



Universidad Nacional Autónoma De  
México



Facultad De Ingeniería

Cómputo Móvil

Diseño de una Aplicación.

*'Fresh Store'*

Grupo: 02

- González Acevedo David Jovani
- Hernández Rendón Luis Roberto

Semestre 2021-2

Profesor. Ing. Marduk Pérez De Lara Domínguez

Fecha De Entrega: 14/08/2021

## **Introducción.**

Con el paso del tiempo la tecnología avanza de forma considerable, cada día se desarrollan nuevos dispositivos con grandes capacidades y que a su vez se convierten en herramientas esenciales para la humanidad, ya que por el poder de procesamiento de estas herramientas ahora es posible realizar nuestras actividades diarias con solo entrar en una aplicación y dar un click. Bajo esta idea, en este proyecto se pretende desglosar todas las implicaciones que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de una nueva aplicación. Esta tendrá como fin ser una herramienta de ayuda para agilizar alguna actividad cotidiana en la sociedad.

Es importante tener en cuenta todas las actividades involucradas en el proceso de desarrollo de una aplicación ya que muchas veces creemos que lo más importante en una aplicación es el código que define sus funcionalidades, por lo que con el desarrollo de este trabajo escrito abordaremos algunos aspectos que van más allá de la parte técnica de la aplicación, desde el diseño de un borrador, para plasmar la idea de cómo se verá la aplicación y de las actividades que podemos realizar dentro de la misma, hasta las implicaciones legales para registrar y plantear la aplicación así como el análisis de un posible impacto en la sociedad, ya que estos aspectos marcarán la viabilidad de nuestra aplicación así como la aceptación de la misma.

A su vez este trabajo nos ayudará a comprender el proceso que se tiene que llevar para transformar una idea de negocio a una herramienta para las personas y que pueda cambiar la forma en cómo las personas realizan una de las actividades más fundamentales para las personas, como lo es el consumo de productos alimenticios, además de que esta aplicación puede servir como una buena herramienta para solventar los problemas derivados de una pandemia mundial, como la que estamos viviendo actualmente, donde permanecer en casa se ha vuelto fundamental para evitar problemas de salud, dejando consigo la necesidad de conseguir alimentos, lo cual se vuelve un impedimento para resguardarnos en casa. En este sentido proponemos la aplicación Fresh Store.

## **Desarrollo.**

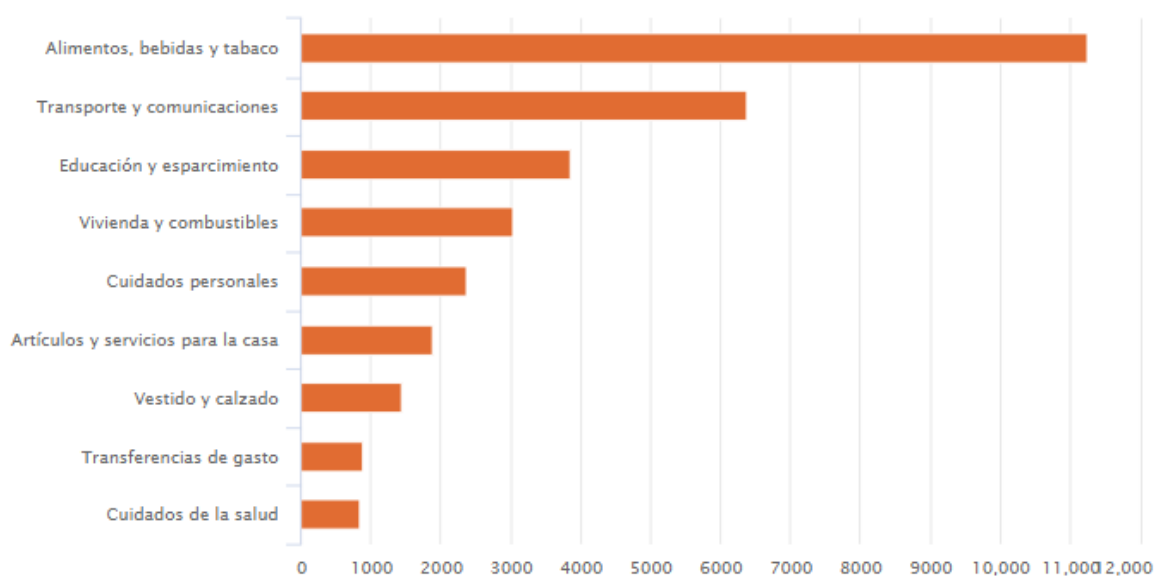
- **Nuestra Aplicación**

Fresh Store es una aplicación que tiene como objetivo ser una herramienta para los consumidores de productos de campo, en específico frutas y verduras, dicha herramienta pretende ofertar estos productos a los clientes, siguiendo la idea de los mercados sobre ruedas o también llamados tianguis, donde los productos ofertados en estos lugares son de mejor calidad a un precio razonable para las economías de las familias, en comparación de los productos ofertados en centros comerciales como Walmart, Sorina, Bodega Aurrera etc. Donde sus productos pueden estar bajo efectos de algunos químicos para conservarlos por más tiempo, por lo que el uso de estos químicos atenta a la salud de los consumidores. Por otro lado esta aplicación pretende servir de ayuda para que los consumidores no tengan que salir de sus

hogares para adquirir estos productos, con el fin de ayudar a las personas que no cuentan con el tiempo suficiente para realizar sus compras, ya sea porque pasan la mayor parte del tiempo trabajando o realizando otras actividades de mayor importancia o en el caso de que no cuenten con la posibilidad de salir de sus hogares. Por otro lado, esta aplicación también pretende servir de ayuda en situaciones de emergencia, tal y como la situación actual que vive el mundo, donde lo primordial es que las personas permanezcan en sus casas para evitar contagiarse, pero por otro lado las personas se ven en la necesidad de salir para adquirir los productos de consumo alimenticio arriesgándose a algún contagio, por lo que aquí entra nuestra aplicación, la cual ofrecerá los mismos productos a los consumidores sin la necesidad de que salgan de sus casas, ya que la misma aplicación contará con un servicio de entregas a domicilio.

