

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

INFORME DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

**DISEÑO DE PROTOTIPADO APLICACIÓN MÓVIL DE JARCATECH
SOLUTIONS**

SUSTENTADO POR:

DULCE MARÍA RIVERA REYES

41721063

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO

LA CEIBA, ATLÁNTIDA,

HONDURAS, C.A.

FEBRERO, 2021

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO
CEUTEC**

LICENCIATURA DE DISEÑO GRÁFICO

AUTORIADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

IRIS GABRIELA GONZALES ORTEGA

LA CEIBA, ATLÁNTIDA,

HONDURAS, C.A.

FEBRERO, 2021

**DISEÑO DE PROTOTIPADO APLICACIÓN MÓVIL DE
JARCATECH SOLUTIONS**

TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS

EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO

ASESOR METODOLÓGICO:

Eloisa María Serrano Rodriguez

ASESOR TEMÁTICO:

Melanie Carolina López López

TERNA EXAMINADORA:

LA CEIBA, ATLÁNTIDA,

HONDURAS, C.A.

FEBRERO, 2021

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quisiera agradecer a Dios por darme la oportunidad y la bendición de haber podido llegar al final de mi carrera universitaria. También a mis padres, por haber siempre creído y confiado en mis capacidades para mi formación académica. Todos esos amigos y compañeros que me apoyaron en el transcurso de mi carrera. Seguido de los docentes que me impartieron clases y formaron para ser una excelente licenciada en diseño gráfico.

Por último pero no menos importante, a la empresa de JARCATECH por permitirme usar su aplicación móvil para desarrollar la parte gráfica como proyecto de graduación.

Dulce María Rivera Reyes

DEDICATORIA

Le dedico este proyecto a Dios, porque jamás me ha dejado y siempre me ha dado fortaleza, sabiduría para seguir adelante. También a mis padres, que siempre me han apoyado y han sido pilares en mi formación académica y valores. Seguido por mis hermanos y amigos cercanos que siempre han creído en mí y en mis capacidades motivándome siempre a seguir adelante. Finalmente me dedico este proyecto a mí, ya que a pesar de cualquier obstáculo que se ha presentado, he llegado hasta aquí presentando uno de los muchos más logros que aspiraba para mi vida y mi futuro.

Dulce María Rivera Reyes

TABLA DE CONTENIDOS

<i>DEDICATORIA</i>	9
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	13
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	14
<i>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</i>	15
<i>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO</i>	16
1.1 RESUMEN EJECUTIVO	16
1.2 INTRODUCCIÓN	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
1.4 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	21
HISTORIA	21
MISIÓN	21
VISIÓN	21
VALORES	22
1.5 ANTECEDENTES DEL TEMA.....	23
1.5.1 TECNOLOGÍA MÓVIL.....	23
1.7.1 PROBLEMA	27
1.7.2 PUBLICO META	27

2.1 RESEÑA HISTÓRICA	28
2.3 CONCEPTUALIZACIONES Y DEFINICIONES	41
3.1 ENFOQUES Y MÉTODOS	44
3.1.1 METODOLOGÍA	44
3.1.1.1 FASE ANALÍTICA.....	45
3.1.1.2 FASE CREATIVA	45
3.2 CRONOGRAMA	51
CAPÍTULO IV. DESARROLLO DEL PROYECTO	52
4.1 PROBLEMA.....	52
4.2 NECESIDAD	52
4.2.1 BRIEF DE LA EMPRESA.....	52
4.2.2 ANÁLISIS FODA.....	53
4.3 ENCUESTA DE VERIFICACIÓN.....	54
4.4 SOLUCIÓN.....	57
.....	57
.....	58
.....	60
.....	60
.....	60
.....	60

5.1	CONCLUSIONES	62
5.2	RECOMENDACIONES	62
	<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	64
	ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Captura de pantalla Justinmind.....	35
Figura 2 Captura de pantalla InVision	36
Figura 3 Captura de pantalla Marvel.....	36
Figura 4 Gif de Sketch	37
Figura 5 Captura de pantalla Adobe XD.....	38
Figura 6 Fases de Metodología de Bruce Archer.....	45
Figura 7 Propuesta 1 Marca Tano	46
Figura 8 Propuesta 2 Marca Tano	47
Figura 9 Propuesta 1 de color.....	47
Figura 10 Propuesta 2 de Color.....	48
Figura 11 Propuestas de marcas con tipografía.....	48
Figura 12 Propuesta 1 de prototipado móvil	49
Figura 13 Propuesta 2 de prototipado móvil	49
Figura 14 Diagramas de Encuesta.....	54
Figura 15 Diagramas de encuesta 2	55
Figura 16 Diagrama de encuesta 3	56
Figura 17 Prototipado Final Aplicación Tano.....	60
Figura 18 Anexo de Aplicación	68
Figura 19 Anexo de Aplicación 2	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conceptualizaciones y definiciones	43
Table 2 Cronograma.....	51
Tabla 3 Análisis FODA.....	53
Tabla 4 Presupuesto del Proyecto	61

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Bocetos para la aplicación Tano	46
Ilustración 2 wireframe 2 del prototipado móvil	49
Ilustración 3 wireframe 1 del prototipado móvil	49

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

1.1 RESUMEN EJECUTIVO

Se llevo acabo para la empresa *JARCATECH SOLUTIONS* un prototipado para la aplicación móvil *Tano* con el fin de desarrollar una marca para la aplicación y una linea gráfica para su aplicación móvil empleando mis conocimientos adquiridos en el estudio de la carrera de diseño gráfico.

Se realizó un brief de que aspectos eran importantes tomar en cuenta y cuales se tenian que mejorar para la realización de el prototipado móvil. Aspectos como ser el público meta, la idea a transmitir y que aspectos debian de mejorarse en el wireframe de la aplicación móvil.

Dicho proyecto esta basado en la metodología de diseño de Bruce Archer quien en su estudio metodológico selecciona los materiales correctos para formarlos en resultados acertados que son la marca y el prototipado de la aplicación móvil *Tano*. Cuenta con tres fases de desarrollo: fase analítica, fase creativa y la ejecutiva.

Se le presentará al cliente diferentes propuestas para la marca de la aplicación móvil *Tano* al igual que propuestas a lo largo del desarrollo del prototipado de la misma. Se presentará la idea mediante encuesta a un posible usuario para conocer su opinión de lo que se está desarrollando en este proyecto.

1.2 INTRODUCCIÓN

Al pasar de los años, la tecnología y la innovación se han vuelto parte de nuestro día a día. Nos ha enseñado y acostumbrado a que puede ayudarnos y hacernos la vida más sencilla aprovechando ese tiempo extra que antes nos tomaba hacer una tarea sencilla en otra actividad para aprovechar el tiempo.

Actualmente, una de las innovaciones tecnológicas que ha sido muy bien aceptada por la sociedad y sigue en crecimiento, son las aplicaciones móviles. Estas tienen diferentes categorías, utilidades y demás pero todos tienen algo en común y es que están hechas para ser utilizadas generalmente en nuestro teléfonos inteligentes. Estos, son un punto favorable para todos los creadores de aplicaciones móviles ya que, la persona promedio, lleva su teléfono inteligente a todas partes. Es por eso, que las aplicaciones móviles son muy conocidas.

A partir de las necesidades que se pueden solventar a través de aplicaciones móviles, nace **Tano**. Esta es una fusión de esas características con algo que siempre será indispensable cuidar en nuestras vidas, que es la seguridad de nuestro hogar. Esta aplicación, es una plataforma que busca adaptarse y mantenernos en control de ingresos o visitas a nuestro hogar, crear una comunidad en el vecindario que vivamos e ir donde quiera que vayamos que también cuenta con beneficios extras dentro de la aplicación para todos los usuarios.

Es por eso, que decidí tomar como proyecto de graduación, esta aplicación móvil.
Desarrollar un prototipado en diseño para la aplicación móvil **Tano** con el fin de tener una apariencia correcta y apropiada a la idea general.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipado digital para la aplicación móvil *Tano* de la de empresa *JARCATECH SOLUTIONS* como interfaz digital que serán las vistas principales de la aplicación para el fácil uso del futuro usuario.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Diseñar una marca y línea gráfica con una estética llamativa para la aplicación móvil *Tano*.
2. Diseñar en el software Sketch las vistas finales de la aplicación móvil utilizando la línea gráfica aprobada por la empresa *JARCATECH SOLUTIONS*.
3. Presentar sus vistas finales para verificar el nivel de usabilidad y facilidad de interacción por parte del futuro usuario.

