necesidad de tener conocimientos técnicos o de programación.

Podrá incluir una gran cantidad de funciones a su aplicación tales como: Catálogo de productos, Agenda de eventos, Sucursales o puntos de interés geo-localizados, radio online, videos, Música, carrito de compra de sus productos publicados en MercadoLibre, notificaciones Push, contactos vía texto email o SMS y mucho más.

Desventajas:

- Limita subir fotografías de alta resolución

Appcelerator Titanium

Ventajas:

- Puede crear aplicaciones de iPhone usando Javascript muy simple.
- Cuenta con servicios en la nube y posibilita desarrollar apps interconectadas con el software y el hardware, permitiendo el uso del micro, la cámara o el GPS. Está disponible para iOS, Android y Blackberry, y las aplicaciones desarrolladas con Appcelerator Titanium permiten los avances tecnológicos más innovadores en el mundo de las aplicaciones móviles como la geolocalización o la realidad aumentada.

Desventajas:

- Apple ha rechazado algunas aplicaciones de Titanium debido a llamadas API privadas, pero Appcelerator no ha respondido a las requestes de ayuda, ni ha actualizado su SDK.
- Se usan "Widgets nativos", pero solo nominalmente: hay una capa de lógica y abstracción entre ellos y su código; y esta capa cambia su comportamiento y networkinguce su velocidad. La diferencia es visible en las aplicaciones de Showcase.
- Appcelerator no es verdadero código abierto: no aceptan contribuciones de la comunidad: el proyecto titanium_mobile en github tiene una larga list de requestes de extracción abiertas. (Berry, 2017)

Good Barber

Ventajas:

- No es necesario disponer de ningún conocimiento de programación. Además, según configuras tu diseño puedes ver el resultado en tiempo real en tu dispositivo.
- Es fácil conseguir diseños hermosos combinando todos los elementos que Good Barber pone a nuestra disposición.
- La organización de los contenidos dentro de esta herramienta es perfecta.
- Ofrece la posibilidad de crear contenido nuevo con su propio sistema gestor de contenido (CMS).
- Otra característica interesante es la posibilidad de conectar fácilmente tu aplicación con otros servicios externos como WordPress, Instagram, Flickr, Picasa, YouTube, Vimeo, Facebook, Twitter, SoundCloud... y más. Así podrás añadir fotos, vídeos, artículos y casi cualquier cosa que necesites.
- Las aplicaciones son nativas para Android e iPhone, además de la versión web HTML5, con el fin de lograr la mejor experiencia de uso.
- Podrás publicar las apps en sus tiendas respectivas bajo tu cuenta de desarrollador y así dar visibilidad a tu marca.

- Es posible consultar estadísticas sobre el uso que hacen los usuarios y enviarles notificaciones push.
- Si necesitas ayuda siempre puedes acudir al servicio técnico, en el idioma que necesites.

Desventajas:

- Los dos planes más básicos no cubren la creación de la app para tablets.
- Aunque el manejo es intuitivo, puede ser útil tener nociones de diseño. A pesar de todas las ayudas, algunos usuarios pueden tener dificultades para crear composiciones agradables. Sin embargo, desde GoodBarber nos confirman que están desarrollando tutoriales y webinars para ayudar a los clientes y mejorar este punto.
- La aplicación ofrece un grado de personalización aceptable con más de 50 plantillas, más de 600 fuentes gratuitas de Google y 350 iconos. Lograrás un diseño personal, sin embargo, no obtendrás un diseño exclusivo. Si esto es lo que estás buscando quizá sea mejor opción contratar los Settings API de GoodBarber, que están más enfocados para desarrolladores pero que sin duda te ayudarán a conseguir un diseño único.
- A tener en cuenta, si decides probar el servicio de GoodBarber gratis has de saber que perderás el proyecto si tras los 30 días no contratas alguno de los planes. (Martín, 2014).

jQuery Mobile:

Ventajas:

- Incluye, listos para usar, elementos como botones, barras de herramientas, formularios, listas y tipografías especialmente optimizadas y estilizadas para aplicaciones móviles. Además, cuenta con un sistema de bloques ideal para construir plantillas.
- Nos permite construir aplicaciones aptas para todo tipo de plataformas casi sin esfuerzo, evitándonos preocupaciones por problemas de compatibilidad.

- Es muy fácil de aprender y utilizar. Si se tienen adecuados conocimientos de HTML y CSS, se pueden construir aplicaciones robustas en muy poco tiempo. El sitio web de jQuery cuenta con abundante documentación para aprender.
- Tiene soporte para Ajax, una tecnología para crear aplicaciones dinámicas que se ejecuten del lado cliente.
- No requiere del uso de programas especiales, a diferencia de otras tecnologías, como Adobe Flash, que exigen una aplicación para desarrollar sobre ellas.

Desventajas:

- Las funciones que ofrece son muchas, pero resultan difíciles de personalizar. Su aspecto visual es estandarizado y no se integra con el de la plataforma. En algunos casos, no queda otra opción que usar JavaScript simple para adaptar la aplicación a nuestras necesidades.
- Como es necesario invocar a un archivo para utilizar sus funciones, ralentiza levemente la carga de la página.
- Su manejo de CSS suele resultar innecesariamente complejo. A veces cuesta saber qué clases utilizar.
- No existen muchas plantillas prediseñadas sobre las cuales empezar a construir nuestra aplicación. (factory, 2013)

PhoneGap

Ventajas:

- Facilidad. Si conocemos lenguajes Web (especialmente JavaScript), desarrollar una aplicación con PhoneGap nos resultará mucho más fácil que hacerlo a través de los SDK asociados a cada plataforma.
- Velocidad de desarrollo. Con PhoneGap, codificamos la aplicación una sola vez y la adaptamos a múltiples plataformas, en vez de escribir una aplicación diferente para cada una.

- Aplicación nativa. Nuestra aplicación tendrá todas las ventajas de las aplicaciones nativas.
- Libre y gratuito. PhoneGap es open source y se puede utilizar sin costo para una primera aplicación.
- Extensible. Existen muchos plugins para extender las funcionalidades de PhoneGap y acceder a características adicionales del dispositivo.

Desventajas:

- Malas prácticas. Muchos desarrolladores web se acostumbran a crear aplicaciones nativas con PhoneGap, sin preocuparse por aprender a utilizar el lenguaje propio de cada plataforma. Así, no están en condiciones de desarrollar aplicaciones puramente nativas cuando realmente es la mejor opción.
- Mal rendimiento. Muchos desarrolladores de PhoneGap descubren que sus aplicaciones tardan demasiado en cargar. Esto puede deberse a la pesada estructura del framework y la necesidad de usar JavaScript para implementar efectos visuales complejos. Las imágenes también influyen considerablemente. Por eso, puede no ser una buena opción para desarrollar videojuegos.
- Limitaciones. PhoneGap no permite manipular las características del dispositivo con tanta libertad como el SDK correspondiente. Esto puede ser un problema si la aplicación a desarrollar tiene una alta complejidad.
- Inconsistencias. Cada sistema operativo tiene su propio diseño. Y una aplicación nativa debería integrarse visualmente con el sistema operativo donde se ejecuta. Pero esto es muy difícil cuando la interfaz es la misma para todas las plataformas. (factory, 2013)

2.3.4 Herramienta seleccionada

La elección de la tecnología de implementación de un proyecto móvil afecta a las demás decisiones relacionadas con el desarrollo de la aplicación. Puede limitar las opciones en cuanto a herramientas de desarrollo e influirá probablemente en los roles y la estructura del equipo, así como en el modo de probar y verificar la aplicación y en la forma en la que es distribuida y suministrada al usuario. Por lo tanto, la elección de un método de implementación para una aplicación móvil es una decisión inicial que debe tomarse con sumo cuidado. (IBM, 2012, p.4)

Con base a las ventajas y desventajas analizadas en la sección previa se estableció que Mobapp Creator es la herramienta adecuada para la realización del proyecto debido a su fácil manejo, sin necesidad de conocimiento técnico y al rápido acceso para editar y administrar el diseño. Permitiendo colocar iconos, color, fondos, tipografía y fotografías adecuadas para una buena estética visual y que permite una fácil navegación e interfaz.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3.1 Metodología

La presente investigación es una metodología mixta, combinando métodos cualitativos y cuantitativos de investigación. Como argumenta Benavent las metodologías mixtas se están utilizando cada vez más porque son complementarias, y adicionalmente generan y verifican teorías, amplían la confianza, validez y comprensión de los resultados. (Benavent, 2013)

Sin embargo, es posible establecer en forma general algunos puntos en contacto entre ambos:

- Se basan en observaciones y evaluaciones del fenómeno.
- Se llevan a conclusiones como resultado de esas observaciones y evaluaciones.
- De alguna forma más o menos fundamentada, demuestran el grado de realidad de las conclusiones arribadas.
- Comprueban las conclusiones arribadas y hasta son capaces de generar nuevas fundamentaciones, basándose en las tendencias encontradas. (León, 2004, p.10)

En este trabajo se realizarán encuestas como método cualitativo y para comprobar la posible hipótesis de la investigación como método cuantitativo se le dará valor a los posibles resultados de las encuestas a realizar para responder pregunta de investigación que se formulan en los objetivos.

Por tanto, en esta investigación se utiliza un enfoque mixto ya que se aplicarán dos técnicas por separado, en primera instancia realizando una encuesta para saber las opiniones y los resultados de usuarios de sitios de comida, y en segunda instancia una encuesta donde se otorgara un valor en escalas medibles para obtener porcentajes de usabilidad y satisfacción de los usuarios del prototipo de la app.

3.1.1 Tipo de Investigación

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Buscando extraer propiedades esenciales para obtener mejores resultados para la investigación. (León, 2004, p.20).

La presente investigación es descriptiva debido a que se recolectarán datos sobre grupo de personas que les guste salir a comer y con esto se efectuarán resultados para especificar características para establecer con facilidad algunas secciones de la app.

3.1.2 Alcance de la investigación

El alcance que pretende esta investigación es para personas que habitan en Ciudad Juárez Chihuahua, México de edades entre los 18 a 35 años de ambos sexos, en particular estudiantes del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

3.1.3 Diseño de la Investigación

León defiende que al seleccionar un diseño de investigación significa trazar un plan estratégico para responder a las preguntas de investigación planteadas al inicio. (León, 2004, p.26)

También añade que el diseño no experimental de investigación. Es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo. (p.27)

Su criterio de clasificación es Trasversal. Recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (p.27).

3.1.4 Muestra u objeto de estudio.

Se seleccionó una muestra de estudiantes de entre 18 a 35 años de edad del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), para determinar qué tan funcional puede ser una aplicación de sitios de comida en su rutina. El tipo de muestra es aleatoria debido a que se seleccionará al azar, la aplicación de las encuestas será 30 personas.

3.1.5 Instrumento (s) de recolección de datos

El instrumento de recolección será una encuesta, la cual puede verse a detalle en el Anexo 2. La encuesta aplicada tiene el objetivo de determinar algunos puntos importantes sobre los sitios de comida y los usuarios de estos sitios, como por ejemplo: el tiempo de búsqueda, lo que buscan en un sitio de comida, el medio en donde buscan, si están interesados en una app que les faciliten la búsqueda de sitios de comida y con base a los resultados de la muestra crear un proyecto funcional contemplando las necesidades de los usuarios. Las gráficas de los resultados se encuentran en el Anexo 3.