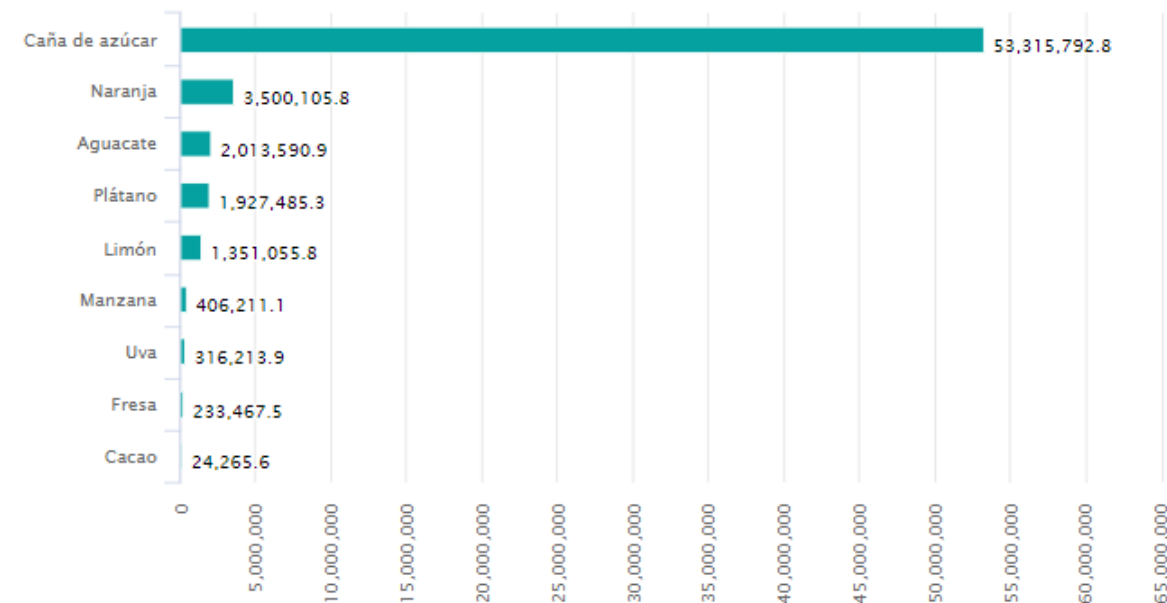
La aplicación está dirigida al sector comercial y agrícola, ya que además de servir a los consumidores como una herramienta para adquirir los productos, también pretende servir de ayuda a las personas campesinas que son las que siembran y cosechan estos productos. La venta de estos mismos productos representan su mayor fuente de ingresos y muchas veces al no tener una buena opción para venderlos se quedan sin ninguna ganancia por el trabajo realizado. Por lo tanto esta aplicación pretende servir como una opción para que los campesinos puedan vender sus productos obteniendo una ganancia justa, para después nosotros ofrecer estos mismos a los consumidores siguiendo la idea antes descrita, teniendo siempre presente que los productos ofrecidos serán de buena calidad y fresca.

Realizando una investigación acerca de las estadísticas sobre el sector encontramos las siguientes gráficas obtenidas de la página oficial del INEGI.



Fuente:  
INEGI Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018 Nueva serie

Gráfica 1. Gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar según grandes rubros del gasto.



Fuente:

INEGI Encuesta Nacional Agropecuaria 2019.

Gráfica 2. Producción por cultivos en toneladas.

Analizando la primera gráfica podemos encontrar que el principal gasto dentro de una familia son derivados por la necesidad de obtener productos alimenticios, ya que está es una actividad fundamental dentro de los seres humanos, como nuestra aplicación tiene como fin ofrecer productos que son necesarios para satisfacer la necesidad de alimentarse de las personas, podría resultar viable la idea, pero aún así existen algún otros factores que marcan si nuestra idea tendrá éxito o no, tales como el consumo de nuestros productos y la aceptación por parte de los consumidores hacia la aplicación, por lo tanto podemos realizar un análisis sobre qué productos podemos ofertar según la demanda y la oferta del producto. Para esto podemos auxiliarnos de la Gráfica 2 donde nos muestra que tanta cantidad de un producto es producido a nivel nacional, es importante tener en cuenta esta cantidad porque puede influir directamente en el precio del producto, ya que si existe una gran cantidad piezas de un producto su precio puede bajar ya que muchas personas venden su producto, también se puede incluir a esto que algunos productos son cosechados en ciertas temporadas y en ciertos lugares del país, por lo que tener en cuenta estas consideraciones será fundamental para la viabilidad de nuestro negocio.

En prospectiva, se pretende que el desarrollo de esta aplicación tenga un impacto en la manera en cómo las personas adquieren sus productos alimenticios, sin la necesidad de salir de sus hogares, que hoy en día salir a la calle puede ocasionar un

problema en la salud de las personas, o en otro caso ayudar a las personas que ocupan todo su tiempo para laboral o realizar alguna otra actividad y que por la falta de tiempo no pueden acudir a los lugares comerciales para adquirir estos productos, así que con esta idea pueden aprovechar un poco más su tiempo, ya que no tendrían que preocuparse por salir a comprar y que además obtendrán sus productos confiando en que tienen una buena calidad y fresca a un precio razonable.

La idea de realizar esta aplicación nos pareció atractiva porque dentro de nuestro entorno familiar el consumo de frutas y verduras se realiza a través de estos lugares (tianguis o verdulerías), que en lo personal los productos consumidos los percibimos de mejor calidad y fresca a un precio más accesible, comparado con otros lugares como los supermercados. Por otro lado nos pareció buena idea llevar todo este proceso de compra de estos productos a una forma digitalizada ya que algo parecido aún no se implementa por lo tanto con la ayuda de esta aplicación podemos adquirir nuestros productos sin la necesidad de salir de nuestros hogares ya sea por falta de tiempo o por situaciones de emergencias como la que está pasando actualmente.

En general, las ganancias que esperamos obtener a partir de esta aplicación están directamente en el negocio que implementamos, es decir, nosotros vamos a negociar con los campesinos para adquirir los productos cosechados a un precio que beneficie a ambas partes, después pondremos a la venta todos estos productos a nuestros clientes para que puedan adquirirlos. Por lo tanto nuestras ganancias se verán reflejadas en el uso de la aplicación por parte de los consumidores por lo que tendremos que tener en cuenta algunos factores; uno de ellos es saber adquirir los productos ya que si compramos mucha cantidad de un producto y este no se consume nos traerá muchas pérdidas ya que en un inicio pagaremos por el transporte de la mercancía y su almacenamiento, y en el caso de que no sea consumido no podremos mantenerlo por mucho tiempo ya que nuestro objetivo es ofrecer productos frescos, por lo que es importante hacer un análisis, sobre qué productos son más consumidos por los clientes, y sobre los resultados de este realizar la compra de mercancía.

Por otro lado, es importante tener en cuenta la existencia de la competencia que afecta directamente con el consumo de nuestros productos, por ejemplo las tiendas departamentales tales como Walmart, Soriana, Bodega Aurrera etc. Que en estos casos ya cuentan con una aplicación de ventas de sus productos, y por otro lado tenemos los comercios sobre ruedas o tianguis e incluso de algunos locales o verdulerías. La diferencia con estos establecimientos es que no están digitalizados, lo cual supone una ventaja hacia nosotros ya que si podrían convertirse en una gran competencia para nosotros, ya que son lugares conocidos por los consumidores por lo tanto tienen su total confianza. Consideramos que este es el principal problema, que en un principio nos enfrentaremos a lanzar una aplicación nueva y que nadie conoce, se verá afectada el uso de la misma por lo que tendremos que saber ganarnos la confianza y la atención de los consumidores ya sea estableciendo

alguna estrategia de ventas o haciendo alguna campaña de publicidad de la aplicación y del negocio.