1.4 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

HISTORIA

Jarcatech nació en agosto del 2018 al unificar los servicios y clientes de sus socios con gran experiencia como consultores informáticos. Sus principales clientes son organizaciones no gubernamentales, bufetes y escuelas. Actualmente brinda soporte de infraestructura en la nube, desarrollo de software a la medida y outsourcing de TI para MyPymes.

MISIÓN

Acompañar a nuestros clientes en la transformación digital con soluciones de calidad, ágiles y de valor para el cliente final.

VISIÓN

Ser reconocida como la empresa líder en transformación digital en Honduras y proveedora de soluciones informáticas ágiles.

VALORES

1. Orientacion al cliente
2. Innovacion
3. Trabajo en equipo
4. Agilidad
5. Calidad
6. Profesionalismo

1.5 ANTECEDENTES DEL TEMA

1.5.1 TECNOLOGÍA MÓVIL

Sistemas Operativos para móviles

En los inicios de los sistemas operativos, has estado acostumbrados a ver sistemas unicamente para computadoras, pero al pasar de los años por algunas necesidades específicas fuimos viendo como esto se fue adaptando a algo más sencillo como ser, los sistemas operativos móviles.

Estos sistemas tienen ciertas limitaciones pero también cuentan con muchos beneficios ya que ahora, en el mundo moderno, los dispositivos móviles son utilizados por todos y tienen como ventaja que son como pequeños computadores que se pueden conectar a internet, dándonos la libertad de usarlos donde quiera que estemos o vayamos y cabe en la palma de nuestras manos.
(J, 2019)

Los creadores de los dispositivos móviles, hicieron sus propios sistemas para controlar un dispositivo móvil al igual que un computador. Estos sistemas adaptados, son esenciales para el

uso de los mismos ya que son los que nos permiten tener todas las funcionalidades necesarias dentro de el dispositivo móvil. (Castellanos, 2016)

Historia de una aplicación

Desde que las aplicaciones móviles llegaron al mercado, han sido parte de nuestro día a día mientras usamos nuestros dispositivos móviles.” Cuando usamos nuestro teléfono móvil **el 80% del tiempo lo empleamos utilizando app.**” Además que actualmente, las estadísticas nos dicen que hay millones de descargas y mayor tiempo de utilización dentro de las aplicaciones móviles que del dispositivo móvil como tal. (ABAMobile, 2020)

Fue en la época de los 90 donde nacieron las primeras aplicaciones móviles que ya venían integradas en los dispositivos. Estas eran el calendario, agenda o juegos sencillos que se volvieron famosos como el Tetris o el de la serpiente. (Escribano D. , Skyscanner España, 2020)

Al llegar el nuevo milenio, llegaron nuevas versiones de teléfonos inteligentes con mayor capacidad y características innovadoras. Fue en el año 2007 cuando Steve Jobs, presentó el primer iPhone cambiando por completo el mundo de las aplicaciones móviles. Esta innovadora creación, permitió comercializar a través de aplicaciones móviles abriéndose un mercado de nuevas posibilidades para la tecnología. (Escribano D. , Skyscanner España, 2020)

Las primeras aplicaciones móviles, eran de organización de trabajo. Eran principalmente las de calculadora, bloc de notas, contactos o agendas que ya venían por defecto en los teléfonos inteligentes. Pero al pasar el tiempo, estas dejaron de tener protagonismo y el mundo de las aplicaciones móviles comenzaron a diversificarse. Entre las de entretenimiento o redes sociales.

Ya se fueron presentando uevas opciones de juegos para el usuario haciendo que este permaneciera más tiempo en su teléfono inteligente. (Escribano D. , 2020)

1.6 JUSTIFICACIÓN

Actualmente, las residenciales o colonias de circuito cerrado, se les presenta problemas de seguridad en su entrada o ingreso de invitados ya que los sistemas convencionales fallan o desactualizados ya que en muchos casos requieren que por ejemplo, el dueño de la vivienda este en casa para recibir una llamada a un telefono fijo del vigilante para preguntarse si desea darle acceso a algun invitado o visitante. Por lo que todo esto, quita tiempo o puede ser molesto para el dueño.

Es por esta razón que nace la aplicación *Tano* por la empresa **JARCATECH SOLUTIONS**. Para simplificar el sistema de seguridad donde solo requiera de enviar o recibir una notificación para permitir el ingreso de algún visitante ya que le da la libertad a todos los que residan en esa residencial de poder hacer esto desde cualquier parte en cualquier momento. Además cuenta con otros beneficios que pueden encontrar dentro de la aplicación móvil para todos los usuarios.

La empresa **JARCATECH SOLUTIONS** , desarrolló la aplicación **TANO** pero a raíz de falta de diseño gráfico, se contactó a la autora de este proyecto para diseñar toda la línea gráfica, marca e interacción del usuario con sus vistas finales de los *wireframes* aplicados a la aplicación **TANO** y para eso, poner en práctica lo aprendido en las siguientes clases: Diseño para Multimedia, Nuevas Tecnologías para el Diseño Gráfico y Psicología del Color como principales.

1.7 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1.7.1 PROBLEMA

Actualmente, la aplicación móvil lleva por nombre *Tano*. Ha sido unicamente desarrollada por su backend, por lo que el usuario ve al usar la aplicación y el servidor detrás como ajustes o funcionalidades de la aplicación. Su problema es que a falta de diseñador gráfico que tiene la empresa, la aplicación móvil, no cuenta con una línea gráfica ni una marca por lo que estas serán desarrolladas en este proyecto de graduación.

1.7.2 PUBLICO META

Personas residentes de comunidades residenciales para brindarles ese sentimiento de seguridad para ellos y para su familia. El control de entradas será llevado por el guardia de seguridad. El llevará un registro de todas los accesos que han sido enviados por los residentes antes de permitir la entrada de alguien. Mientras los residentes no hayan enviado su comprobante de acceso al guardia, no se permitirá el acceso de personas exteriores. Los beneficiados de este sistema de seguridad residencial, serán todos los usuarios involucrados en la comunidad. Personas de 9 años en adelante, podrán enviar su aprobación de entrada al guardia de seguridad desde la aplicación móvil donde luego el guardia de seguridad permitirá el acceso del visitante.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 RESEÑA HISTÓRICA

Metodología existentes para desarrollo de aplicaciones móviles

Las constantes innovaciones tecnológicas hacen que el usuario final dependa más de ellas por la facilidad que les da en su día a día como desde las aplicaciones móviles. Estas están hechas para funcionar desde nuestros teléfonos inteligentes en cualquier lugar y a cualquier hora. Sus alcances de usuario se incrementan al tener una interfaz atractiva, facilidad de uso y actualizaciones de las mismas, pero para poder llevar a cabo todas estas características, existen metodologías especializadas para el desarrollo de ellas. Como ser:

Modelo Waterfall (en cascada)

Este modelo es aconsejable para proyectos controlados ya que es para cuando los requisitos son cerrados, es decir, cuando cada fase que se va desarrollando, se va cerrando de manera secuencial y se cierran dentro del límite de las fechas y presupuestos. (Rodríguez, 2011)

Desarrollo rápido de aplicaciones

Este suele utilizarse cuando los plazos de entrega son muy cortos para después tener la facilidad de ir mejorándola con más funcionalidades. En esta metodología, se espera y recomienza usar patrones que sean adaptables a cambios. (Rodríguez, 2011)

Desarrollo Ágil

El constante cambio y ritmo, espera que el equipo esté preparado para no seguir un plan pero sí una meta. Se integra de un grupo pequeño que va retroalimentando a medida se va entregando funcionalidades de la aplicación y su parte gráfica. (Rodríguez, 2011)

Mobile-D

Consiste en equipos pequeños y se compone de diferentes fases: exploración, que es donde se establece y se explora las funcionalidades donde se desea llegar; inicialización, se dedica tiempo de planificación para el futuro desarrollo del proyecto; fase de producto, es donde se verifica y se prueba donde se lleva a cabo la implementación; fase de estabilización, se enganchan los módulos de la aplicación móvil y por último, las fases de pruebas, es un testeado donde si se necesita, se reparan errores para al finalizar tener una aplicación lista para su lanzamiento. (Rodríguez, 2011)