3.2 Plan Metodológico

El plan metodológico se dividirá en cuatro etapas para la elaboración de la propuesta con el fin de llevar un proceso ordenado.

3.2.1 ETAPA 1 GESTIÓN DEL DISEÑO

- Búsqueda de herramientas adecuada para la elaboración del prototipo de la app.
- Búsqueda de imágenes libre de derecho de autor para su uso legal.

3.2.2 ETAPA 2 DISEÑO

- Elección de las secciones del prototipo de la app
- Creación de las vistas de baja fidelidad (wireframes)
- Creación de hoja de ruta
- Desarrollo de contenido

- Creación de identidad

3.2.3 ETAPA 3 IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO

- Implementación de cada sección y su contenido en la herramienta seleccionada
- Implementación de diseño

3.2.4 ETAPA 4 RESULTADOS

- Resultados de la funcionalidad del prototipo de la app
- Correcciones del prototipo la app

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.1 ETAPA 1 GESTIÓN DEL DISEÑO

4.1.2 Búsqueda de herramientas para la elaboración del prototipo de la app.

Se llevó a cabo la investigación para la búsqueda de herramientas para la creación del prototipo de la aplicación, obteniendo como resultado las siguientes herramientas: Mobapp Creator, Appcelerator Titanium, Good Barber, Yapp, jQuery Mobile, PhoneGap, Mobincube.

4.1.3 Búsqueda de imágenes libres de derechos de autor para su uso legal

Tomando en cuenta que al momento de crear el prototipo de la aplicación se hace presente la utilización de imágenes, se realizó la búsqueda imágenes que poseen los permisos necesarios del autor, utilizando los sitios web como pexels.com y pixabay.com

A continuación, se describirá el proceso de desarrollo para la creación del prototipo de la app de sitios de comida de Ciudad Juárez.

4.2 Establecer secciones de la App:

Conforme a la encuesta inicial aplicada a una muestra de 50 personas estudiantes de la UACJ, con el fin de validar las categorías del prototipo de la aplicación en donde se les cuestiono lo prioritario para una estancia en un sitio de comida y que tan útil sería. Con base a estos resultados (ver en anexo 3) se consideró que las secciones de más interés para las personas encuestadas fueron: la calificación, ubicación y reseña del lugar de comida. Con la calificación se pretende que el usuario tenga una idea del servicio y calidad del lugar, entendiendo que entre menos calificación menor satisfacción. También se propuso la sección de reseña del porqué de la calificación obtenida. Una de las secciones más importantes en muchas aplicaciones es también la de ubicación, para una fácil búsqueda de sitio.

Por tanto, el prototipo de la aplicación propuesta cuenta con las secciones de:

- Quienes somos
- Restaurantes
- Comida rápida
- Comida extranjera
- Mariscos
- Orgánicos
- Antojitos

4.2.1 Propuestas de las vistas de baja fidelidad o wireframes

Se realizaron bocetos de la estructura del prototipo de la app

4.2.2 Bocetos

La creación de bocetos del prototipo de la aplicación se hizo con el fin de determinar la identidad, a continuación se describen cada uno de ellos. Se puede observar en la figura 1a en primer lugar la vista principal del prototipo de la app, en donde en primera instancia se ve el logotipo. Enseguida se muestran las categorías de los sitios de comida, y una de las secciones de la app “Quienes somos”, con un breve texto explicativo, como se muestra en la figura 1b, en seguida se observa unos cuadros que representan la galería de fotografías de las clasificaciones de los sitios de comida, ver en la figura 1c. En otra vista se puede observar la información detalla del sitio de comida seleccionado como se muestra en la figura 1d, y por último se muestra el logotipo principal del restaurante y en la parte inferior se encuentra la calificación, seguida de la reseña de los usuarios y al final la ubicación, figura 1e.

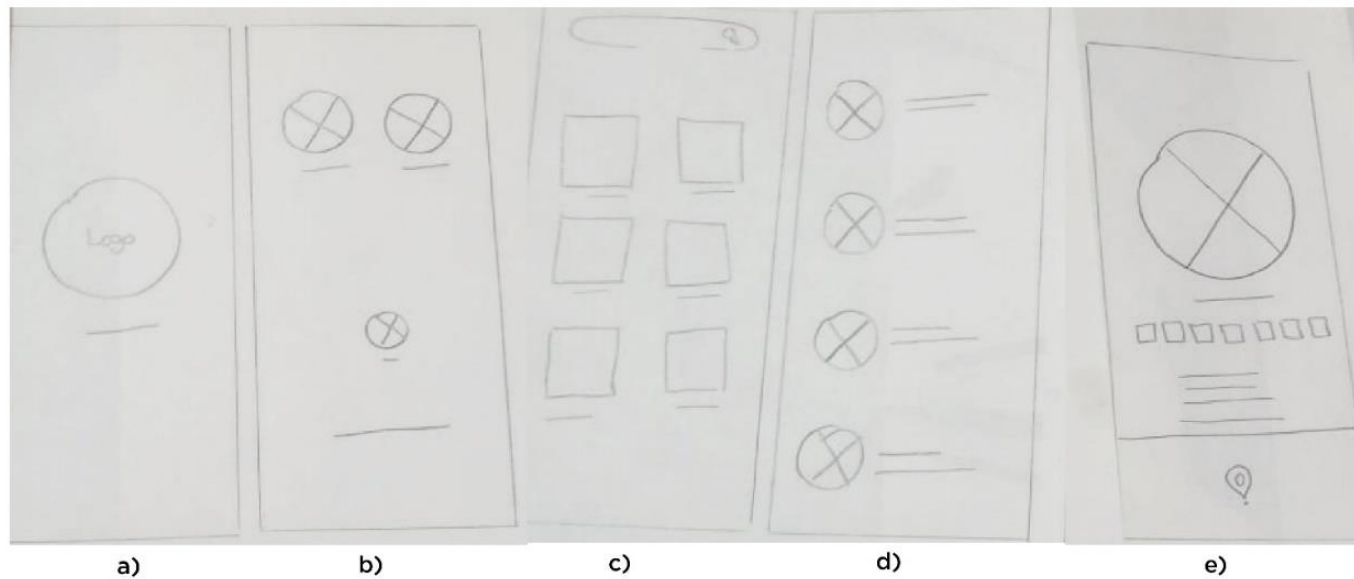


Figura 1. Bocetos del prototipo de la app.

4.2.3 Vista de baja fidelidad

Se realizaron las vistas de baja fidelidad con relación a los bocetos previamente diseñados (ver figura 1), lo anterior para conocer la estructura interna del prototipo de la app con la finalidad de facilitar el desarrollo y creación del diseño y tener una guía visual para el ordenamiento del contenido, obteniendo como resultado las vistas de baja fidelidad que se muestran en la figura 2, las cuales están en correspondencia con los bocetos previos.

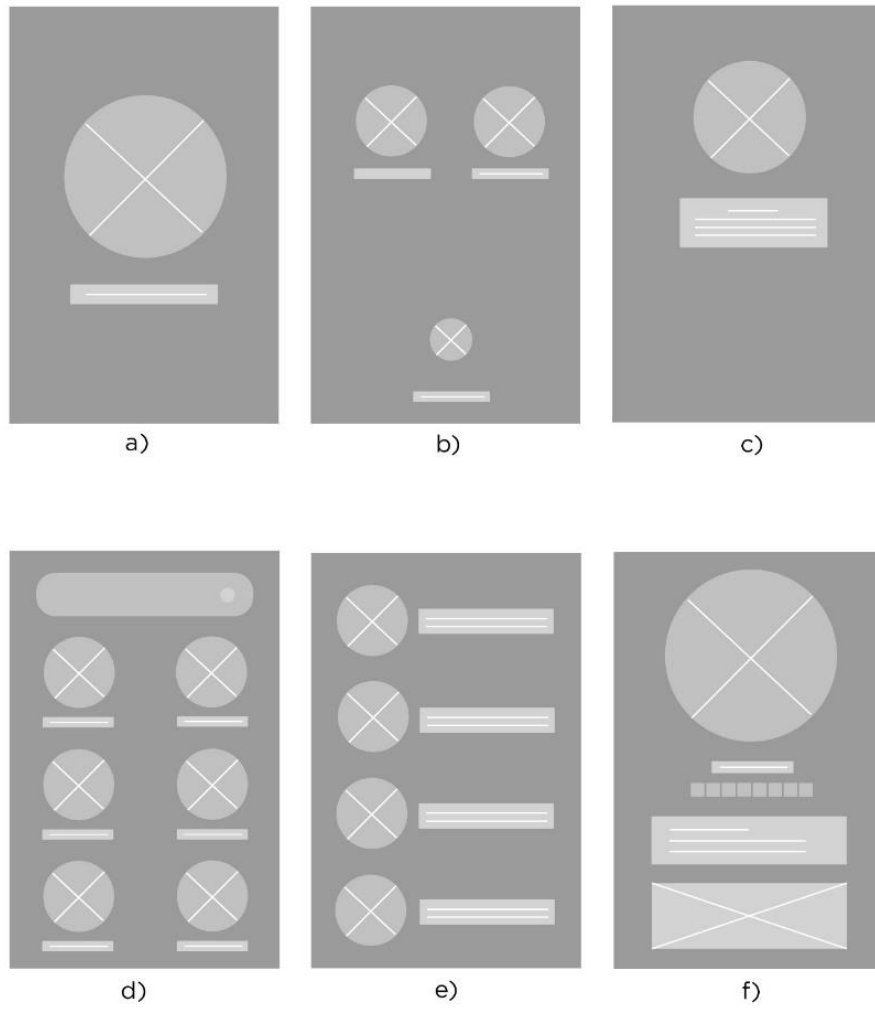


Figura 2. Vista de baja fidelidad.

4.2.4 Creación de hoja de ruta

A continuación, se expone una hoja de ruta en donde se puede visualizar cómo se enlazan las pantallas entre sí y cómo los usuarios podrán navegar en el prototipo propuesto (ver figura 3).