Para la parte legal se tendrían que realizar los trámites legales, tanto con los dueños de los productos como con el gobierno para permitir esa distribución, haciendo uso de contratos y avisos de confidencialidad. Estos mismos aplican para los repartidores y se tendrían que realizar campañas para elevar la ética de los empleados para evitar algunas situaciones en donde se puedan aprovechar de la confianza que se les da al recibir el pago de los pedidos y los pedidos mismos. Por otro lado también debemos estar completamente seguros que la idea plasmada no infrinja con derechos de propiedad industrial o intelectual de terceros, esto conlleva a que si nosotros vamos a crear la empresa que lleve a cabo este negocio debemos registrarla ante cualquier dependencia para que se nos permita laboral sin ninguna problemática legal. También se deben realizar acuerdos con otras instituciones para cumplir con las funcionalidades de la aplicación tales como usar servicios de aplicaciones de entrega de productos como UberEats o Rappi que se tienen pensados como una posible actualización, y también para el caso de que implementemos los pagos vía tarjetas de crédito.

- **Características de la aplicación.**

#### **Funcionalidades.**

Con el uso de esta aplicación el cliente podrá comprar frutas y verduras que ocupen para su consumo, por lo que podrán elegir de una variada lista de productos que pueden adquirir, a su vez se contará con la funcionalidad de poder hacer las entregas al domicilio del cliente a través de un servicio propio de entregas a domicilio, mientras que las formas de pago como primera idea se podrá realizar en efectivo donde el repartidor será quien reciba el dinero de la operación. Cada cliente tendrá que realizar un registro en la aplicación con el fin de tener registrado cada compra realiza esto para tener un mejor control de inventario de los productos.

#### **Público Objetivo.**

Esta aplicación está dirigida a todo el público en general que cuente con el dispositivo para obtener la aplicación, sin embargo, la aplicación está enfocada a las personas que por alguna situación no puedan salir de sus hogares para realizar sus compras ya sea por falta de tiempo o algún problema mayor. A su vez creemos que tendrá una gran relevancia en la sociedad puesto que en la actualidad estamos atravesando una situación de emergencia a nivel global donde es vital quedarnos en nuestros hogares en medida de lo posible, y que aunque se llegue un momento donde se ponga un fin a la pandemia el riesgo de contagiarnos aún quedará presente o incluso en un futuro puede ayudar en alguna otra situación de emergencia. Además de esto también consideramos que con el paso del tiempo la tecnología se está involucrando cada día más en las actividades de las personas por lo que crear herramientas digitales que nos ayuden a agilizar algunas actividades

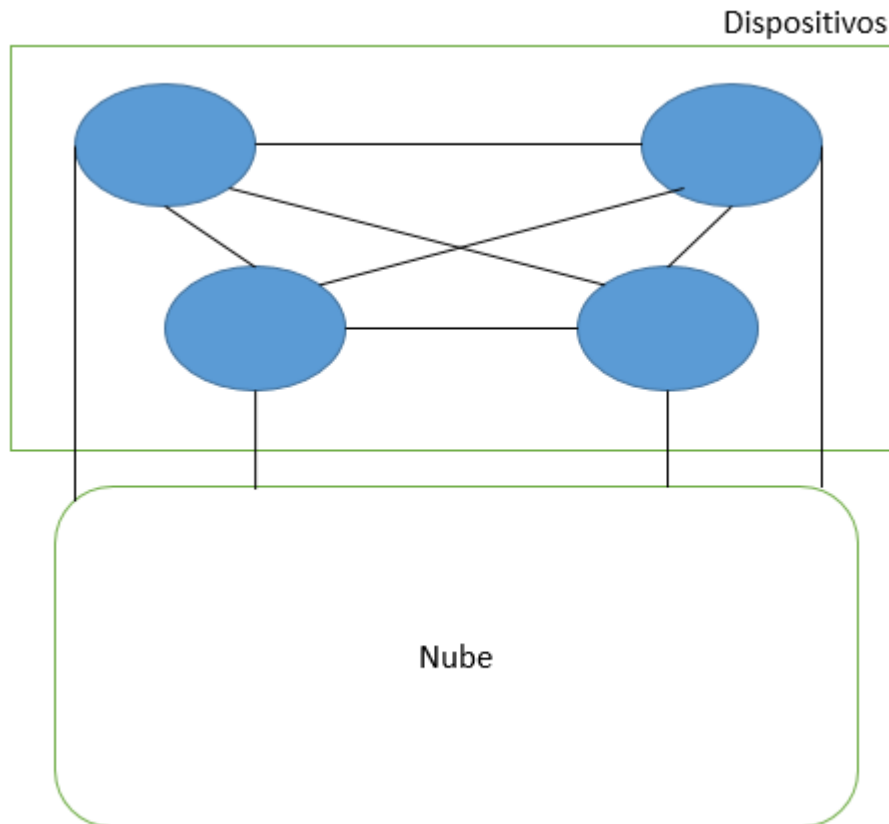
resulta benéfico ya que con esto podemos aprovechar el tiempo para realizar algunas otras actividades en lugar de asistir a lugares públicos para adquirir esta clase de productos alimenticios.

### **Dispositivos.**

Dado que nuestro público objetivo son todas las personas ya que todos tenemos la necesidad de adquirir productos para alimentarnos, consideramos desarrollar esta aplicación para dispositivos móviles con sistemas operativos comunes en la sociedad, es decir, Android y IOS, sin embargo estamos concientes que con el avance de la tecnología en un futuro se desarrollarán nuevos sistemas operativos, por ejemplo el sistema de Huawei que fue anunciado recientemente, por lo tanto consideramos llevar nuestra aplicación a estos sistemas considerando la presencia de los mismos en la sociedad, esto con el fin de que la aplicación esté disponible para toda la sociedad. Por esto mismo nuestra aplicación será publicada en las tiendas oficiales de cada sistema, Play Store para Android, App Store para IOS, la aplicación será descargada de forma gratuita ya que nos enfocaremos en obtener ganancias de otra forma, tal y como se explicó anteriormente. En primera instancia, los consumidores solo contarán con la aplicación para realizar la compra de los productos, sin embargo se tiene pensado que en un futuro también se desarrolle alguna página web para poder brindarles a los usuarios otra herramienta para adquirir sus productos.