Sistema operativos de Android, iOS y Windows Phone

Android

Este sistema da al sus usuarios una amplia gama de opciones, *“Debido a que es el más usado en el mundo -según la firma de análisis de mercado IDC, el 87,6 por ciento de los smartphones activos tienen Android-,”* por lo que es más reconocida pero dentro de sus aplicaciones móviles, muchos fabricantes demoran en hacer sus actualizaciones para los teléfonos, siendo esta una desventaja a pesar de que Google, si se mantiene al día con las actualizaciones de sus funciones integradas a este sistema. (J., 2016)

iOS

Su facilidad al utilizar su sistema, permite a cualquier principiante adaptarse pero el precio de un dispositivo de estos, limita a muchos otros usuarios a integrarse en el. Por otro lado, como ventaja es que este sistema es considerado el más seguro pero limitado ya que algunas aplicaciones móviles no están disponibles para este sistema, por todos sus protocolos de seguridad antes de ser implementadas. (J., 2016)

Windows Phone

Este sistema no está muy posicionado en el mercado, su porcentaje de usuarios que lo usan no es grande ya que no contaban con aplicaciones conocidas por lo que llevó a que los desarrolladores se limitaran a crear una versión para este sistema operativo por lo que muchas personas comenzaron a optar por otros teléfonos móviles para poder tener una mejor experiencia con las aplicaciones móviles que necesitan. (J., 2016)

Front End y Back End

Front End

Este es todo lo que vemos en una pantalla cuando accedemos a un sitio web o una aplicación móvil. Es todo lo que está en contacto e interactúa con el usuario desde colores, tipografías, efectos especiales como movimientos o desplazamientos o distintas pantallas. Es la parte que se encarga de atrapar al usuario y permitir que tenga una experiencia atractiva. (Stefaniak, 2019)

Back End

Se refiere al interior de las aplicaciones conocido como “el lado del servidor”. Este consta de un servidor, aplicación y base de datos. Quien se encarga del desarrollo del back end tiene conocimientos del lenguaje de los tipos de datos o frameworks, entre otros. Ya que estos lenguajes son extensos, por lo general, se espera que conozca los básicos y que entienda las terminologías. (Stefaniak, 2019)

Ux y Ui

UX

Sus siglas en inglés significan “User Experience” que en español significa Experiencia de Usuario que quiere decir que siente el usuario mientras interactúa y para lograr una buena experiencia, necesitamos crear contenido utilizable, útil y que llene una necesidad para que siempre pueda influir en crear una buena experiencia para el usuario. Todo este es trabajo de el

diseñador UX. Este desarrolla actividades como: investigación, evaluación, análisis de datos y arquitectura de información. (Cantú A. , Qué es: UX y UI, 2020)

UI

Sus siglas en inglés significan “User Interface” que en el español significa Interfaz del Usuario que quiere decir que es donde se muestra la vista donde el usuario interactúa de manera efectiva. Un diseñador UI, se encarga que la interfaz se vea bien en todas sus vistas trabajando en complemento y muy de cerca con el equipo de desarrollo. Sus actividades constan de: diseño de interacción, guías de interacción, diseño de elementos, diseño visual y guías de estilo. (Cantú A. , Qué es: UX y UI, 2020)

Principios del diseño de aplicaciones móviles

Hoy en día, los usuarios esperan que una aplicación móvil tenga una fácil interacción, llamativa y que brinde una buena experiencia. Para conseguir estos y más aspectos en una aplicación móvil, el diseñador debe seguir unos fundamentos y desarrollo para ella.

Se debe de mantener un diseño limpio.

Al sobre cargar el diseño de la aplicación móvil, confunde a los usuarios ya que genera un desorden visual, por eso, se debe incluir solo los elementos que son importantes con la menor cantidad de opciones. Estas opciones se deben colocar en un solo cuadro. Aquí es donde se

puede implementar la divulgación progresiva. Se dejan los elementos que fluyan uno a uno y dejando a la vista las opciones más requeridas. (P., n.d.)

Incluir una pantalla familiar

Dentro de la plataforma de cualquier aplicación móvil que desarrolles, debes incluir una pantalla familiar, es decir, una pantalla con elementos que ya han visto antes en alguna otra aplicación móvil, o al menos una similar ya que esto ayuda al usuario a familiarizarse más rápido con la aplicación móvil que estás desarrollando. Estas pantallas no necesitan ser explicadas al usuario y sirven como experiencias previas. Muchas veces se pueden enfrentar en situaciones con aplicaciones móviles que son completamente nuevas pero al ver eso que ya es familiar, deja de ser tan abrumador para el usuario. (P., n.d.)

Minimizar esfuerzos del usuario

Dentro de la interfaz, pueda ser que haya momentos en los que requieras de información por parte del usuario, pero muchas veces se ven en posiciones donde hay interfaces que son muy complicadas de entender, por ende, solo solicitemos información que sea requerida, como el nombre del usuario y contraseñas por ejemplo. (P., n.d.)

Incluir estética y coherencia visual

Pantallas despejadas, colores correctos, tipografías son de gran impacto para los usuarios ya que es lo que sirve como principio fundamental en torno a de qué trata o cómo funciona la aplicación móvil. Hay que tomar siempre en cuenta:

- a) Consistencia funcional: los elementos dentro de las aplicaciones móviles y como funcionan.
- b) Consistencia visual: Tipos de letras, botones, opciones o menús.
- c) Consistencia externa: Que la plataforma y diseño de toda la aplicación móvil este unificada para que el usuario se mantenga acostumbrado a lo mismo.

La primera experiencia del usuario es importante

La primera experiencia del usuario al entrar a cualquier aplicación móvil es básica para el desarrollo del diseño de ellas. Por lo tanto, debemos invertir y pensar lo que sea necesario para llegar a tener una primera experiencia lo suficientemente original. Recuerda usar los íconos funcionales, una estética precisa y una experiencia impresionante que sea lo suficiente como para recomendar o hablar de lo que experimentó en tu aplicación móvil. (P., n.d.)

Plataformas para el diseño de prototipo móvil

A través de estas plataformas, podemos tener una vista previa desde la etapa inicial del desarrollo de nuestro proyecto de como será el posible resultado final que más adelante nos ahorrará tiempo y dinero y que además será una herramienta que el cliente también podrá ver y tener una mejor visibilidad del resultado. Algunas de esas top 5 plataformas que puedes usar están:

1. Justinmind: esta es una herramienta de prototipado que puede ser para Android o iOS por la que puedes trabajar desde Windows o Mac. Tiene dos paneles principales, dinámicos y los eventos. Los paneles dinámicos, donde podras simular varias vistas simultáneamente. Por otro lado, el panel de los eventos permite decir acciones sobre elementos dentro del diseño. (Crua, 2020)

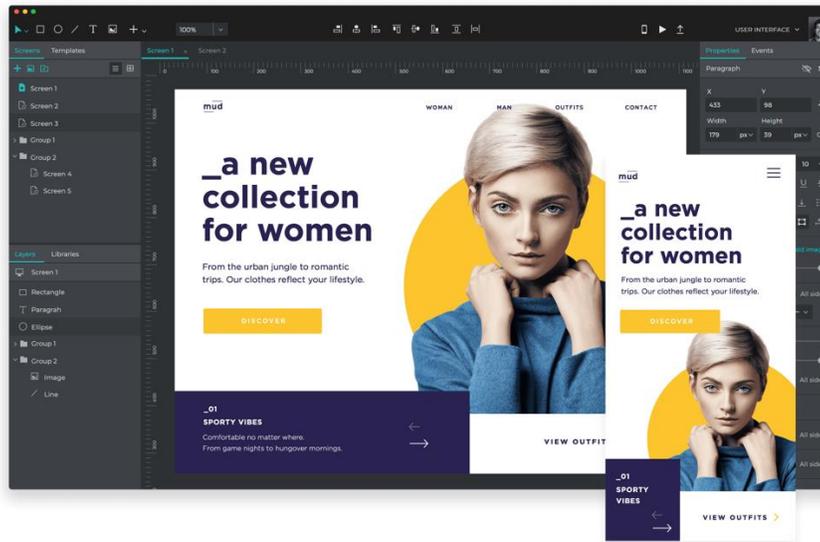


Figura 1 Captura de pantalla Justinmind

(Justinmind, 2020)

2. In Vision: es una plataforma muy intuitiva tanto para el diseñador como para el cliente. También cuenta con la facilidad de poder crear mockups como hasta el final del desarrollo de esta. Además, que también permite la sincronización de archivos de Photoshop, Illustrator o Sketch. (Crua, 2020)