Creación de hoja de ruta:

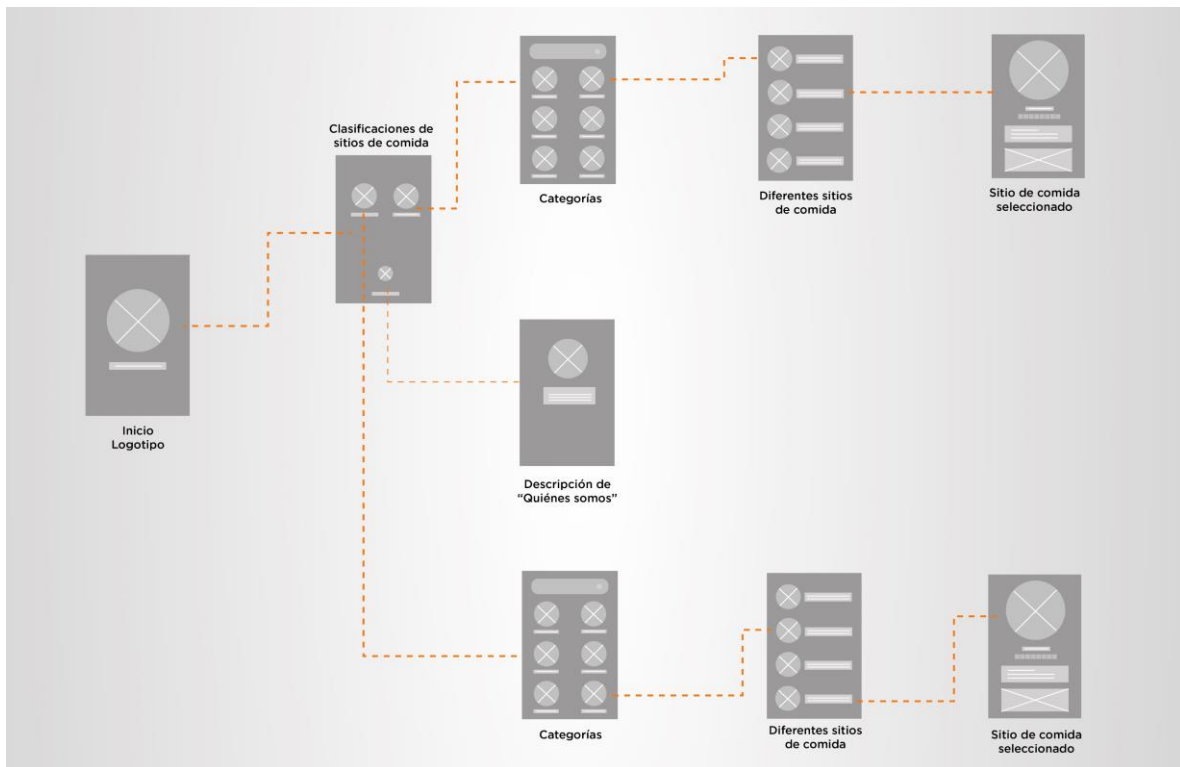


Figura 3. Hoja de ruta.

4.2.5 Desarrollo de contenido

En esta sección se plantea el contenido del prototipo de la app, desglosando el contenido de cada sección.

Pantalla Principal

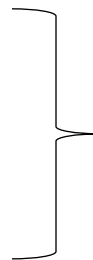
1. Logotipo centrado en la parte superior.
2. En la parte inferior se localizan las siguientes categorías, se puede elegir entre:
 - ¿Quiénes somos?
 - Restaurantes
 - Comida Rápida
 - Comida Extranjera
 - Orgánico
 - Mariscos
 - Antojitos

Al elegir la categoría de ¿Quiénes somos? Se encuentra:

- Ver más sobre ¡Arre P Acá!
- Con ¡Arre P Acá! El tema de ir a un sitio de comida y estar indeciso ¡está resuelto! Buscando en la aplicación cualquier sitio de comida que sea de tu agrado.

Al elegir categoría de Restaurantes:

- Las cazuelas
- Taquería Aaajiji
- La Numero 4 Chihuahua
- Tinto Cocina libre
- El Divisadero Steak House
- El Callejón de la Mayora.

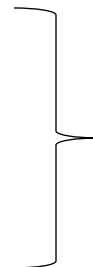


En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

Al elegir categoría de Comida Rápida:

- 350 grados
- Netoven's pizza
- Valerio's pizza by Leah's
- Patán Burgers

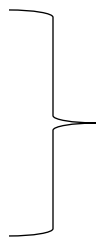


En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

Al elegir categoría de Comida Extranjera:

- Suchilito
- Muzza
- Las espadas Brasilia Stakhouse
- Picanhas y Grill.

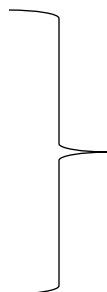


En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

Al elegir categoría de Mariscos:

- Contra mar
- Jade
- Taco Fish
- Mar Pacifico
- Mariscos wassa
- Playa bichis
- Arcos.

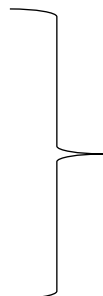


En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

Al elegir categoría de Orgánicos

- Gula
- Leguro vegan
- La refeneria
- El remedio
- Juwich
- La hoja verde
- Holistika

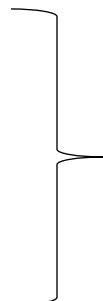


En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

Al elegir categoría de Antojitos

- Elotelandía
- Café único
- Amapola pastry shop
- Homai
- El punto-clamatos y ceviches
- Los tres Garcias



En donde se encontrará:

- La calificación
- descripción del sitio
- galería
- Deja tu comentario

4.2.6 Creación de identidad

En esta sección se describe el proceso de la creación de la identidad.

4.2.7 Bocetos y elección de logotipo

Se proposieron algunas ideas para la identidad del prototipo de la aplicación, en la figura 4 se pueden apreciar ciertos de los elementos contemplados.

Teniendo en claro el concepto de comida se colocó un globo de dialogo que representa la comunicación que pretende la app (ver figura 4a). Después se muestran las formas de un tenedor y un cubierto con la ley de Gestalt de figura fondo (ver figura 4b). En la siguiente propuesta se colocó el icono de búsqueda, complementando la idea con un gorro de chef en la parte superior derecha del icono, que se muestra en la figura 4c. Siguiendo la misma idea de diseño, se utilizó los mismos elementos, el icono de búsqueda se combinó con las formas de un tenedor y cubierto en conjunto, representado así una búsqueda de sitios de comida. Como se muestra en la figura 4d.

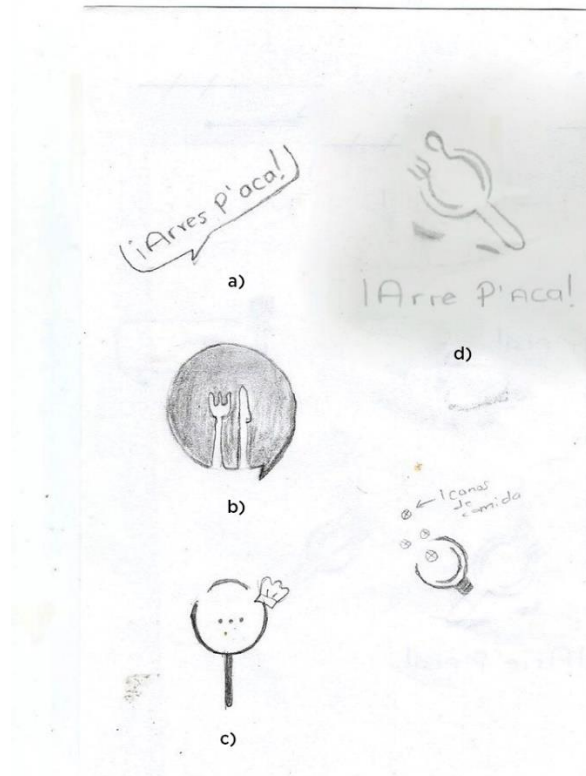


Figura 4. Bocetos de la Identidad

4.2.8 Desarrollo de la identidad

Para la creación del logotipo de la aplicación se manejó una forma de cuchara y tenedor haciendo referencia a la comida, entorno a éstos se colocó un círculo haciendo referencia a una lupa con el cual asociamos la búsqueda como se muestra en la figura 5a. Colocando fondos y tonos en color naranja en el que trasmite accesibilidad, este color tiene el poder de activar nuestro organismo lo cual nos ocasiona la sensación de hambre, un color muy utilizado en sitios de comida ver en la figura 5b. Para la tipografía se utilizó la fuente Dream Orphas una tipografía de palo seco, para una rápida comprensión (ver en la figura 5 c).

El nombre que se utilizó fue “¡Arre P’ Acá!” es una frase típica de los habitantes de Ciudad Juárez, pensando en el prototipo de la aplicación es totalmente de esta Ciudad se requirió pensar en lo más común en la misma. El “Arre” es una palabra común que se utiliza en todo momento y se refiere a la afirmación o hacer notar un acuerdo e inicio de una actividad, así mismo el “P’ Acá” es un expresión inapropiada del adverbio “acá” que indica de forma poca precisa el lugar en el que está la persona que habla un lugar próximo a él.



Figura 5. Creación de la identidad

4.3 Etapa 3. Implementación

En esta sección se describe el desarrollo del contenido del prototipo de la app.

4.3.1 Implementación de cada sección

El diseño del prototipo de la aplicación creada puede observarse en la figura 6, en la vista principal se muestra el logotipo de ¡Arre p' acá! centrado y en la parte inferior se encuentran las primeras secciones de categorías de sitios de comida: “¿Quiénes somos?”, Restaurantes, Comida rápida y Comida extranjera como se muestra en la figura 6a. En la segunda vista figura 6b se encuentran las siguientes categorías: Mariscos, Orgánicos y Antojitos.

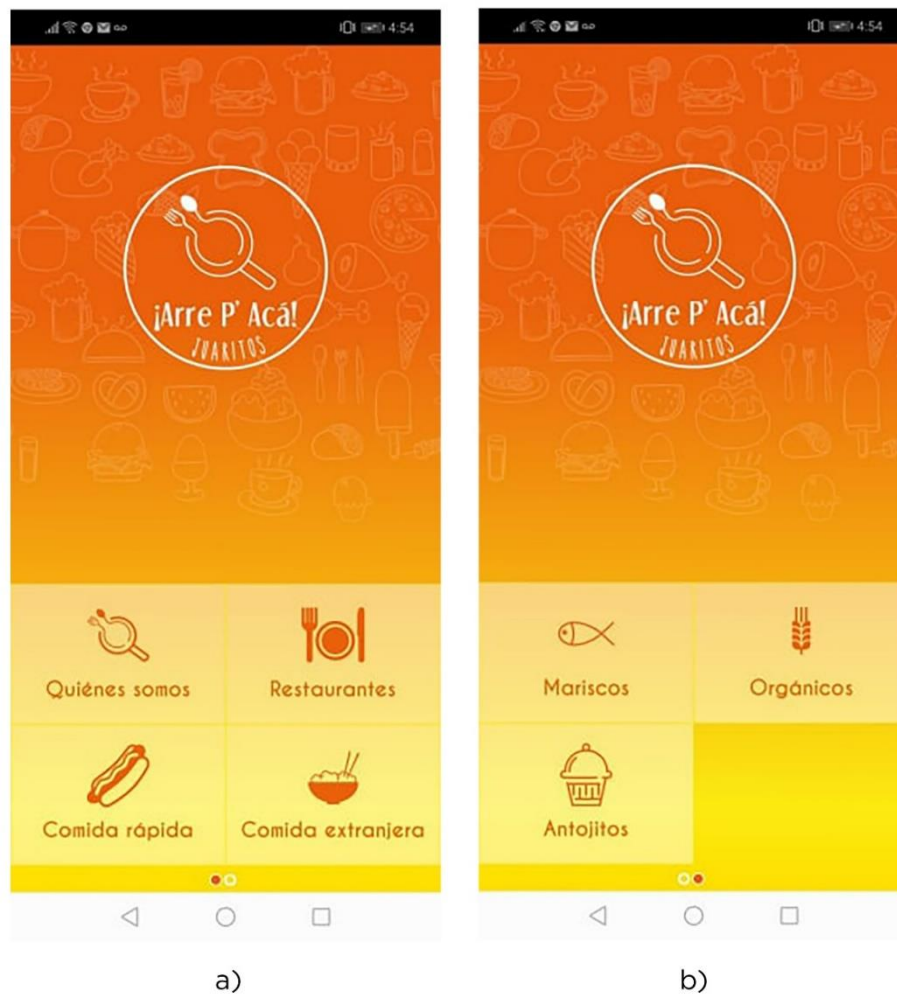
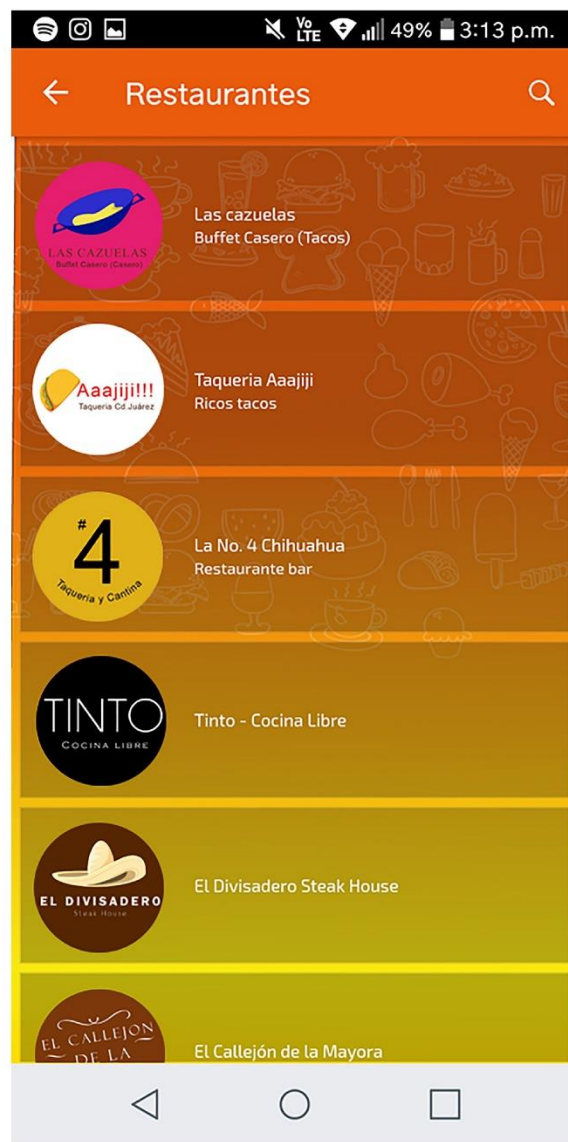