### **Tecnologías y Comunicación.**

La tecnología y la comunicación que se ocupara dentro de la aplicación radica en la forma en cómo se presentarán los productos a los clientes, dado que las compras se realizarán en tiempo real la aplicación deberá comunicarse con un servicio en la nube la cual proporcionará a la aplicación la cantidad de productos disponibles y serán presentados al cliente, una vez que se realice la compra la aplicación tendrá que actualizar los datos en el servidor para que se tenga presente si aún se cuentan con productos disponibles para otras operaciones. Debido a este proceso la aplicación necesitará un servicio de internet activo en todo momento ya sea a través de datos móviles o alguna conexión vía WiFi. Cabe mencionar que se tiene pensado cómo una posible actualización el agregar una comunicación NFC la cual será usada para realizar los pagos de las transacciones realizando solo un toque en el teléfono. A continuación se muestra un esquema de cómo se realiza la comunicación entre dispositivos y servicios en la nube.



En general cuando un dispositivo, que lo podemos ver como un cliente, accede a la aplicación está tendrá que comunicarse con el servicio en la nube, la cual tendrá que regresar la información de los productos disponibles en el negocio, estos datos son la cantidad de productos en inventario y su precio, así como alguna descripción del producto, una vez que se presenta esta información al cliente este elegirá los productos a comprar y la cantidad de los mismos, una vez realizado esto la aplicación deberá registrar la información de la compra realizada la cantidad de productos y el costo total, así como información del cliente que lo primordial será la ubicación a donde se mandará la mercancía, esta información será enviada a la nube para registrar la venta y sobre todo para actualizar los productos disponibles para otras ventas. Algo importante a tomar en cuenta es que en el backend se tendrá que tener cuidado cómo se implementará la concurrencia de las operaciones ya que puede darse el caso que una venta pueda llevarse las últimas piezas de un producto y si otro cliente quiere comprar el mismo producto casi al mismo tiempo la aplicación deberá ser capaz de informarle al cliente que su operación puede no llevarse a cabo. Por lo mismo la aplicación tiene una gran dependencia con los servicios en la nube por lo que se requiere que estos servicios tengan un buen funcionamiento para satisfacer las actividades de todos los clientes.

Dado el objetivo de la aplicación no será posible la comunicación con otros dispositivos, además de que tampoco utilizará algún sensor. En un principio la aplicación no contará con la posibilidad de interactuar con otras aplicaciones, sin



embargo, cómo una posible actualización se tiene pensado adquirir un convenio con servicios de entrega a domicilio tales cómo Rappi y Ubereats con el fin de agilizar este proceso con los usuarios que ya cuentan con este servicio.

### **Análisis FODA.**



Cómo vimos en el análisis FODA la aplicación necesita usar estos datos sensibles:

- Información acerca de la ubicación de donde se realizará la entrega de la mercancía adquirida por parte de los clientes.
- Al tener la actualización de poder realizar los pagos usando tarjetas de crédito, la aplicación necesitará que los usuarios proporcionen los datos de sus tarjetas para validar y efectuar los pagos.

Dado que esta información realmente es sensible y que es vulnerable a ser blanco de ataques por parte de ciberdelincuentes para darles un mal uso, la aplicación se compromete a tomar todas las medidas de seguridad para proteger esta información, además de cumplir con todos los estándares y normas de seguridad informática ya establecidos, también nos comprometemos a tener siempre actualizada la aplicación y los servicios de comunicación que se utilizan e incluso usar algún sistema de encriptación para mantener una seguridad adecuada de los datos de los clientes.

- **Implementación de la aplicación.**

La aplicación puede estar bajo el nombre de una empresa que podemos crear la cual implicaría que esta empresa se haga cargo de todos los costos para su implementación, pero por otro lado podemos registrar la aplicación bajo nuestros nombre independientes con aseguramos que no nos roben la idea plasmada y poder buscar alguna otra empresa que nos ayude a financiar el desarrollo de la aplicación.

En cuestiones de la implementación cómo vamos a crear la aplicación para los sistemas Android y IOS, decidimos desarrollarla de forma nativa en cada uno de estos sistemas usando los lenguajes propios de cada sistema Java para Android y Swift para Apple.

Para la implementación de esta aplicación se necesitará contar con un equipo de trabajo profesional que cuente con los conocimientos sólidos para el desarrollo de aplicaciones tanto para el sistema Android cómo el sistema IOS, además de otros desarrolladores que nos ayuden a realizar las pruebas para la funcionalidad de la aplicación, además de un abogado que se encargue de todos los problemas legales que implican el desarrollo de esta aplicación, además de todos estos empleados también es necesario tener en cuenta los repartidores que en especial se deberá tener cuidado en su contratación pues deben ser personas responsables y que sean confiables tanto para realizar las entregas de la mercancía cómo para realizar los pagos, por otro lado también es necesario tener en cuenta la manera en cómo se transporta la mercancía desde los sembrados hasta el lugar donde serán almacenados. En cuestiones de desarrollo de la aplicación se tienen los siguientes roles:

- ☐ Project Manager
- ☐ Diseñador
- ☐ Programador
- ☐ Tester
- ☐ Documentador
- ☐ Abogado

Por otro lado se debe tener en cuenta las políticas de las tiendas en donde se podrá descargar nuestra aplicación, una vez realizada la investigación de las principales políticas que pide cada una de estas tiendas se tiene que asegurar que el desarrollo de la aplicación se apagará el 100% a las políticas de cada una de las tiendas donde se dispondrá la aplicación con el fin de brindarles a los usuarios una aplicación funcional y sobre todo que sea segura para usarla en sus actividades diarias, además de guardar y manejar con sumo cuidado la información sensible de los usuarios, teniendo siempre en cuenta el consentimiento de los usuarios para acceder solo a la información necesaria para funcionamiento de la aplicación.

Teniendo en cuenta estas consideraciones para obtener un estimado del tiempo total que se necesitará para el desarrollo de la aplicación así cómo el costo total de la misma tenemos que tener en cuenta algunas otras consideraciones, el tiempo

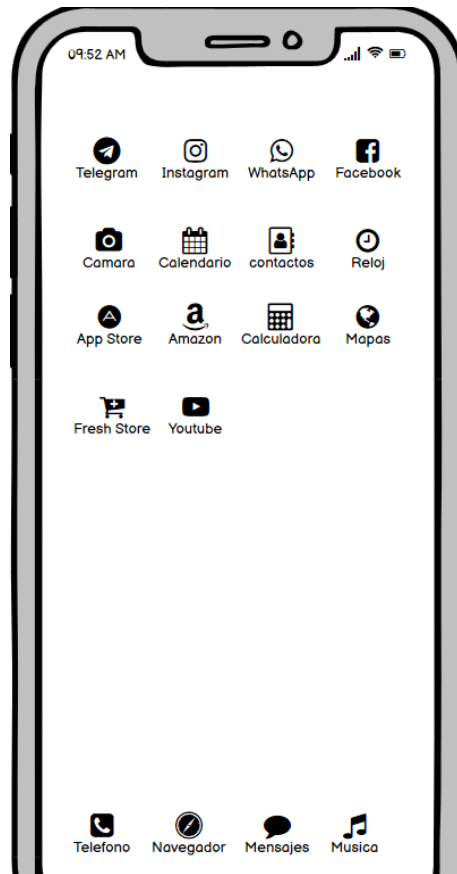
empleado para desarrollar el código de las funcionalidades y de la aplicación en general, el tiempo para realizar el papeleo, temas legales, obtención de certificados y estándares de seguridad etc. La programación y configuración de los servicios de nube y de otros servicios donde se localizaron los datos que maneja la información y los contratos de todos los empleados. Se estima que por el desarrollo de la aplicación tendrá un costo aproximado de \$300,000.00 pesos, en un tiempo de desarrollo aproximado de 6 meses hasta su liberación funcional.