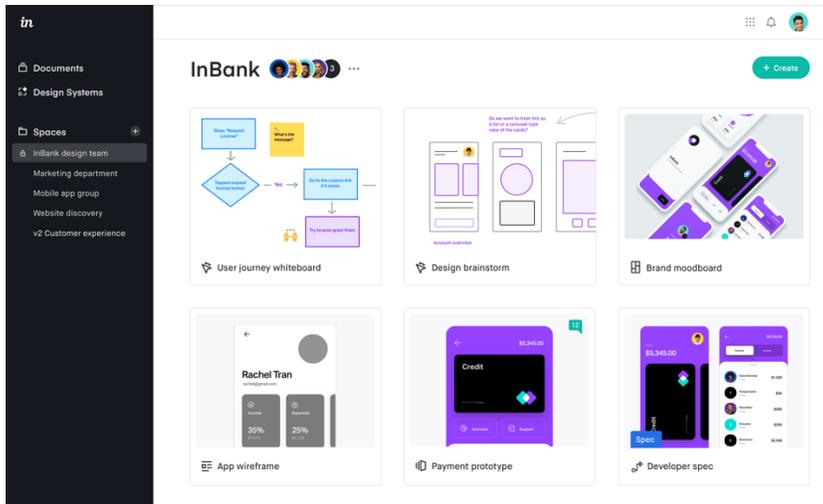


Figura 2 Captura de pantalla InVision

(InVision, 2020)

3. Marvel: permite crear prototipos desde wireframes hasta bocetos de una manera funcional, rápida y sencilla. Permite presentar un diseño que sea lo más parecido a la aplicación móvil que desees crear. (Crua, 2020)

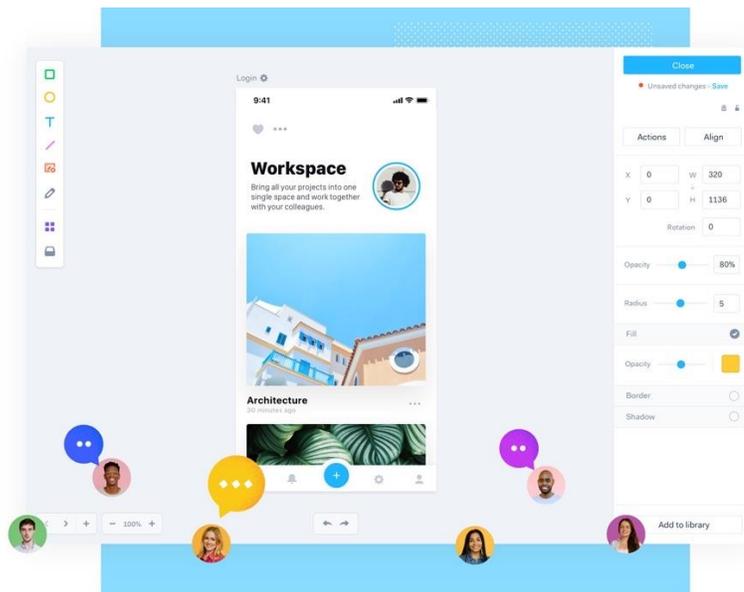


Figura 3 Captura de pantalla Marvel

(Marvel, 2020)

4. Sketch: permite convertir una idea a un diseño final dentro de la misma plataforma. Una de sus características más impresionantes son sus plugins que permite desarrollar desde proyectos simples, hasta el más complicado con un resultado impresionante. Otra de sus ventajas es que permite ser sincronizada con varias plataformas como Craft, In Vision o de Adobe. (Crua, 2020)

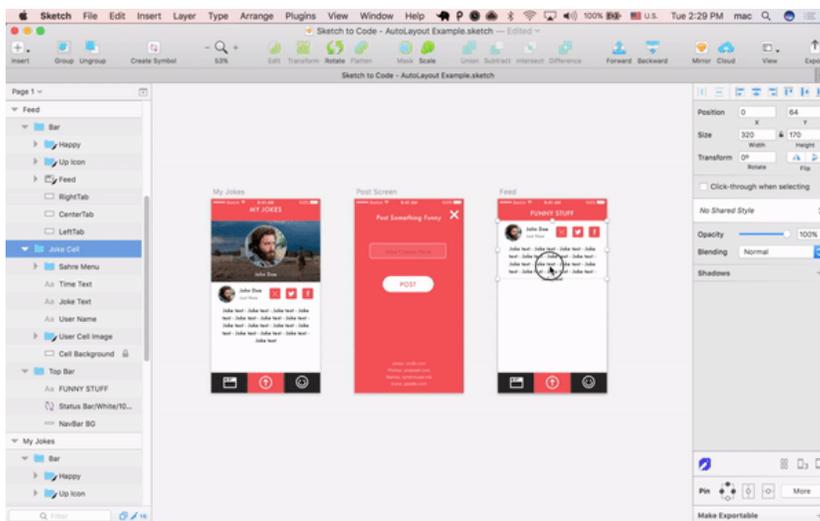


Figura 4 Gif de Sketch

(App, 2020)

5. Adobe XD: es de las últimas incorporaciones de Creative Cloud que es completamente gratuita. Permite crear prototipos usando simultáneamente también otras plataformas de Adobe. Es reciente, pero sus herramientas permiten un desarrollo para cualquier diseñador dentro de esta plataforma. (Crua, 2020)

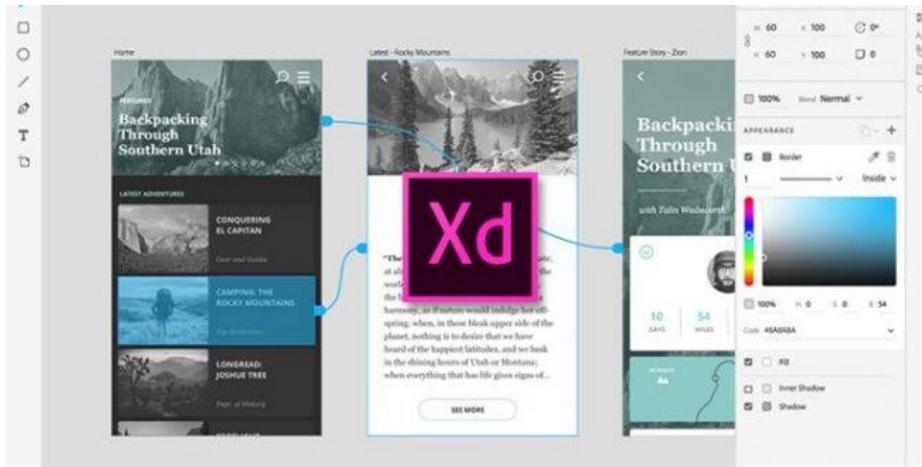


Figura 5 Captura de pantalla Adobe XD

(Baños, 2017)

Psicología del color

La psicología estudia los efectos y conductas de los colores en las personas. Cada color esta compuesto de un significado por lo que debemos saber que es lo queremos que el público persiva al verbo. Tambien hayq ue tomar en cuenta que un color puede variar en su significado dependiendo del ambito en el que se este usando. Al igual que nuestras percepciones de un color pueden varias dependiendo de la edad que tengas. (Romero, 2020)

Los colores en las aplicaciones móviles

Dentro de un dispositivo móvil, todos los usuarios tienen una variedad de aplicaciones móviles para todo tipo de necesidades o gustos. Desde aplicaciones móviles para entretenimiento como juegos o redes sociales, hasta para vender o comprar cualquier artículo o servicio pero

cualquiera de estas, cuenta siempre con un logo y una linea gráfica con colores que van de acuerdo a su función, lo que desea comunicar y un aporte al significado de cada una de ellas. Tambien esto, ayuda a reconocer cual es dentro de otras. Es por eso, que cada color, tiene un significado dentro de esta area.

1. Rojo: este es un color que invita a ser impulsivo porque llama la atención.
2. Verde: transmite serenidad y confianza dentro del mundo del marketing.
3. Azul: ayuda a que el usuario sienta tranquilidad y seguridad.
4. Naranja: es un color que refleja emoción y que genera atención.
5. Morado: refleja creatividad y originalidad.
6. Amarillo: representa felicidad y el sentir de ser optimista.