Figura 6. Categorías de la app

La sección ¿Quiénes somos?, con una breve explicación sobre la app ¡Arre p' acá!, se muestra en la figura 7a. La categoría de restaurantes donde se muestran alrededor de 7 sitios de comida que se clasifica en restaurantes conocidos de la ciudad, se muestra en la figura 7b.



a)



b)

Figura 7. Categorías: ¿Quiénes somos? y Restaurantes.

Se incluyen las imágenes de la categoría de comida rápida y la de comida extranjera, en la figura 8a se muestran 4 sitios de comida rápida entre ellos: 350 grados, Netoven's pizza, Valerio's pizza by Leah's y Patán Burgers. En la figura 8b se muestran los sitios de comida extranjeras como: la Muzza, Las espadas brazilian Steakhouse, Picanhas Grill y Sushilito.

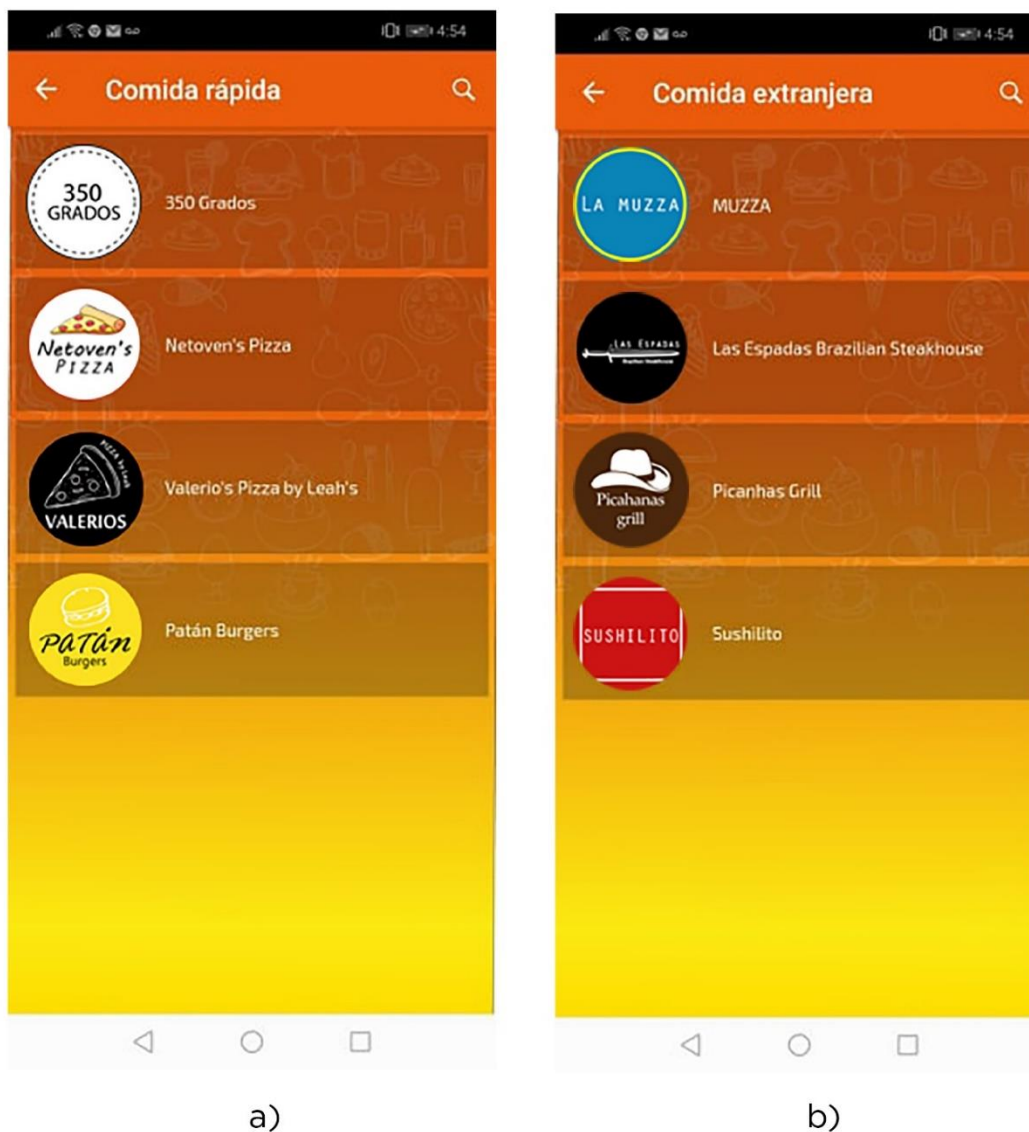


Figura 8. Categorías de comida rápida y comida extranjera.

Así mismo agregaron las categorías de Mariscos y Orgánicos, en la figura 9a se muestran 6 sitios de comida de mariscos entre ellos: Los Arcos, Mar de pacifico, Jade, Contra el mar, Mariscos Wazza y Playa bichis. En la figura 9b se muestran los sitios de comida orgánica como: La Gula, Leguru Vegan, La refinería, El remedio, Juwich y la Hoja verde.

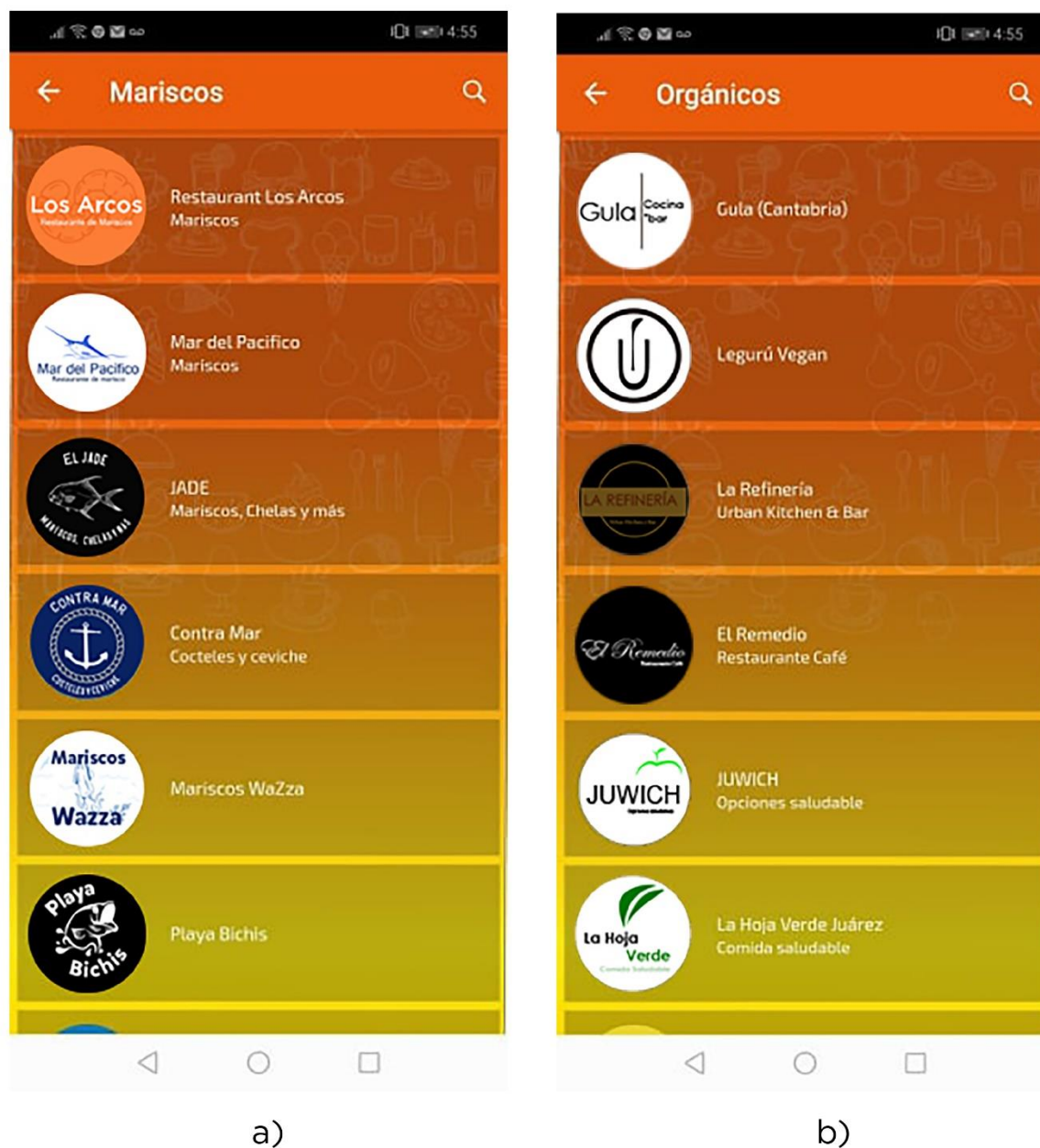


Figura 9. Categorías de Mariscos y Orgánicos.

La última categoría de la app es: Antojitos en donde se encontrará Café Único, Amapola Shop, Homai, Elotelandia, El Punto y Los 3 garcias (ver figura 10).



Figura 10. Categoría de Antojitos.

A continuación, se expone la vista de un sitio de comida indicado, en este caso el Café único, con una calificación de 5 estrellas obtenidas, una breve descripción, una galería del establecimiento y algunos de sus productos, posteriormente un espacio para dejar un comentario y en la parte inferior se encuentra la ubicación del lugar (ver figura 11).