Después del lanzamiento de la aplicación se tendrá monitoreada por posibles fallos reportados por los usuarios, en todos estos casos se tratará de darles solución lo más rápido posible con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, por otro lado y como se mencionó anteriormente también se tendrán algunas actualizaciones donde agregan nuevas funcionalidades con el fin de hacer que la aplicación sea más útil para los usuarios. Se pretende poder hacer convenios con otras aplicaciones, como lo son Rappi o UberEats para poder realizar las entregas, esto para mayor alcance y comodidad del usuario. Además de implementar pagos con tarjetas de crédito o débito para la comodidad de los clientes que así deseen realizar sus pagos y la comunicación vía NFC para realizar los pagos de una forma más eficiente y rápida. También crear un sitio web con el fin de brindar otra herramienta a las personas para que puedan adquirir sus productos. Además de estas actualizaciones y como sabemos las tecnologías avanzan con el tiempo por lo que nuevas funcionalidades se pueden agregar a nuestra aplicación, además de esto teniendo en cuenta algunas actualizaciones en los servicios que ocupa nuestra aplicación y posibles errores que los usuarios reporten acerca de cómo funciona nuestra aplicación es necesario estar concientes y al pendiente de los costos que todo estos problemas generarán, por lo general será difícil contabilizar con exactitud estos costos pues dependen de los servicios y las funcionalidades que se necesitan actualizar en el momento, por lo mismo se puede establecer que los costos de mantenimiento pueden ir desde 15% o 20% del costo inicial de la aplicación aproximadamente.

- **Wireframe**

Describiremos cómo se planea implementar el diseño de la aplicación y cómo se relacionan las acciones dentro de la app.

En primera instancia se tendrá el logo de la aplicación en el teléfono celular del cliente, así como cualquier otra aplicación (facebook, instagram, etc.), y al tocarla se iniciará la presentación de la interfaz de la aplicación.



Una vez iniciada la aplicación se mostrará en pantalla todos los elementos que conforman al login de la aplicación.

A smartphone screen displaying a login form. The status bar at the top shows the time as 09:52 AM, signal strength, Wi-Fi, and battery levels. The form includes a large square placeholder for a profile picture with an 'X' inside. Below this are two input fields labeled 'User:' and 'Password:'. There is a radio button labeled 'Recordar contraseña' and two buttons labeled 'Sign in' and 'Sign up'. At the bottom, there are two links: '¿Olvidaste tu contraseña? [Recuperar contraseña](#)' and '¿No tienes una cuenta? [Registrarse](#)'.

Como se puede observar en esta pantalla hay varios elementos que encontramos en cualquier aplicación. Una de estas pantallas que se desprende a partir de esta es la de recuperar contraseña, al darle al link que está indicado se mostrará otra pantalla con los siguientes datos.



A mobile application screen for password recovery. At the top, the status bar shows the time as 09:52 AM, along with signal and battery icons. Below the status bar is a large square icon with a diagonal 'X' inside. Underneath this icon are three text input fields: the first is labeled 'email:', the second is labeled 'New Password:', and the third is labeled 'Confirm your Password:'. At the bottom right of the screen is a button labeled 'Accept'.

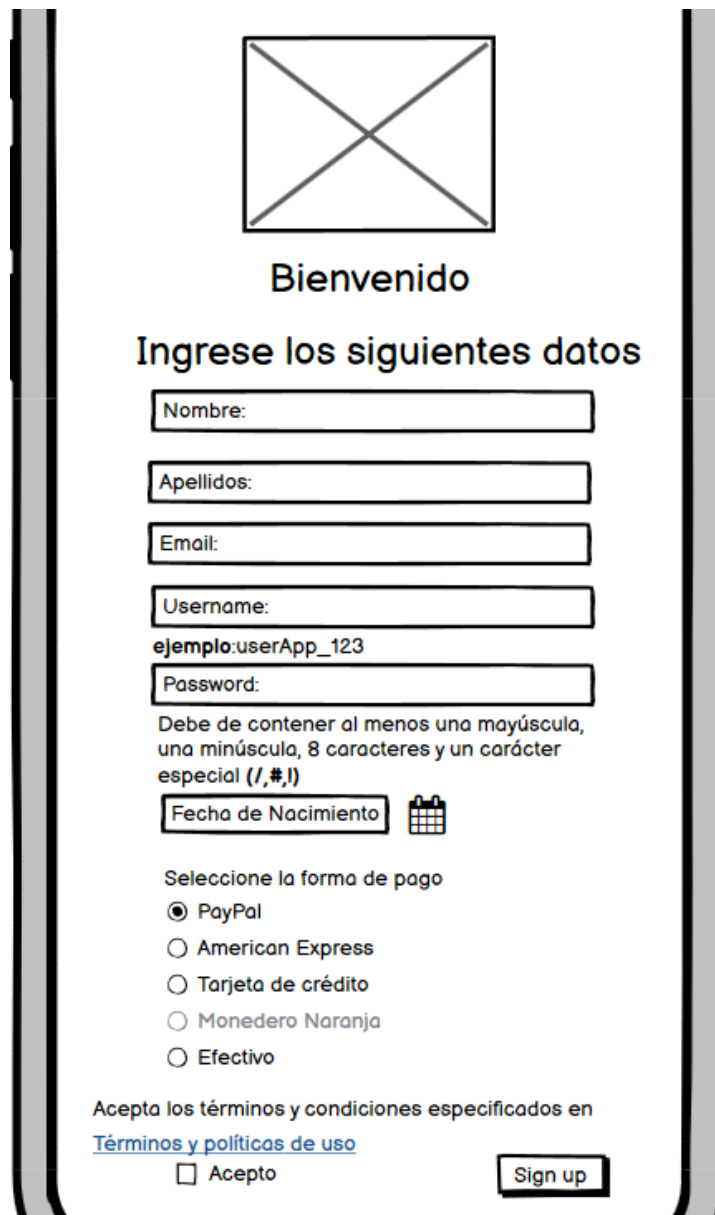
Una vez ya ingresados los datos correspondientes se avanzará a la siguiente pantalla con el botón de aceptar.