(Psicología del color y teoría del color, 2020)

Tipografías

Las tipografías son los diferentes estilos de letra que se pueden usar al momento de desarrollar gráficamente un proyecto. Cada tipo, transmite una idea diferente, una emoción diferente, una sensación diferente por lo tanto, cada una de ellas influye en el tipo de mensaje que buscamos transmitir. Los tipos de fuentes más comunes son: Serif o con remate, San serif o palo seco, Script, Rounded o redondeadas. (D, 2020)

Importancia de la tipografía en el diseño de aplicaciones móviles

Las tipografías todas tienen un significado y un motivo por el cual afecta directamente al usuario. Que son:

- a) Legibilidad: elegir una buena tipografía permitirá mejorar la legibilidad del contenido que se este compartiendo para así permitir al usuario poder entender y leer con comodidad.
- b) Experiencia del usuario: si eliges un tipo de letra difícil de leer, esto hará que el contenido sea difícil de comprender por lo que dejará de ser llamativo el contenido sin importar lo que diga.
- c) Profesionalidad: la tipografía que decidamos utilizar debe ir acorde y ser coherente al contenido que querramos dar.

(Y, Diseño de apps: La importancia de la tipografía, 2020)

Elementos clave de una buena tipografía

Depende de cual quieras que sea la función de una tipografía, se define cual es el elemento que será clave para ser la correcta. Se deben considerar los siguientes aspectos al elegir cual tipografía utilizar:

- a) El tamaño de la letra: el tamaño y el cuerpo de texto de una aplicación móvil normalmente se recomienda que sea entre 11 y 17 para que sea legible.

- b) Los espacios en blanco: se deben respetar márgenes, dar claridad en el diseño para no aglomerar de contenido y texto una pantalla.
- c) El contraste: siempre se debe tomar en cuenta que debe haber un contraste entre el color del texto con el color del fondo.
- d) Los bordes serif o sans serif: los sistemas operativos que conocemos, utilizan una fuente sans serif pensando en fuentes con líneas sencillas y finas para mejorar su legibilidad.

(Y, Diseño de apps: La importancia de la tipografía, 2020)

2.3 CONCEPTUALIZACIONES Y DEFINICIONES

Palabra	Definición
Android	Sistema operativo de código abierto para dispositivos móviles basado en Linux propiedad de Google. (Diego, n.d.)
Aplicación Móvil	Programa que se descarga por el que se puede acceder desde cualquier teléfono inteligente. (Herrero, 2018)
Back End	Se refiere al interior de las aplicaciones conocido como “el lado del servidor”. Este consta de un servidor, aplicación y base de datos. (Stefaniak, 2019)
Framework	“marco de trabajo” es el esquema o la estructura para poder desarrollar ordenadamente un trabajo. (NeoAttack, 2020)

Front End	Este es todo lo que vemos en una pantalla cuando accedemos a un sitio web o una aplicación móvil. (Stefaniak, 2019)
iOS	Sistema operativo móvil de Apple
Layout	Quiere decir “diseño, plan o disposición” también quiere decir un esquema de un diseño (Concepto definicion.de, 2019)
Mockup	Es la representación de como se verá un proyecto de manera ya aplicado. (Borges)
Prototipo	Es la versión preliminar de un diseño (Borges)
UI	Sus siglas en inglés significan “User Interface” que en el español significa Interfaz del Usuario que quiere decir que es donde se muestra la vista donde el usuario interactúa de manera efectiva. (Cantú, 2020)
UX	Sus siglas en inglés significan “User Experience” que en español significa Experiencia de Usuario que quiere decir que siente el usuario mientras interactúa y para lograr una buena experiencia, necesitamos crear contenido utilizable, útil y que llene una necesidad para que siempre pueda influir en crear una buena experiencia para el usuario. (Cantú A. , Qué es: UX y UI, 2020)
Wireframes	Muestra la estructura de una aplicación sin detalles, solo de posiciones y elementos. Esta es generalmente hecha a mano. (Borges)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUES Y MÉTODOS

3.1.1 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto, se utilizó la metodología de Bruce Archer quien propone “seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles”, dentro de un proyecto. (Mejiav, 2020) Esta metodología se divide en tres fases: analítica, creativa y ejecutiva; donde todas están subdivididas.

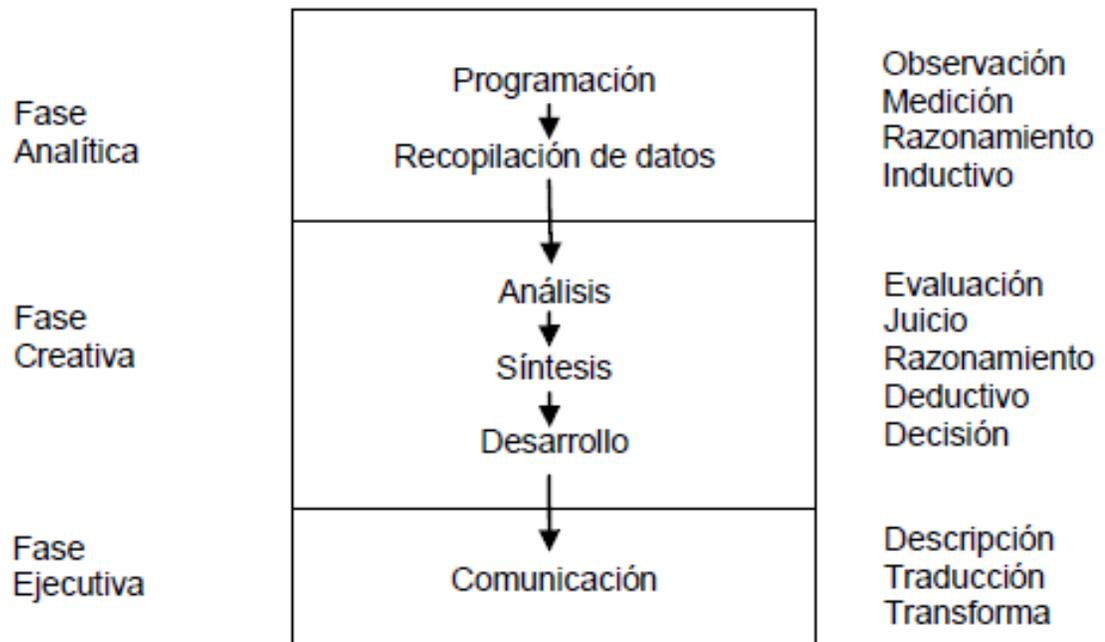


Figura 6 Fases de Metodología de Bruce Archer

(Briede, 2013)

3.1.1.1 FASE ANALÍTICA

De momento, la aplicación móvil *Tano* de *JARCATECH SOLUTIONS* ha sido desarrollada en el backend, por lo que el problema a solucionar es que necesitan una línea gráfica y una marca. Uno de los limitantes es que cuentan con una estructura difícil de modificar para la aplicación móvil de la cual se proponen cambios y mejoras donde estéticamente algo no este correcto. Una condición de la empresa es que el diseño debe apegarse a un estilo simple pero atractivo para que sea fácil para la experiencia del usuario.

Para solventar esta problemática, se desarrolló una programación donde en primer lugar, se trabajará la marca de la aplicación móvil, *Tano*. Luego de una entrevista con los encargados de esta aplicación móvil, se concluyó que se esperaba lograr una marca que cuente con isotipo que sea apropiado para una aplicación móvil, fácil de recordar, comprensible y que mantenga la idea de lo que *Tano* es. Seguido, se habló de el prototipo de el diseño de la aplicación móvil como tal siendo este el siguiente paso de la programación del desarrollo para el proyecto.

3.1.1.2 FASE CREATIVA

Para el desarrollo de ideas, primero se trabajó en bocetos para la marca seguido de una elección de los dos mejores para digitalizarlos. Ambos serán presentados a la empresa para recibir retroalimentación de cada una o definir cual será elegido.