Figura 11. Vista de galería, comentarios y ubicación de sitios de comida.

Por último y lo más importante de este prototipo de la app es la sección de calificación y comentarios, (ver figura 12) que se encuentra en cada sitio que se seleccione, con base a ello los usuarios podrán ver la calificación, comentarios y experiencias de otras personas que han visitado el lugar previamente, y así con dicho conocimiento del sitio de comida el usuario podrá tomar una correcta decisión para elegir un establecimiento adecuado.



Figura 12. Vista de comentarios

4.3.2 Implementación de diseño

En esta sección se añade la implementación del diseño de la aplicación desarrollando los fondos de las vistas.

Se presenta el degrado del fondo realizado, añadiendo elementos icónicos representando alimentos de diferentes categorías (ver figura 13).

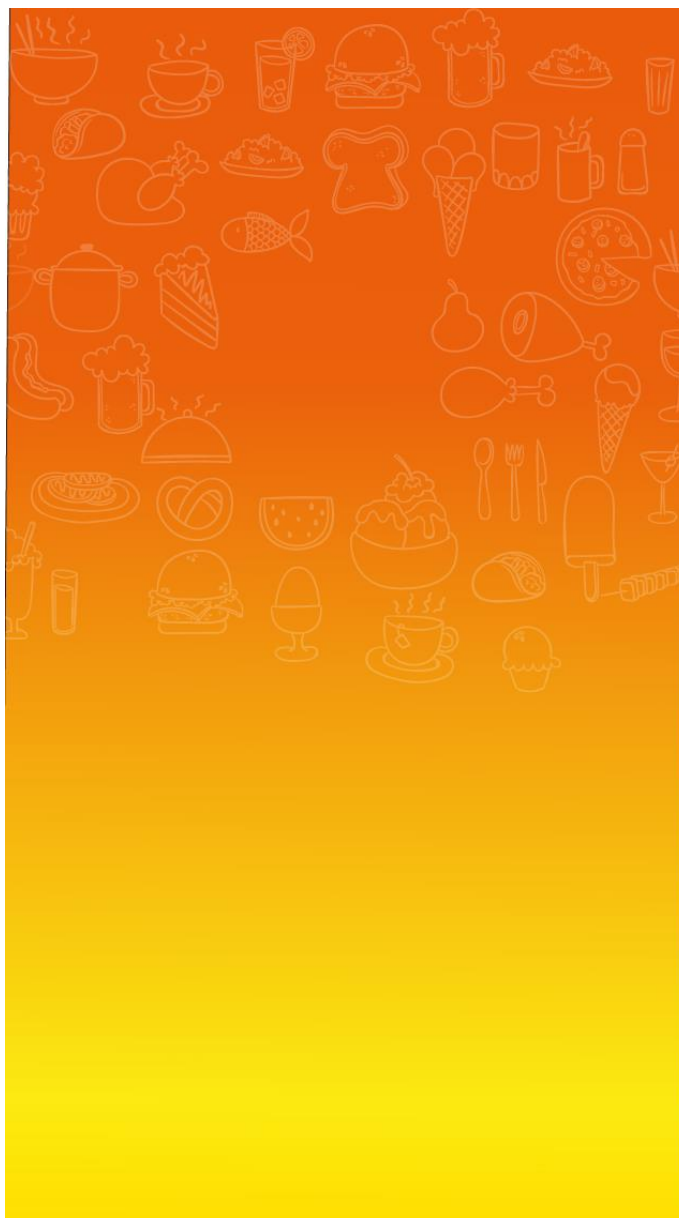


Figura 13. Diseño de fondo de la app.

CAPÍTULO V RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1 RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos de las pruebas de usabilidad aplicadas.

5.2 Pruebas de usabilidad

Las pruebas de usabilidad del prototipo de la aplicación propuesta se aplicaron a 30 personas estudiantes de la UACJ. Las pruebas consistían en dos objetivos inmediatos y 8 objetivos cruciales los cuales están descritos a continuación.

Objetivos inmediatos: Tareas a realizar de una forma específica e inmediata las cuales fueron:

- a) Seleccionar una categoría de sitio de comida.
- b) Busca la descripción de quiénes somos.

Las métricas de usabilidad utilizadas fueron 3: exactitud, tiempo y satisfacción.

Los resultados de la métrica de exactitud se presenta en la tabla 2, en donde se muestran las tareas inmediatas, en la figura 13 pueden observarse los resultados graficados de la tabla 2.

Tabla 2. Porcentaje de tareas inmediatas completadas

Usuarios  	Porcentaje de tareas de Inmediatas completadas
1	100%
2	100%
3	100%
4	100%
5	100%
6	100%
7	100%
8	100%
9	100%
10	100%
11	100%
12	100%
13	100%
14	100%
15	100%
16	100%
17	100%
18	100%
19	100%
20	100%
21	100%
22	100%
23	100%
24	100%
25	100%
26	100%
27	100%
28	100%
29	100%
30	100%

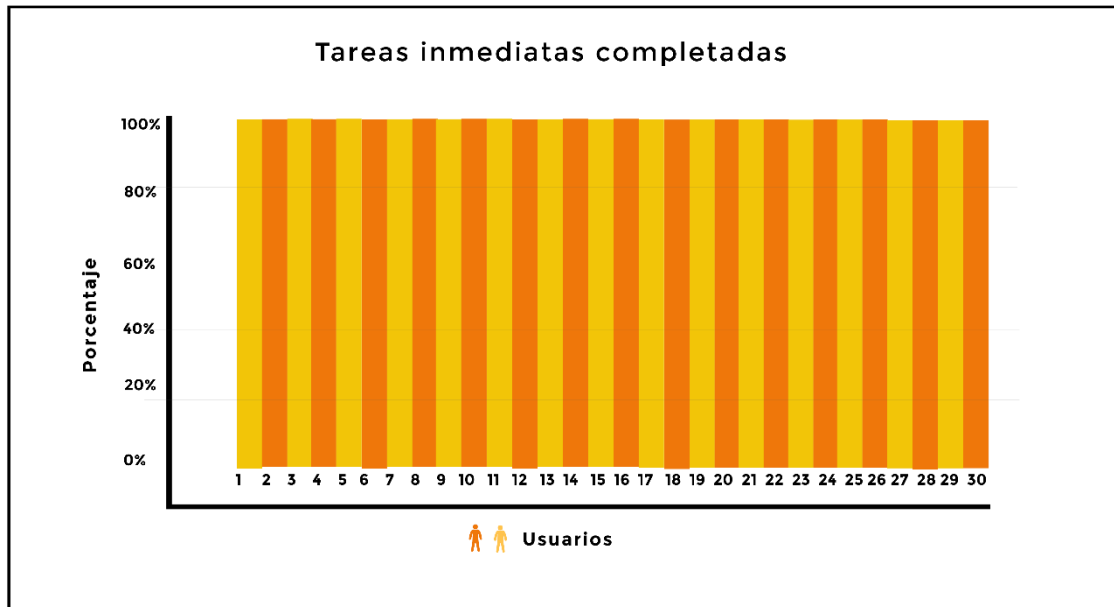


Figura 14. Gráfica de tareas inmediatas completadas.

También se realizaron las tareas cruciales dando pasos a seguir al usuario con el fin de interactuar con el prototipo de la app.

Para concretar la funcionalidad del prototipo la app se asignaron tareas más específicas como:

Objetivos cruciales.

1. Busca la categoría de antojitos.
2. Busca los comentarios del sitio de comida de Holistika.
3. Identifica la dirección del restaurante Las cazuelas.
4. Busca el sitio de comida de Taco fish.
5. Encuentra un sitio de comida donde vendan elotes preparados.
6. Encuentra un sitio de comida donde vendan hamburguesas.
7. Cuantos sitios de comida son en la categoría de comida extranjera.

8. Busca los comentarios del sitio de comida de café único.

Se asignaron tareas más complejas como la búsqueda de las categorías, identificar un sitio de comida o encontrar los comentarios de un sitio en específico concretando una fácil interacción con el usuario. Los resultados se muestran en la tabla 3, graficados en la figura 15.

Tabla 3. Porcentaje de tareas cruciales completadas.

Usuarios 	Porcentajes de tareas cruciales completadas
1	90%
2	100%
3	90%
4	100%
5	100%
6	100%
7	100%
8	80%
9	80%
10	90%
11	80%
12	80%
13	90%
14	100%
15	100%
16	90%
17	80%
18	100%
19	90%
20	80%
21	100%
22	90%
23	90%
24	40%
25	90%
26	100%
27	100%
28	100%
29	100%
30	100%

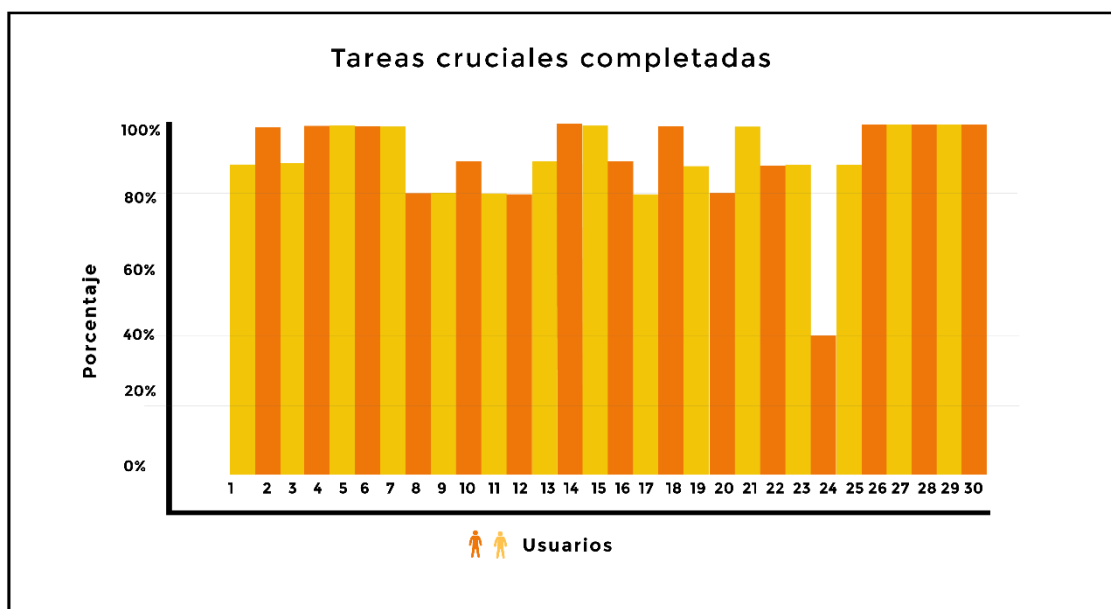


Figura 16. Grafica de tareas cruciales completadas.

Para realizar la métrica de tiempo se determinó el tiempo en segundos de cada usuario al realizar las tareas asignadas observando la agilidad de la mayoría de los usuarios al interactuar con el prototipo de la aplicación desarrollada. Se obtuvieron los resultados mostrados en la tabla 4.