A mobile application screen showing the confirmation of password recovery. At the top, the status bar shows the time as 09:52 AM, along with signal and battery icons. Below the status bar is a large square icon with a diagonal 'X' inside. Underneath this icon is a text message: 'Se ha mandado la nueva contraseña a su correo electrónico'. Below the text message are two buttons: 'Volver a mandar correo' and 'Regresar'.

En esta pantalla podemos ver que están las opciones de volver a mandar el correo en caso de no haber llegado y el botón de regresar que nos volverá a mostrar la pantalla de login.

En la pantalla del login podemos observar también los componentes de Sign Up y el link de registrarse, estos dos, al tocarlos, nos muestran la pantalla de registro para crear una nueva cuenta.



The image shows a registration form on a mobile device screen. At the top is a placeholder for a logo, represented by a square with an 'X'. Below it is the heading 'Bienvenido' (Welcome). The main instruction is 'Ingrese los siguientes datos' (Enter the following data). The form includes several input fields: 'Nombre:' (Name), 'Apellidos:' (Last names), 'Email:', 'Username:', and 'Password:'. The 'Password:' field has a note below it: 'Debe de contener al menos una mayúscula, una minúscula, 8 caracteres y un carácter especial (/,#,!)' (It must contain at least one uppercase, one lowercase, 8 characters, and one special character (/,#,!)). There is also a 'Fecha de Nacimiento' (Date of Birth) field with a calendar icon. Below these is a section for payment methods, titled 'Seleccione la forma de pago' (Select the payment method), with radio buttons for 'PayPal', 'American Express', 'Tarjeta de crédito' (Credit card), 'Monedero Naranja' (Orange wallet), and 'Efectivo' (Cash). At the bottom, there is a checkbox labeled 'Acepto' (I accept) next to the text 'Acepta los términos y condiciones especificados en [Términos y políticas de uso](#)' (Accept the terms and conditions specified in [Terms and policies of use](#)). A 'Sign up' button is located at the bottom right.

Bienvenido

Ingrese los siguientes datos

Nombre:

Apellidos:

Email:

Username:

ejemplo:userApp\_123

Password:

Debe de contener al menos una mayúscula, una minúscula, 8 caracteres y un carácter especial (/,#,!)

Fecha de Nacimiento

Seleccione la forma de pago

☒ PayPal

☐ American Express

☐ Tarjeta de crédito

☐ Monedero Naranja

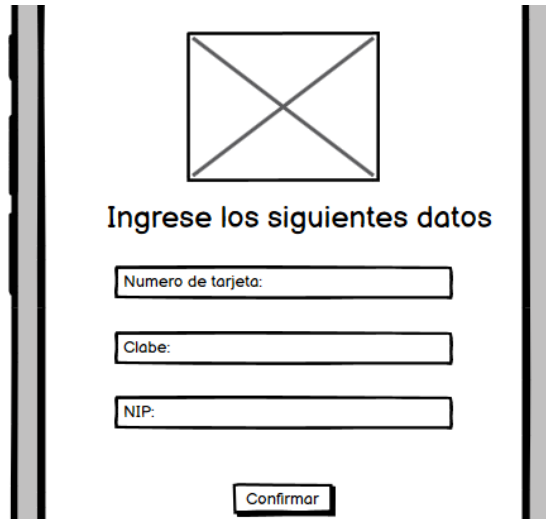
☐ Efectivo

Acepta los términos y condiciones especificados en [Términos y políticas de uso](#)

☐ Acepto

Sign up

En esta pantalla de registro se muestran todos los elementos para realizar un registro de datos para crear una cuenta de usuario. Cabe destacar que la parte de seleccionar la forma de pago se tiene planeada hasta la actualización, ya que la primera versión solo contempla pagos en efectivo. Lo que se planea hacer con esta actualización es que el cliente pueda ingresar los datos de su tarjeta escogiendo la que más le convenga.



A registration form for payment data. At the top is a placeholder icon for a credit card, represented by a rectangle with an 'X' inside. Below this is the instruction "Ingrese los siguientes datos". There are three input fields: "Numero de tarjeta:", "Clabe:", and "NIP:". At the bottom is a "Confirmar" button.

Al ingresar los datos y dar en confirmar se hará la validación de estos, para así ya tener registrada su forma de pago y con que se realizarán.

Una vez estén confirmados los datos volverá a la pantalla de registro y tendrá que aceptar los términos y condiciones de la app para poder crear su cuenta de usuario, al estar todo correctamente y dar en el botón sign up entrara a su cuenta. Cabe mencionar que en la pantalla de login al dar en sign in y tener los datos solicitados correctos se mostrará la pantalla principal de la aplicación.



De primera impresión se pueden observar las diferentes promociones que se tengan en ese momento, en cada recuadro se explica la promoción y se muestra una imagen referente a esta. En la parte superior izquierda están las barras del menú, que al darles un toque mostrará la pantalla de menú.



En el menú tenemos las opciones de: Inicio, buscar, historial, mi cuenta, configuración, ayuda y cerrar sesión. En cada uno de estos iconos, al presionarlos se mostrará una pantalla diferente. Para el caso de Inicio volverá a la pantalla principal, mostrando las promociones y para el caso de cerrar sesión, son sacara de la app y volverá a la pantalla del teléfono.

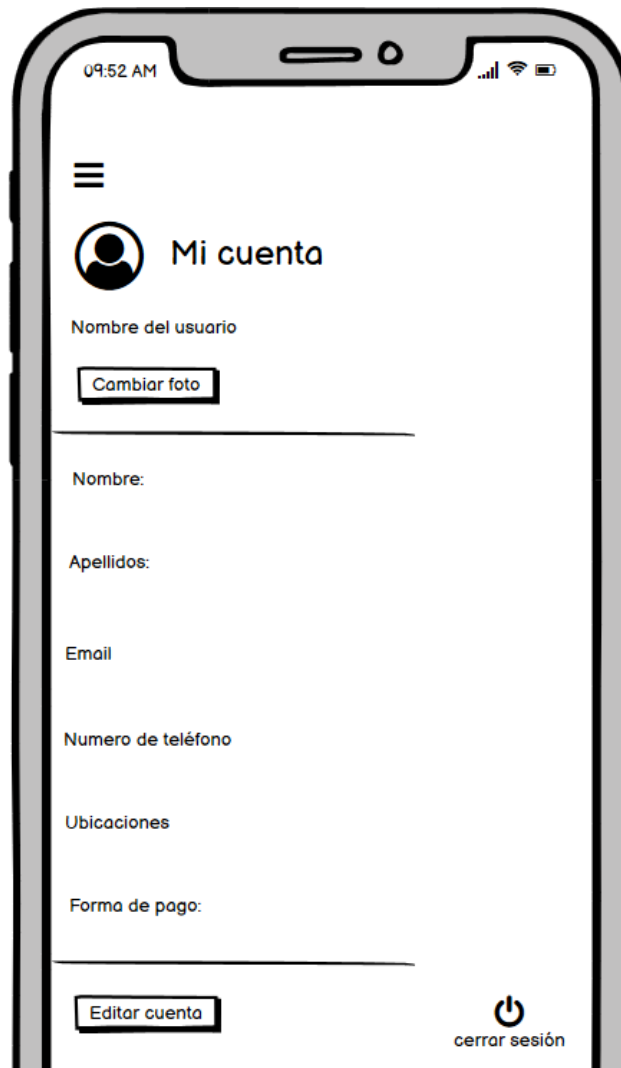




Cuando presionamos en buscar, se habilita una barra de búsqueda en la cual se podrá ingresar algún producto en específico que se esté buscando.