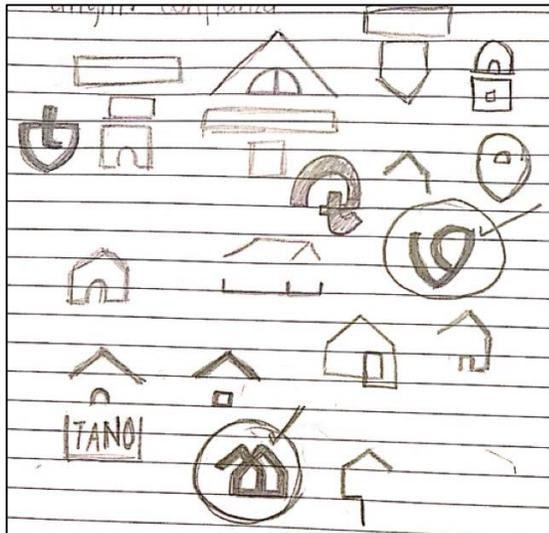


Ilustración 1 Bocetos para la aplicación Tano



Figura 7 Propuesta 1 Marca Tano

Propuesta 1: es una representación de un escudo y el arco de cierre de un candado para transmitir seguridad para los residentes de las comunidades residenciales.



Figura 8 Propuesta 2 Marca Tano

Propuesta 2: representa la unión de las casas dentro de la comunidad residencial con la idea de seguridad representada en un escudo invertido.

Para la elección de los colores para la marca, la empresa no tenía nada como preferencia, más que usar colores que representaran la idea y que transmitieran los valores de toda la aplicación móvil de **Tano**. Así que de igual forma se le presentaron dos propuestas:



Figura 9 Propuesta 1 de color

Propuesta 1: el azul claro transmite seguridad y el verde inspira confianza por lo que en degradado, representa una unión que hace que visualmente sea más llamativo y subconscientemente lleva al usuario a un punto focal, que en este caso sería el isotipo.



PANTONE 4146 C
R:46 G:101 B:161
C:91% M:89% Y:47% K:58%
WEB: #1B1937

Figura 10 Propuesta 2 de Color

Propuesta 2: el azul oscuro tiene un significado diferente al degradado claro de la propuesta No.1 ya que este transmite calma y cuidado que es lo que se espera lograr con la aplicación móvil **Tano**.

Ahora tenemos las propuestas de la tipografía para complementar el isotipo y convertirlo en un imagotipo.



Figure 11 Propuestas de marcas con tipografía

Por otro lado, tenemos el prototipado de la aplicación móvil. Comenzando con los wireframes de las pantallas dentro de la aplicación aplicando los cambios y sugerencias de elementos que sean necesarios para la mejora de la misma.

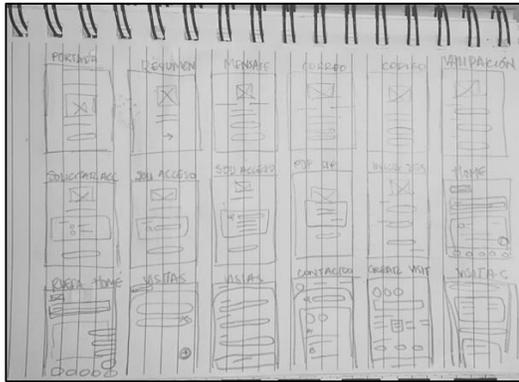


Ilustración 3 wireframe 1 del prototipado móvil

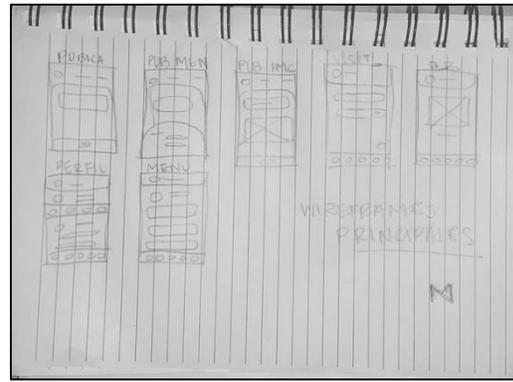


Ilustración 2 wireframe 2 del prototipado móvil

Una vez realizados los wireframes, se realizó la digitalización de los mismos comenzando con pruebas de diseño y elementos elegidos con sus ubicaciones para darle realce y una mejor experiencia al usuario.

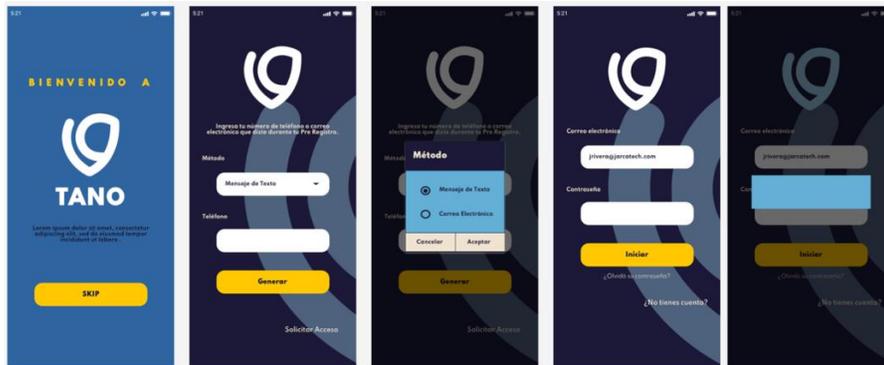


Figure 12 Propuesta 1 de prototipado móvil

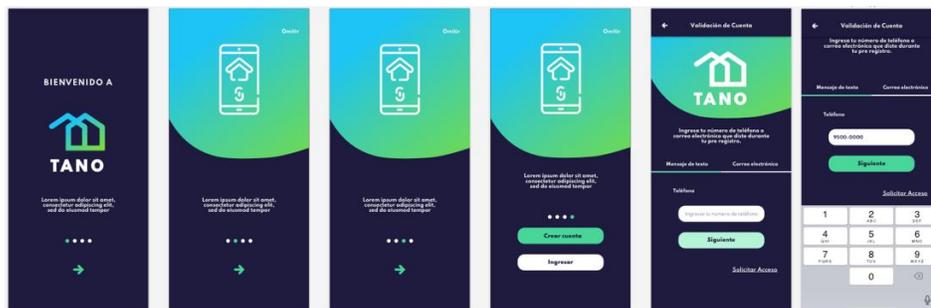


Figure 13 Propuesta 2 de prototipado móvil

Al momento de presentar las propuestas a la empresa, se deben detallar puntos específicos de los cambios realizados en la estructura que ellos ya tenían y la explicación de los mismos.

FASE EJECUTIVA

En esta etapa, se le presenta y comunica las ideas a la empresa con el objetivo de darle a entender los significados, explicarle las ideas para una mejor comprensión de el resultado en conjunto con el finde recibir una retroalimentación para así saber que cosas están correctas, que cosas no y que cosas sería mejor cambiar. Luego de presentar, se hacen cambios por sugerencias, modificaciones necesarias y se presenta el resultado final.

3.2 CRONOGRAMA

		CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN DISEÑO GRÁFICO												
NOMBRE DEL PROYECTO		Diseño de prototipado de aplicación móvil de JARCATECH Solutions												
DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES		Octubre, Noviembre y Diciembre												
Importante: Para efectos de la convocatoria, el cronograma sólo debe incluir las actividades propias de la ejecución del proyecto (Aquellas posteriores a su aprobación)														
N°	ACTIVIDAD	MES												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Marca: bocetos, pruebas y digitalización													
2	Prototipo de la aplicación móvil: wireframes, pruebas e ideas													
3	Marca: presentación de propuestas al cliente y elección final													
4	Prototipo de la aplicación móvil: primeras digitalizaciones													
5	Prototipo de la aplicación móvil: presentación de primera propuestas													
6	Prototipo de la aplicación móvil: presentación dos con correcciones													
7	Prototipo de la aplicación móvil: presentación tres con correcciones													
8	Prototipo de la aplicación móvil: presentación final													
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
n														

Table 2 Cronograma

CAPÍTULO IV. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 PROBLEMA

El problema visual que tiene la aplicación es que no tiene alguna. No hay nada que le represente, ni colores, ni la tipografía correcta por ende, la aplicación no tiene ningún elemento representativo por lo que no comunica nada al futuro usuario. Carece de una identidad visual para ser diferenciada o destacada de cualquier otra por lo que le resta confiabilidad.

4.2 NECESIDAD

4.2.1 BRIEF DE LA EMPRESA

El nombre de la empresa es *JARCATECH Solutions*. Sus servicios son: Consultoría de servicios de TI, desarrollo de aplicaciones móviles/web/escritorio, soporte de software e infraestructura en la nube y servicio de hosting. Su propósito es brindar soluciones y servicios de TI con calidad cumpliendo los acuerdos de nivel de servicio establecidos para permitir que sus clientes obtengan el mayor provecho de la tecnología para alcanzar sus objetivos para servicios presenciales en La Ceiba y Tegucigalpa y para servicios remotos sin restricción, pero con enfoque principal en Honduras. Actualmente están en desarrollo de una aplicación móvil de su autoridad llamada *Tano*.