Tabla 4. Tiempo promedio en segundos para realizar cada tarea

Usuarios  Tareas 	a)	b)	1	2	3	4	5	6	7	8
Usuario 1	2	3	2	50	10	7	4	8	3	4
Usuario 2	6	2	3	10	5	11	9	4	3	2
Usuario 3	5	2	3	32	8	8	5	5	3	5
Usuario 4	7	2	3	10	5	3	5	3	2	10
Usuario 5	7	2	4	13	6	4	10	3	2	3
Usuario 6	15	2	2	2	2	15	3	3	3	10
Usuario 7	30	2	2	10	6	7	5	6	4	12
Usuario 8	3	2	5	15	19	12	5	10	6	6
Usuario 9	3	4	6	13	17	8	4	3	3	5
Usuario 10	2	2	6	25	4	12	8	8	4	8
Usuario 11	3	1	4	12	15	22	26	8	1	7
Usuario 12	3	2	4	45	10	35	16	7	4	6
Usuario 13	3	18	4	11	4	30	5	5	5	10
Usuario 14	5	2	11	8	5	10	5	2	2	15
Usuario 15	2	4	3	12	7	11	8	8	3	5
Usuario 16	3	6	3	28	3	12	10	2	6	9
Usuario 17	12	2	17	30	5	10	15	12	34	9
Usuario 18	2	10	15	10	5	6	10	8	5	3
Usuario 19	3	2	10	15	7	30	5	12	10	14
Usuario 20	16	2	4	50	3	5	6	16	3	10
Usuario 21	2	2	3	2	3	2	13	3	5	6
Usuario 22	4	1	10	25	20	9	4	8	3	10
Usuario 23	2	2	10	13	6	8	50	10	17	5
Usuario 24	8	2	60	50	30	45	50	3	8	14
Usuario 25	3	5	8	6	8	40	3	4	8	55
Usuario 26	2	2	2	3	10	24	27	3	6	8
Usuario 27	2	3	4	7	4	8	6	7	4	5
Usuario 28	2	2	2	8	18	13	7	11	5	9
Usuario 29	13	2	3	7	8	7	5	6	4	9
Usuario 30	2	5	7	8	8	9	7	6	6	8

Por último para la métrica de satisfacción se realizó una encuesta que abarca el nivel de satisfacción del usuario en relación al diseño y la interfaz del prototipo de la aplicación, en una escala de tres opciones donde el usuario puede estar de acuerdo, algo de acuerdo y en desacuerdo, para evaluar la satisfacción de cada usuario. En la tabla 5 se pueden encontrar las preguntas, ratificando que la pregunta número 1

cuestiona al usuario sobre el logotipo de la app, el 90% de los usuarios están de acuerdo con que el logotipo propuesto para la app es representativo para la búsqueda de comida, por tanto se confirma que se cumple el objetivo de la identidad visual de la app.

En la pregunta número 2 hace referencia al nombre propuesto para el prototipo de la app, si se cree que es representativo de los juarenses, logrando un 100% en de acuerdo con el nombre “Arre pa’ acá”, enseguida en la numero 3 se cuestiona si la tipografía es visible, el cual el 80% contesto que están de acuerdo y un 20% en algo de acuerdo. La pregunta 4 se describe si se le dificulto al usuario el funcionamiento de la app y se expone que un 90% en desacuerdo, es decir, que no tuvieron dificultad con la interfaz, mientras que un 10% estuvo algo de acuerdo.

La pregunta número 5 señala si se dificulto la elección de un sitio de comida en la aplicación, un 80% de los usuarios estuvieron en desacuerdo, no tuvieron problema con navegación de la app, por lo tanto un 20% contestó un algo de acuerdo. Al realizar la pregunta número 6 se cuestionó al usuario si el prototipo de la app es funcional, el 100% contesto que estaban completamente de acuerdo con la función de la app propuesta, también se le cuestionó en la pregunta número 7 si usarían la app en su vida cotidiana obteniendo un 100% de acuerdo y por último la pregunta número 8, si recomendaría el prototipo de la app “Arre pa’ acá” con sus amigos confirmando con un 100% en de acuerdo los resultados pueden observarse en la tabla 5.

Tabla 5. Porcentaje obtenido de la encuesta sobre el nivel de satisfacción del usuario

N°	Preguntas	De acuerdo	Algo de acuerdo	En desacuerdo
1	¿Crees que el logotipo sea representativo para búsqueda de comida?	90.00%	10.00%	00.0%
2	¿Crees que el nombre de la aplicación sea representativo de ciudad Juárez?	100.00%	0.00%	00.0%
3	¿Crees que la letra es legible?	80.00%	20.00%	00.0%
4	¿Se te dificulto en algún momento el funcionamiento de la app?	0.00%	10.00%	90.00%
5	¿Se te dificulto para la elección de un sitio de comida en la aplicación?	0.00%	20.00%	80.00%
6	¿Se te hizo funcional la aplicación?	100.00%	0.00%	00.0%
7	¿Usarías la aplicación en tu vida cotidiana?	100.00%	0.00%	00.0%
8	¿Recomendarías la aplicación ¡Arre P'Acá! a tus amigos?	100.00%	0.00%	00.0%

5.3 CONCLUSIONES

El objetivo fundamental de este proyecto era diseñar un prototipo de una aplicación para conocer los diversos sitios de comida y aportar una solución para la búsqueda más certera de un sitio conforme a servicio, calidad y experiencias obtenidas de los consumidores.

Para demostrar lo anterior, primero se realizó un análisis sobre lo que buscan los consumidores al momento de su estancia en un sitio de comida, se observó que la calidad, el buen servicio, buenos precios, el ambiente y la ubicación es lo prioritario a la hora de elegir.

Durante el análisis también se hicieron evidentes las carencias informativas que existen, del mismo modo hay diversos sitios de comida en Ciudad Juárez que no cuentan con suficientes herramientas digitales para publicitarse y así el cliente pueda expresar sus opiniones al respecto del servicio. Además de conocer que los clientes optan por ir a lugares en donde hay antecedentes positivos.

Durante el desarrollo de este, se creó una identidad que represente la búsqueda de sitios de comida y así mismo sea representativo de la Ciudad, teniendo como resultado un logotipo funcional, aceptado por usuarios mencionando que el logotipo es representativo de los juarenses. Por otro lado, encontrar una herramienta adecuada para la creación del prototipo no fue fácil, se realizó una previa investigación para llegar a una herramienta adecuada para el desarrollo del prototipo. Considerando que Mobapp creator es una de las herramientas más accesibles para el desarrollo del prototipo permitiendo colocar formas, tipografías y diseño esperado.

Es importante decir que la aplicación fue un prototipo funcional ya que brinda información con relación a los sitios de comida, para que el consumidor pueda elegir un sitio de su preferencia.

Contemplando que por medio de este prototipo se puede conocer más de los diversos sitios de comida encontrando reseñas, fotografías, experiencias de clientes y 5 estrellas de cada lugar.

Conforme a lo anterior se realizaron pruebas de usabilidad para conocer la interacción del prototipo con los usuarios, estas pruebas arrojaron resultados positivos en cuanto a la interfaz y el diseño de la app, debido a que se obtuvo un buen tiempo al realizar las tareas cruciales e inmediatas.

Hasta ahora en Ciudad Juárez no existe una herramienta que clasifique y ayude a la elección de un buen sitio de comida adecuado para cada consumidor, se considera que la creación del prototipo de la app de sitios de comida favorece a los usuarios con el manejo de la información de los sitios de comida clasificando diversas categorías, para una rápida elección, y así obtengan un breve conocimiento del sitio y dejando a su consideración si es adecuado o no.

5.4 REFLEXIÓN FINAL

Al final de este proyecto consideramos que la investigación es un factor sumamente importante para el proceso del desarrollo de este proyecto, esta investigación previa nos permito cumplir con los objetivos esperados, además que permite nuevas teorías y generar nuevos conocimientos.

Así mismo creemos que el diseño gráfico actualmente es muy necesario para la sociedad que busca nuevas herramientas tecnológicas para mantenerse comunicados en todo momento. El diseño gráfico facilita de manera visual comprender de forma más sencilla la información que se pretende comunicar. Para esto, nosotros como diseñadores llevamos a cabo un proceso de investigación y metodologías para poner en práctica nuestras ideas de una manera razonable y lógica hasta llegar a un producto final.

BIBLIOGRAFIA

Referencias

- Abrahamsson. (2005). *Mobile Software development*. Reykjavik, Iceland.
- Alma del Cid, R. M. (2011). *Investigacion fundamentos y metodologias*. Mexico: Pearson.
- BBVA. (11 de julio de 2018). *BBVA API_Market*. Obtenido de BBVA API_Market:
<https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/cinco-herramientas-para-desarrollar-apps-moviles>
- Beltran, A. (23 de enero de 2017). *El grafico*. Obtenido de El grafico la informacion es nuestra fuerza: <https://elgraficotam.com.mx/2017/01/23/pacific-star-abre-su-centro-de-excelencia/>
- Benavent, N. U. (2013). Investigación cuantitativa e Investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de Investigación. *UCR*, 187. Obtenido de https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730/11978?fbclid=IwAR0s_PsuKYe5t76Lcc6vIWoaumiPPLmc0-ELJQDRtXfHgblv4jtgR0GYBiA
- Berry, i. (2017). *¿Desventajas del uso de Appcelerator Titanium (o equivalente)?* Obtenido de <http://www.iosberry.com/desventajas-del-uso-de-appcelerator-titanium-o-equivalente.html>
- blog.interdominios. (2018). *blog.interdominios*. Obtenido de blog.interdominios:
https://blog.interdominios.com/10-herramientas-para-crear-apps-moviles-sin-saber-programar/?fbclid=IwAR30ju7tzD4Mw4JbNQa_qIKccvZ6fdHluEE-KqsoVbFA4XJIOWxp25gDiaM
- Carlos Moreno rodriguez. (2009). *el diseño gráfico en materiales didácticos*. brulesas belgica: CESAL.
- Chaves, N. (2005). *la imagen corporativa*. Mexico: Gustavo Gili.
- Donegan, M. (1994). *Diseno Grafico 2*. Londres: Blume.
- Doust, T. A. (2007). *Diseño de Nuevos medios de comunicación*. Londres: Blume.
- factory, p. d. (10 de 07 de 2013). *Ventajas y desventajas de jQuery Mobile*. Obtenido de Ventajas y desventajas de jQuery Mobile: <http://www.4rsoluciones.com/blog/ventajas-y-desventajas-de-jquery-mobile-2/>
- fuerza, E. g. (23 de Enero de 2017). *El grafico*. Obtenido de El grafico la informacion es nuestra fuerza: <https://elgraficotam.com.mx/2017/01/23/pacific-star-abre-su-centro-de-excelencia/>
- Juárez, D. Á. (s.f.). *Introducción a la tipografía*. Universidad de Londres.

José Miguel Dávila, David López y Carmen de pablos herederos. (2012). El sector de la telefonía móvil como modelo de negocio abierto de un contexto de innovación sistemática. *Universia Business review*, 48-62, 50.

Lisandro Nahuel Delía, N. G. (2013). Analisis experimental de tipo de aplicaciones para dispositivos moviles. *Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC)*.

Leigh Williamson. (2012). Fundamentos del desarrollo de aplicaciones móviles. Somers,NY: IBM.

Manuel E. Cortés Cortés, Miriam Iglesias León. (2004). Generalidades sobre la Metodología de la Investigación. Cd. Del Carme, Campeche México: Primera Edición.

Martín, V. (15 de 09 de 2014). *Malavia*. Obtenido de Malavia:
<https://www.malavida.com/es/analisis/crea-apps-para-tu-negocio-con-diseno-y-estilo-gracias-a-goodbarber#gref>

Mathieu, M. J. (2014). *Introduccion a la programacion*. Mexico: Ebook.