En el caso de Historial, se desplegarán las últimas búsquedas que se hayan realizado.



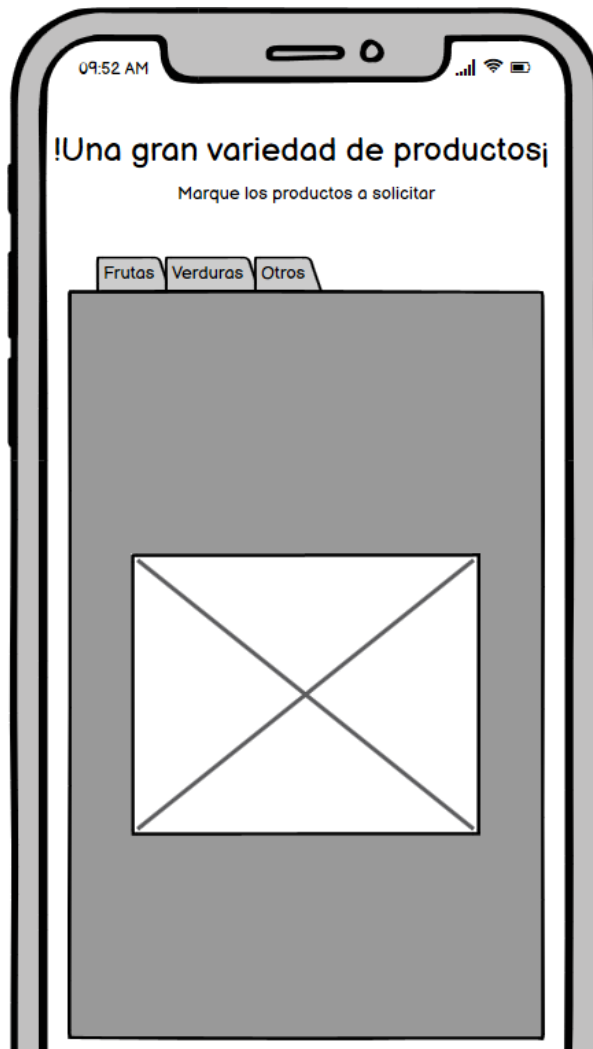
En el caso de Mi cuenta, nos mostrará los datos del usuario, como su nombre, apellidos, correo electrónico, número de teléfono, etc. En un inicio estarán deshabilitadas las barras para modificar estos datos, a menos que se dé un toque al botón de editar cuenta. Para el icono de cerrar sesión funciona de la misma manera, nos sacará de la aplicación.



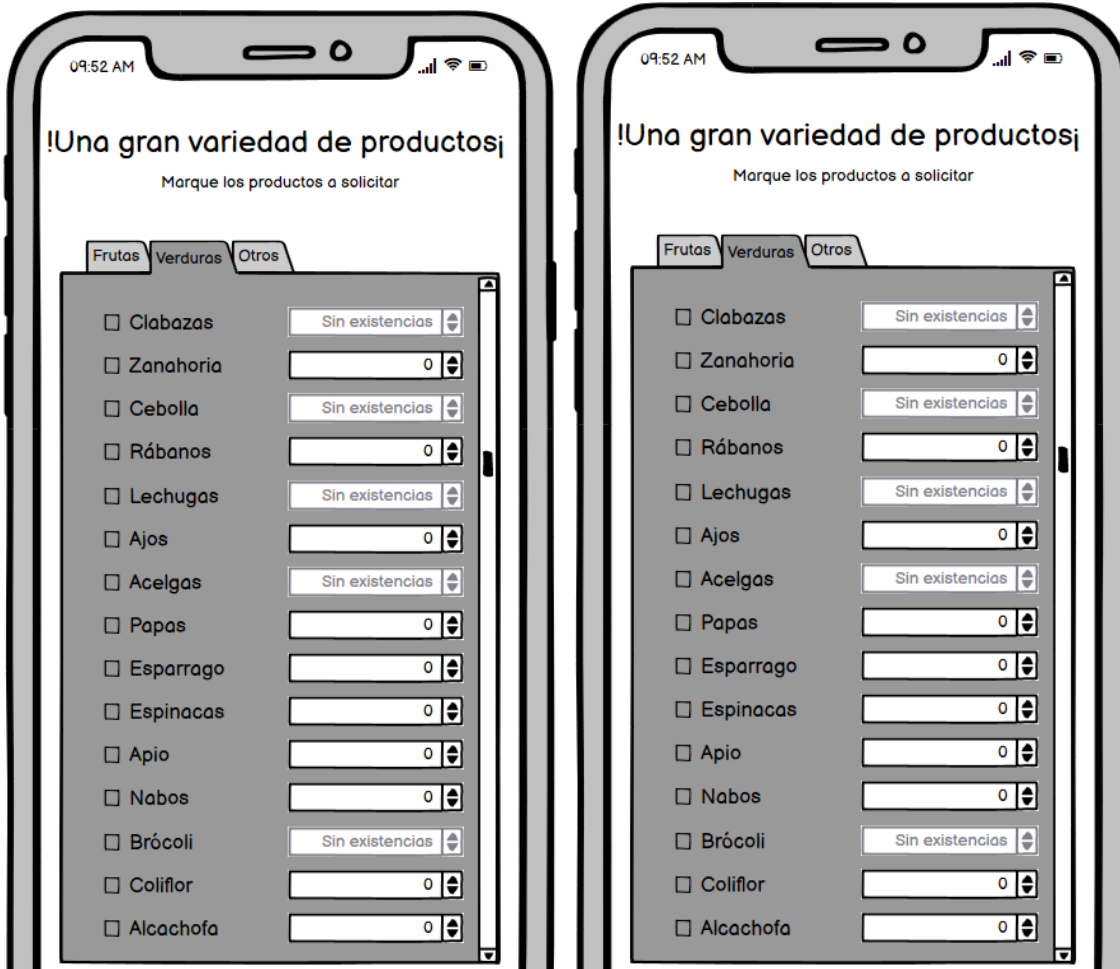
Si tocamos el icono de configuración nos mostrará la pantalla de configuraciones, que contiene las preferencias de visualización de la app y algunas otras preferencias que tenga el usuario al cómo se trata su información.