4.2.2 ANÁLISIS FODA



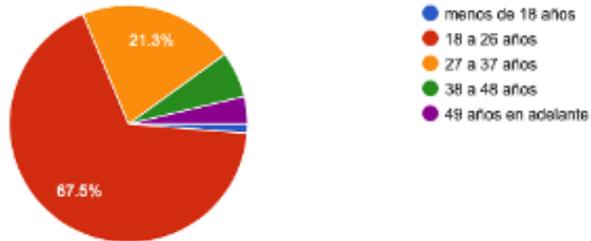
Tabla 3 Análisis FODA

4.3 ENCUESTA DE VERIFICACIÓN

4.3.1 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

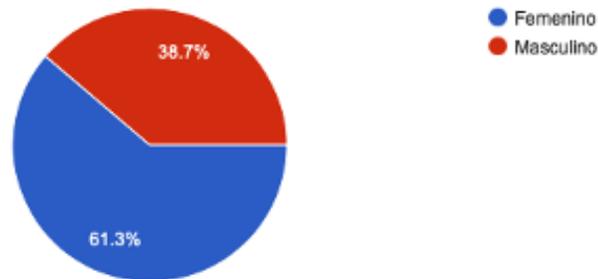
1. Seleccione su rango de edad

80 respuestas



2. Seleccione su género

80 respuestas



3. ¿Qué sistema operativo utiliza?

80 respuestas

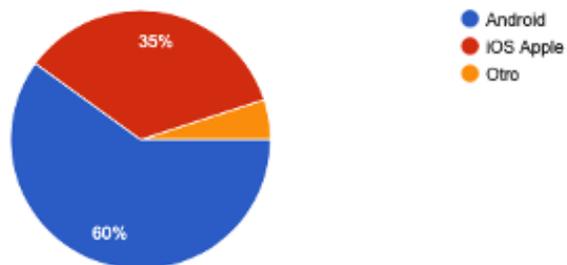
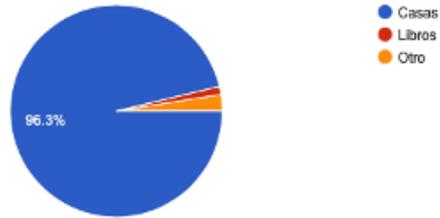


Figura 14 Diagramas de Encuesta

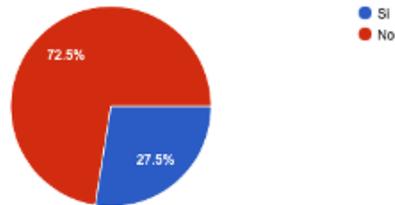
4. ¿A qué cree que esta relaciona un isótopo como este?

80 respuestas



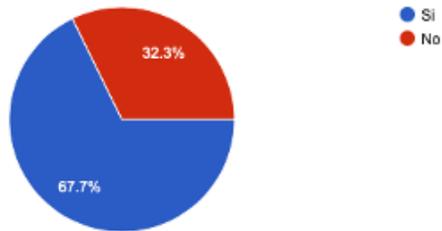
5. ¿Vive en una zona de circuito cerrado? (Si su respuesta es no, pasar a la pregunta #10)

80 respuestas



6. ¿Cuentan con control de entrada de visitantes?

31 respuestas



7. ¿Qué método utilizan para llevar el control?

27 respuestas

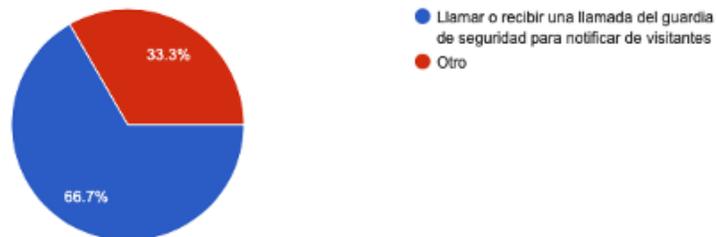
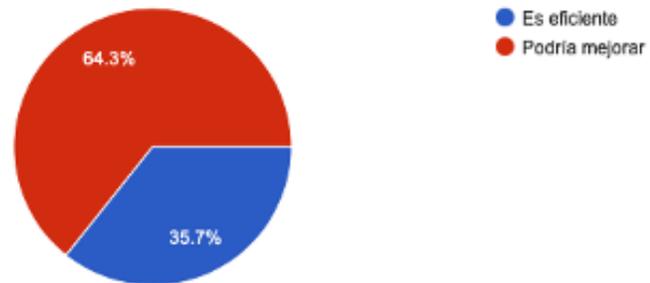


Figura 15 Diagramas de encuesta 2

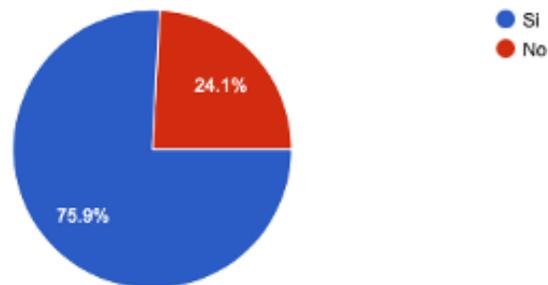
8. ¿Crees que el método que usan es eficiente o podría mejorar?

28 respuestas



9. ¿Preferiría llevar un control de visitantes desde tu dispositivo móvil ?

29 respuestas



10. ¿Qué le parece una aplicación móvil para el control de visitas en una zona de residencia con circuito cerrado?

80 respuestas

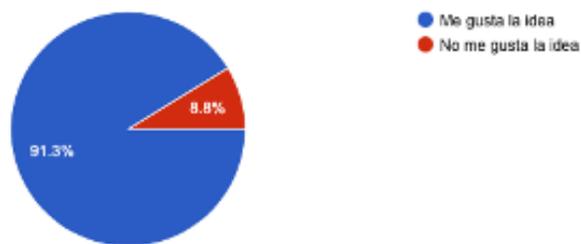
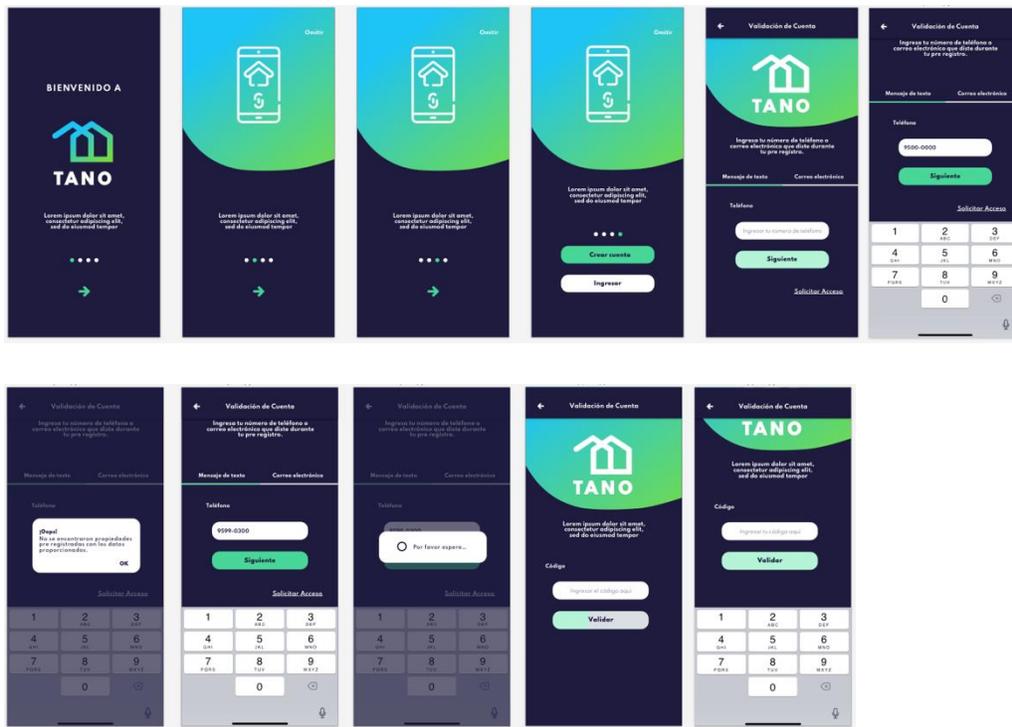