Newark, Q. (2002). *¿Qué es el diseño gráfico?* Mexico: Gustavo Gili.

Nielsen. (17 de 11 de 2016). *Nielsen*. Obtenido de Nielsen: <https://www.nielsen.com/mx/es/press-room/2016/40-por-ciento-de-los-mexicanos-come-fuera-de-su-hogar-al-menos-una-vez-a-la-semana-o-mas-a-menudo.html>

Raquel Urquiza García. (2011). REDES, DISPOSITIVOS Y APLICACIONES: LA SIMBIOSIS Y ECONOMÍA DE LA CONVERGENCIA . *Razón y Palabras*, 77, 53.

Paz, G. B. (2014). *Metodologia de la investigacion* . Mexico: Grupo editorial Patria.

Quentin, N. (2002). *¿Qué es el diseño gráfico?* Mexico: Gustavo Gili .

Rodriguez, C. M. (2009). *El diseño gráfico en materiales didácticos*. Belgica: Centre d' Etudes Sociales sur Amerique Latine (CESAL).

Swann, A. (1991). *Diseno Grafico*. Londres: Blume.

Tricia Austin Y Richard Doust. (2007). Londres: Blume.

Vera, Jorge Trujillo, Andrea. (Julio 2009). El papel de la calidad del servicio del restaurante como antecedente de la lealtad del cliente. *Panorama socioeconómico*, 38, 16-30.

ANEXOS

Anexo 1 Investigación sobre apps de sitios de comida

Tabla de investigación sobre apps de sitios de comida existentes

Nombre de la app, Desarrollador y Sistema Operativo	Descripción	Idiomas
- Foursquare - Foursquare Labs, Inc - Requiere iOS 10.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	Con Foursquare City Guide, puedes: -Unirte a una comunidad de personas como tú que disfrutan de explorar y descubrir tesoros escondidos. -Leer tips breves escritos por personas de verdad de todas partes del mundo. -Crear listas para cualquier ocasión. Llevar una lista actualizada de los lugares populares cercanos o de los sitios que quieres conocer cuando viajes. -Agregar gustos, calificar lugares y registrar dónde has estado para contar con recomendaciones hiperpersonalizadas. -Llevar un historial de los lugares donde has estado. Jamás pierdas un recuerdo, una fotografía o el nombre de esa increíble pizzería a la que fuiste cuando estuviste en Roma.	Español, Alemán, Catalán, Coreano, Francés, Indonesio, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués, Ruso, Tailandés, Turco.
- TripAdvisor: hoteles, restaurantes, vuelos. - TripAdvisor. - Requiere iOS 11.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch. Apple TV.	• Sigue a amigos y viajeros expertos para obtener recomendaciones y consejos útiles • Descubre ideas de viaje fantásticas con los vídeos, las guías de viaje, los artículos y las opiniones de tu muro de viajes personal • Guarda tus ideas de viaje favoritas y organízalas para poder organizar y reservar los viajes fácilmente, todo en un lugar • Accede a más de 700 millones de opiniones y comentarios reales de viajeros	Arabica Árabe- Chino Checo Danés Holandes Ingles Filandes Francés Alemán Griego Hebreo Húngaro Indonesio Italiano Japonés

	• Consulta los precios más bajos de hoteles de más de 200 sitios web de reserva • Busca y reserva magníficos tours y atracciones. • Busca restaurantes y reserva mesa online • Compara tarifas aéreas y encuentra ofertas increíbles. • Obtén respuestas de otros viajeros a tus preguntas concretas sobre viajes en los foros de TripAdvisor • Descubre qué hay cerca de tu ubicación actual • Añade tus propias opiniones y fotos.	Coreano Noruego Polaco Portugués Ruso Serbio Eslovaco Español Sueco Tailandes Turco vitnamita
- Yelp - Yelp, inc. - Requiere iOS 11.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	• Busca negocios a tu alrededor y encuentra bares, restaurantes, talleres, etc. • Obtén resultados de búsqueda más precisos utilizando filtros como barrio, distancia, precio y horarios de apertura. • Encuentra las grandes promociones que tus negocios favoritos ofrecen. • Añade reseñas, sugerencias, fotos y videos de tus negocios preferidos. • Haz check-in y compártelo en Facebook y Twitter. • Haz reservas sin tener que salir de la aplicación de Yelp. • Disfruta la realidad aumentada del Monóculo de Yelp. Superpone información de negocios con el mundo a tu alrededor.	Español, Alemán, Checo, Chino simplificado, Chino tradicional, Danés, Filipino, Finés, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Malayo, Neerlandés, Noruego bokmål, Polaco, Portugués, Sueco, Turco.
- Deliveroo/Comida a Domicilio - ROOFOODS LTD - Requiere iOS 9.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	Encuentra tus restaurantes favoritos o prueba algo nuevo -Busca por tipo de cocina, categoría o restaurante por tu código postal. -Ordena por tiempos de entrega. -Incluye detalles del menú y los platos. -Descubrir los restaurantes populares de tu zona. Comida a domicilio, más fácil. -Haz tu pedido para ahora, o prográmalo para mañana. -Paga directamente desde tu móvil. Síguelo en directo	Español, Alemán, Chino, Francés, Inglés, Italiano, Neerlandés, Árabe.

	-Sigue en directo el estado de tu pedido – desde la cocinas al envío – en tiempo real. -Recibe notificaciones del estado del envío. -Sigue al rider en el mapa. Todo donde lo necesitas -Guarda las instrucciones para los riders -Almacena con seguridad varios métodos de pago -Guarda varias direcciones de entrega -Revisa tu historial de pedidos y descarga los tickets.	
- El tenedor - La Fourchette - Requiere iOS 9.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	• Reserva con El Tenedor de manera FÁCIL, gratuita y con confirmación inmediata. • ENCUENTRA la información de cada restaurante. Precios, carta, dirección... • Ayúdate de las OPINIONES reales de la comunidad El Tenedor. • Disfruta un montón de PROMOCIONES exclusivas de hasta el 50% que se te aplicarán directamente en la cuenta. • Busca restaurantes y promociones CERCA de donde te encuentres en cada momento ¡y en el último minuto! • Utilizar nuestros FILTROS a la hora de salir de cena. Puedes hacer una selección según tipo de cocina, precio, opiniones, nota, cercanía. • ¿Tienes dudas a la hora de decidir un restaurante para salir en familia o con amigos? Consulta la FICHA DETALLADA de cada restaurante con imágenes y sugerencias. ¿No te decides? Las OPINIONES de millones personas como tú te servirán de consejo para encontrar el restaurante que más se adapte a tus necesidades. • AMPLÍA TU EXPERIENCIA. Aquí el crítico gastronómico más influyente eres tú: Comparte tus fotos de platos, opina sobre cada una de tus reservas y valora la utilidad de las opiniones de los demás.	Español, Catalán, Danés, Francés, Inglés, Italiano, Neerlandés, Portugués, Sueco.

- Tu Guía.REST /Queremos Comer - Dreamscan S. de R.L. de C.V. - Requiere iOS 10.2 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	En donde podrás buscar y encontrar la más amplia variedad de restaurantes ya sea por nombre, precio, zona de ubicación o por nuestra herramienta de búsqueda avanzada. En QUEREMOSCOMER.REST te proporcionamos todas las opciones para que no termines en los mismos restaurantes y pruebes cosas diferentes, ya que siempre existen opciones frescas a degustar. También ofrecemos la Búsqueda Avanzada con la posibilidad de buscar restaurantes con hasta 18 criterios de servicio, incluyendo: desayunos, facilidades para discapacitados, televisión, servicio de bar, y mas. Los restaurantes que son miembros de nuestro sitio adicionalmente tienen publicados una descripción breve de lo que podrás encontrar, así como galería, menú, mapas de ubicación, etc., para que te des una idea de lo que te ofrecen antes de visitarlos. Incluso, podrás hacer reservaciones para tu elección de restaurantes directamente en línea. Además tenemos PROMOCIONES que podrás aprovechar cuando visites los restaurantes, ya sean descuentos en consumo, botellas de vino o algún detalle especial, siempre te sorprenderemos con algo innovador.	Español, Inglés.
- Zomato - Zomato Media Pvt. Ltd. - Requiere iOS 9.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	• Busca fácilmente Restaurantes, Cafés, Pubs, y Bares por ubicación, tipo de cocina, nombre o navega a través de Colecciones hermosamente diseñadas para descubrir algo especial. • Explora cada restaurante en tu ciudad, incluyendo a los que están cerca de tu ubicación actual, y usa filtros de búsqueda para encontrar lo que se adecue mejor a ti.	Español, Checo, Eslovaco, Indonesio, Inglés, Italiano, Polaco, Portugués, Turco.

	• Regístrate en los restaurantes que visitas, mira información útil de restaurantes, agrega fotos y etiqueta amigos con los que sales a comer o tomar. • Mira menús, fotos, números de teléfonos, direcciones, comentarios de usuarios, y otra información que necesites para elegir un restaurante para salir a comer, buscar vida nocturna, pedir delivery o para llevar. Mantén un listado de fácil referencia de tus favoritos o lugares que te gustaría visitar con Marcadores. • Califica y comenta restaurantes a los que has ido, y comparte fotos de tus momentos foodies directamente desde la app.	
- Bookatable - Bookatable Verwaltungs Gmbh - Requiere iOS 10.3 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	Con esta aplicación GRATUITA de búsqueda de restaurantes, puedes: • Reserva ofertas seleccionadas y compártelas con amigos. • Ver todas sus reservas en una lista práctica • Etiquete sus restaurantes favoritos y le enviaremos sus ofertas (en Londres o en cualquier otro lugar del Reino Unido) • Use el buscador 'Restaurants Near Me' y vea reseñas y calificaciones de estrellas para ayudarlo a decidir dónde reservas. • Explore los restaurantes por nombre, ubicación, cocina y ofertas, y lea las últimas reseñas • Navegue por nuestra vista de mapa mejorada y busque ofertas fijas que pueda reservar ahora mismo. • Verifique la disponibilidad de la mesa en tiempo real y haga una reserva confirmada al instante en el restaurante elegido. • Haga una reserva en nuestra página de ofertas de estrellas, con nuevas ofertas de Londres agregadas cada día (incluso encontrará estrellas Michelin).	Alemán, Finés, Inglés, Noruego Sueco.