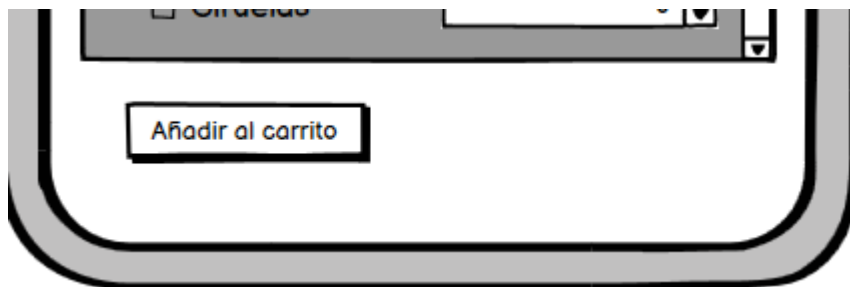
En la pantalla de ayuda se mostrarán algunas preguntas frecuentes que tengan los usuarios sobre la forma en la que se puede usar la app, además de poder conseguir soporte técnico entrando a un link para ser atendidos.



Al dar al carrito nos llevará a la pantalla de compras, en donde solo nos aparecerá la imagen de la app, hasta que el usuario de en alguna pestaña, ya sea la de frutas, verduras u otros.



Tanto la pestaña de frutas y de verduras muestran un listado de los productos de esta categoría que estén disponibles, el usuario podrá colocar la cantidad que desee obtener de estos productos. En la sección de otros se tiene contemplado poner algunos artículos variados que se suelen conseguir en estos establecimientos.



Al dar un toque al botón de añadir al carrito se guardaran estos pedidos y se mostrará la pantalla siguiente.



En esta pantalla pueden optar por seguir comprando y dar en el botón correspondiente, el cual los redirigirá a la sección de compras, o dar en finalizar compra para proceder a hacer el cobro y obtener la dirección a la que se enviaran los productos.



Al finalizar la compra se mostrará la pantalla de ubicación, la cual contendrá un mapa para que el usuario pueda ingresar la dirección de su preferencia para la entrega del producto. Al confirmar su ubicación se mostrará la pantalla final.



Para finalizar se mostrará el mensaje de ubicación registrada y que se está yendo a entregar el pedido solicitado. Al presionar el botón de terminar compra nos volverá a mostrar la pantalla de inicio de la aplicación.

### **Conclusiones.**

Como conclusión y para finalizar, la elaboración de este trabajo y en general el proyecto nos mostró el verdadero procedimiento que hay que seguir para implementar una idea de negocio o alguna solución para algún problema social en un aplicación funcional, analizando y tomando decisiones para que la misma se encuentre disponible para el sector demográfico elegido. Es necesario tener en cuenta todas las características que la aplicación va a tener cómo sus funcionalidades, la tecnología que requiere para implementar las reglas de negocios, las comunicaciones que se deben efectuar entre las diferentes tecnologías para cumplir con las funcionalidades. Por otro lado y desde nuestro punto de vista cómo

programadores realizar todo este análisis nos pareció interesante porque estamos acostumbrados que cuando tenemos alguna idea de proyecto o de aplicación solo nos dedicamos a escribir líneas de código para implementar las funcionalidades de nuestra aplicación sin tener en cuenta aspectos que están detrás del desarrollo de una aplicación, por ejemplo el análisis de mercado y el análisis del impacto que generará nuestra aplicación, que cómo vimos son factores importantes para predecir la viabilidad del desarrollo de nuestro proyecto, por otro lado también nos pareció interesante la parte del desarrollo del Wireframe de la aplicación ya que cómo dijimos anteriormente estamos acostumbrados a irnos directamente con el desarrollo final de la aplicación sin tener algún bosquejo de la misma además de que este aspecto es importante ya que cómo desarrolladores tenemos que presentar la idea de la aplicación con el cliente y este Wireframe puede servir de ayuda para presentar de una forma simple y en un lenguaje más coloquial para el cliente donde se le detallarán las funcionalidades y el aspecto de la aplicación antes de llevarla a un producto final, además de que si se presentan algunos errores o cambios por parte del cliente hacerlo directamente a un bosquejo resultará menos costoso a que si cambiamos funcionalidades de una aplicación ya desarrollada.

Por último, cómo futuros ingenieros consideramos que realizar todo este proceso y análisis para el desarrollo de una aplicación es fundamental y necesaria ya que desde un inicio definir la viabilidad de un producto y de las implicaciones de su desarrollo desde el costo y tiempo, así cómo los dispositivos en los que estará disponible y los lenguajes de programación, tecnologías y comunicación de las mismas, definen la complejidad que tendrá el proyecto, además de que también consideramos que realizar todo este proceso y desarrollar la aplicación bajo este análisis es la diferencia entre las personas que aprenden a desarrollar aplicaciones a través de cursos publicados en internet y las personas que realizan una carrera profesional en este ámbito, cómo el ingeniero en computación, dado que en un curso tomado de algún sitio de internet solo te enseñan a cómo usar las herramientas existentes para crear el código que definen las funcionalidades de la aplicación, mientras que a lo largo de una carrera profesional las diferentes materias tienen cómo objetivo enseñar los diferentes aspectos que están detrás del desarrollo de una aplicación por lo que el enfoque va más allá que aprender los diferentes lenguajes de programación y herramientas para el desarrollo del proyecto por lo que un profesional tiene un enfoque que va más allá de la parte técnica en el desarrollo de este tipo de proyectos.

## **Referencias.**

- Fuller Padilla, D. (2003). Capítulo 4: Roles en el desarrollo de software. Recuperado el 20 de Julio de 2021, de [http://profayadira.yolasite.com/resources/Roles\\_desarrollo\\_software.pdf](http://profayadira.yolasite.com/resources/Roles_desarrollo_software.pdf)
- Geografía, E. D. N. I. Y. (s. f.-a). Agricultura. INEGI. Recuperado 20 de julio de 2021, de <https://www.inegi.org.mx/temas/agricultura/>



- Geografía, E. D. N. I. Y. (s. f.-b). Ingresos y Gasto de los Hogares. INEGI. Recuperado 20 de julio de 2021, de <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- Mendoza, A. (2021, 27 mayo). ¿Cuánto cuesta desarrollar una app en México? Retail Digital. <https://retaildigital.mx/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app-en-mexico/>
- Tangram. (s. f.). Cuánto cuesta mantener una aplicación móvil. Recuperado 20 de julio de 2021, de <https://tangramconsulting.es/noticias/cuanto-cuesta-mantener-una-app>