- ¿Dónde comer? - Jaime Ivan Iniguez. - Requiere iOS 7.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	"Dónde Comer?" El mejor buscador de lugares para comer en México que podrás tener en tu Smartphone. GRATIS * Lista de restaurantes y lugares para comer en Baja California * Búsquedas cercanas a tu localización actual * Búsquedas por Estado en México * Ubicación en Mapa * Horarios * Números de teléfono * Precios aproximados * Tipos de pago * Si cuentan con Wifi * Menú * Compartir en Redes Sociales * Compartir Fotos * Fotos * y más! Recibe notificaciones directo en tu celular, con las mejores ofertas, descuentos, promociones, noticias. Además podrás recomendárselo a tus amigos, compartirlo en facebook, twitter, email y sms.	Ingles Español
- Taco Guru: Busca taquerías. - Yellowlink S.A de C.V. - Requiere iOS 9.3 o posterior.	¿Estás buscando comida y se te antojan unos tacos? Con Taco Guru buscar el que te gusta es más fácil y divertido en cualquier lugar de México. - Más de 55,000 restaurantes a nivel nacional.	Español Inglés

Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.	- Explora todos los restaurantes o taquerías cercanas a tu ubicación usando nuestro mapa. - Crea tu propio perfil y guarda tus taquerías favoritas. - Escribe reseñas y compártelas. - Utiliza nuestras secciones recomendadas: Cerca de Ti, Populares de la Semana y Mejores Calificadas. - Inicia sesión con Facebook o tu correo electrónico. Encuentra tu taco perfecto: - Guarda tus taquerías favoritas y sigue toda su actividad. - Etiqueta los restaurantes en los que quieres comer para que nunca te quedes con el antojo. - Checa menús, horarios, direcciones, fotos, precios y teléfonos de cada restaurante y taquería. - Ubica en el mapa esa taquería que quieres visitar para que llegues directo y sin complicaciones. Taquea: - Escribe, lee reseñas, y entérate de todo lo que necesitas saber sobre tu taquería favorita. - Sube fotos y presume tus tacos. - Califica los tacos que ordenaste y ayuda a toda #LaComunidadDelTaco a escoger sus tacos.	
--	---	--

- Yummie* - Noiselab Apps S.A. de C.V. - Requiere iOS 9.3 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch. Apple TV.	Comida, comida y más comida, si eres amante de la gastronomía, esta es la aplicación para ti. Encuentra dónde y qué comer mientras te deleitas viendo fotografías captadas por los usuarios que provocarán tu apetito, una de sus particularidades es que los posts van sin filtro para que no haya decepciones y sorpresas a tu paladar sólo con lo mejor. Se trata de una guía personalizada para comer bien. Además, puedes encontrar nuevos amigos para compartir tu pasión por la gastronomía, y también puedes comentar, recomendar y checar las ubicaciones de distintos restaurantes.	Español, Inglés, Italiano, Portugués, Turco.
---	--	---

Anexos 2.

Encuesta inicial

Encuesta realizada a personas adultas entre un rango de edad de 18 a 50 años, por medio de la herramienta Formularios de Google.

Esta encuesta se realizó con la finalidad de obtener resultados que faciliten el proceso de creación de la app de sitios de comida para que cumpla una función y que agilice una búsqueda de sitios de comida satisfactoria para los juarenses.

Encuesta

1. ¿Cuántas veces por semana sales a comer fuera de casa?
a) 1 a 3 veces b) 3 a 5 veces c) todos los días d) fines de semana
e) en ocasiones especiales
2. ¿Cuándo buscas un sitio de comida, se te dificulta elegir uno?
Si No
3. ¿Qué tanto tiempo te lleva la elección de un sitio de comida?
a) 3 a 5 min b) 5 a 10 min c) 10 a 20 min
4. ¿Qué es lo que te más interesa encontrar en un sitio de comida o restaurante?
a) Buen servicio b) Calidad de comida c) Buenos precios d) Alimentos
e) Ambiente f) Ubicación
5. ¿Cuándo buscas un sitio de comida, porque medio lo haces?
a) Por redes sociales b) por medio de aplicaciones c) Recomendaciones
6. ¿Estas familiarizado con las aplicaciones móviles?
Si No

7. ¿Te gustaría contar con una aplicación que te brinde buenos sitios de comida?

Si

No

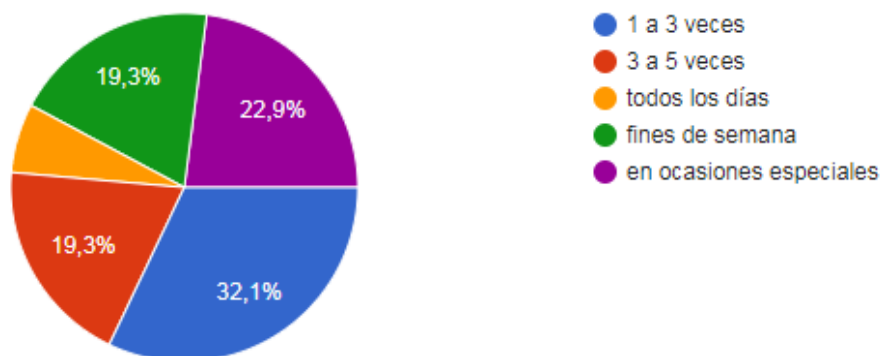
8. ¿Qué secciones te gustaría que contará la aplicación móvil además de: precios, reseñas, fotos y ubicación.

Anexo 3. Resultados de la encuesta inicial graficados

Pregunta 1

1. ¿Cuántas veces por semana sales a comer fuera de casa?

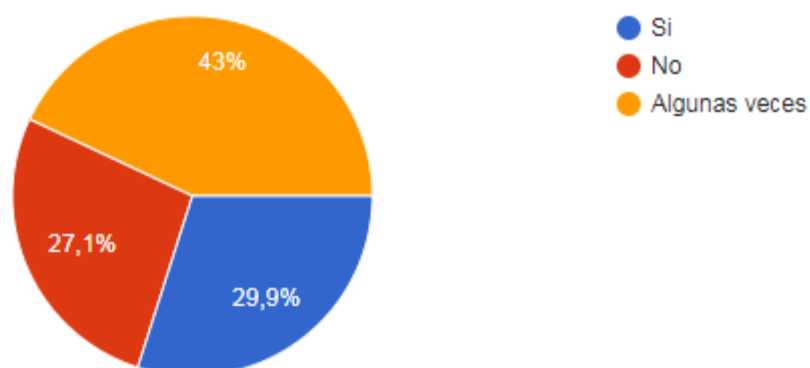
109 respuestas



Pregunta 2

2. ¿Cuándo buscas un sitio de comida, se te dificulta elegir uno?

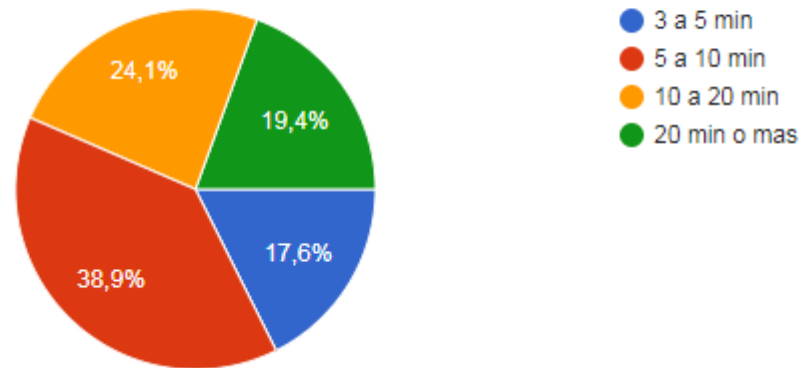
107 respuestas



Pregunta 3

3. ¿Qué tanto tiempo te lleva la elección de un sitio de comida?

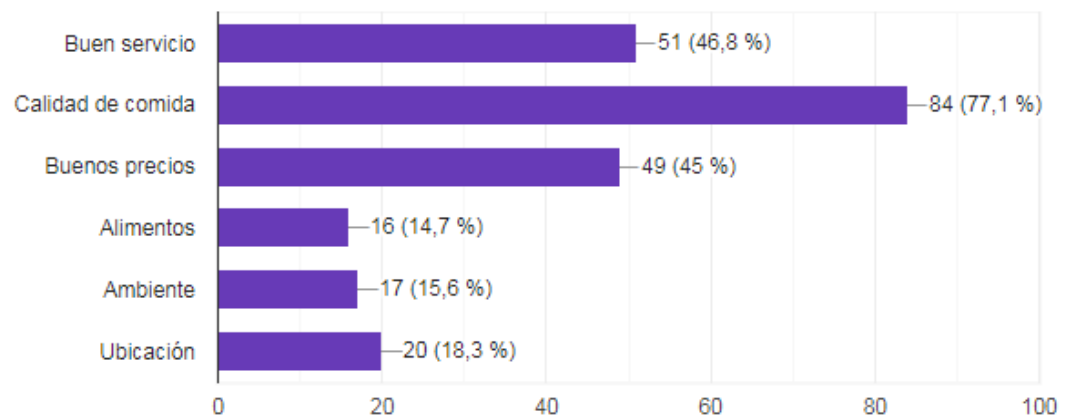
108 respuestas



Pregunta 4

4. ¿Qué es lo que te más interesa encontrar en un sitio de comida o restaurante?

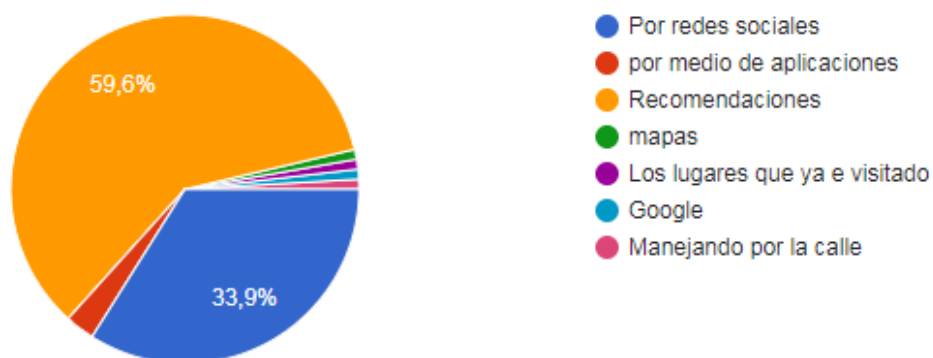
109 respuestas



Pregunta 5

5. ¿Cuándo buscas un sitio de comida, por que medio lo haces?

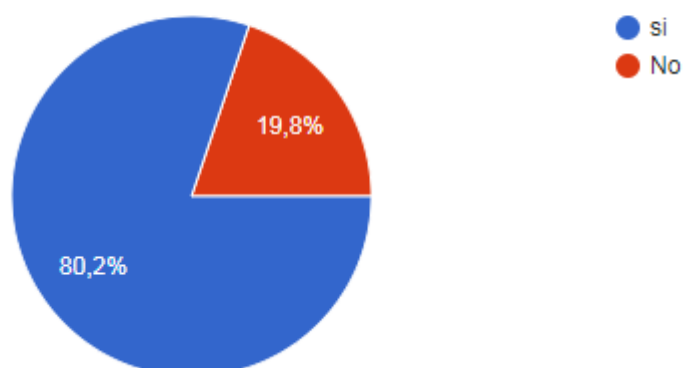
109 respuestas



Pregunta 6

6. ¿Estas familiarizado con las aplicaciones móviles?

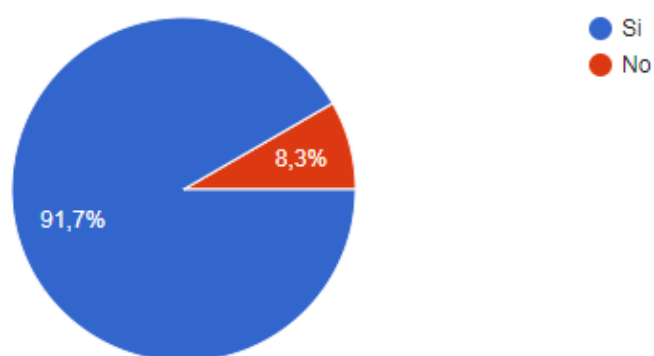
106 respuestas



Pregunta 7

¿Te gustaría contar con una aplicación que te brinde buenos sitios de comida?

108 respuestas



Pregunta 8

¿Qué secciones te gustaría que contará la aplicación móvil:

106 respuestas