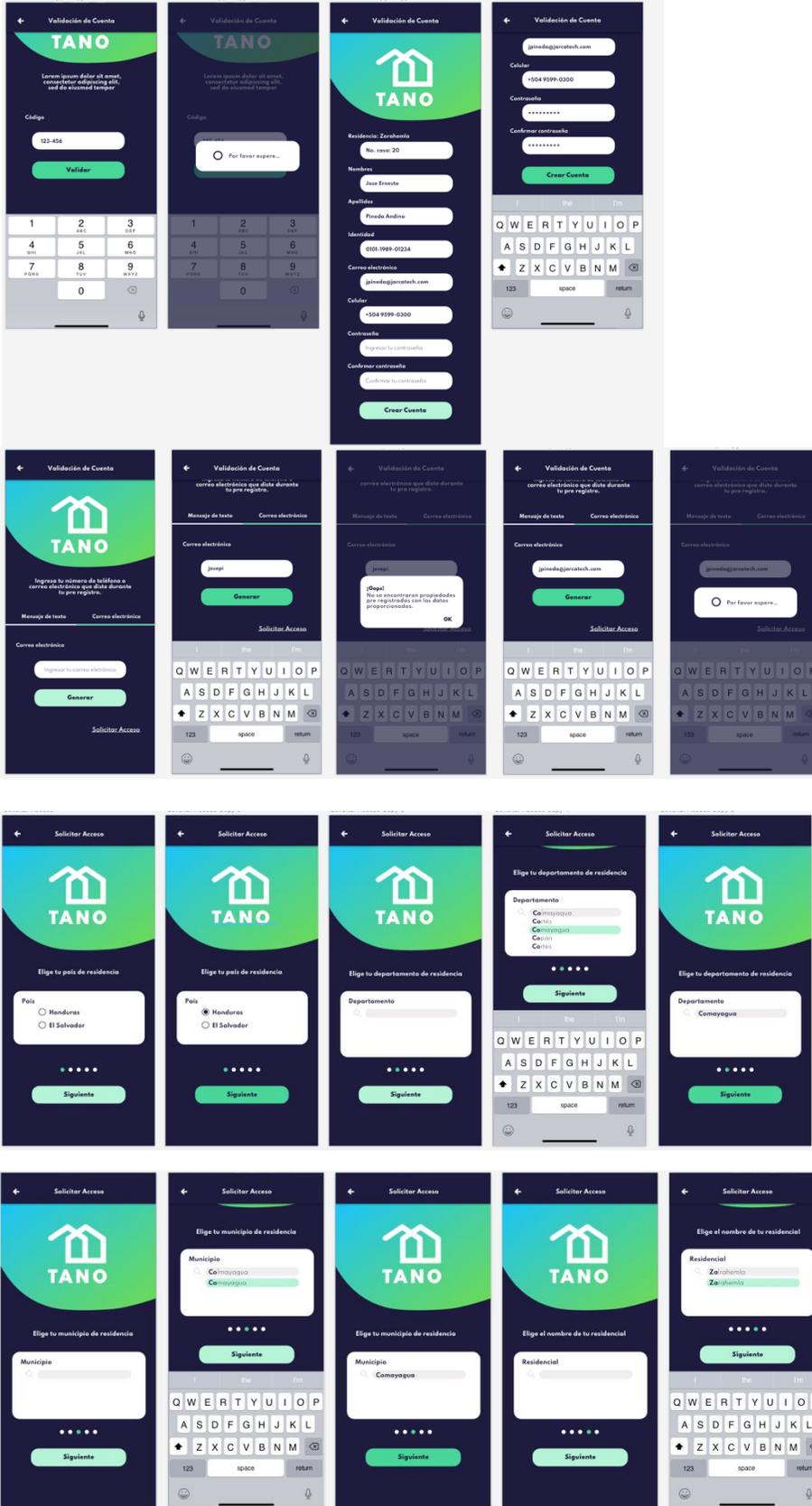
Figure 16 Diagrama de encuesta 3

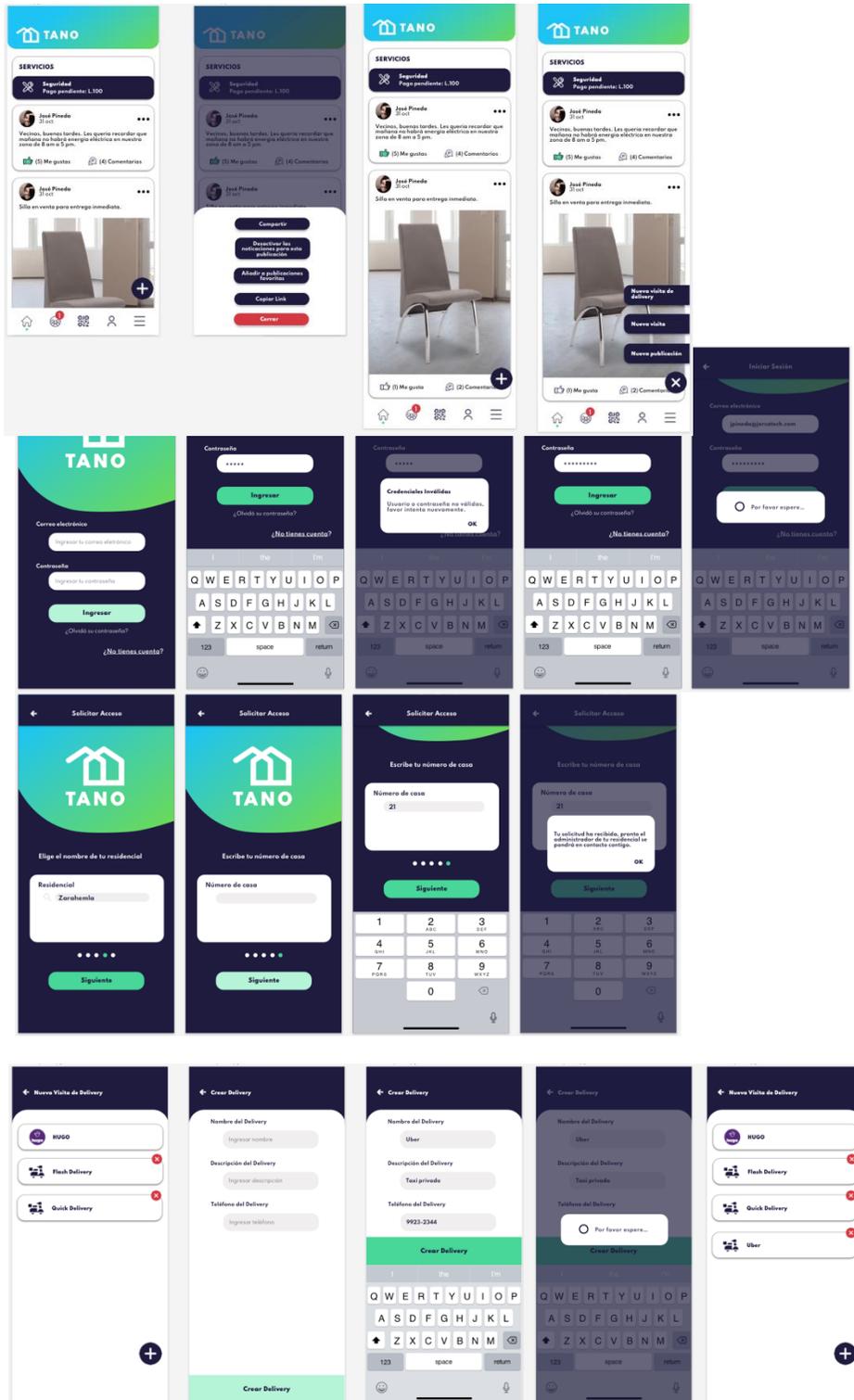
4.4 SOLUCIÓN

Como resultado final para el proyecto, se desarrolló una marca apropiada para la aplicación móvil **Tano** que buscaba dar a entender a primera vista que se relaciona con la viviendas de comunidades residenciales y que captara el concepto general de la aplicación móvil siendo siempre atractiva para el usuario, con una interfaz fácil de entender y sobre todo, funcional. Adjuntaré el link de visualización del prototipado final completo.

<https://projects.invisionapp.com/project/20835539>







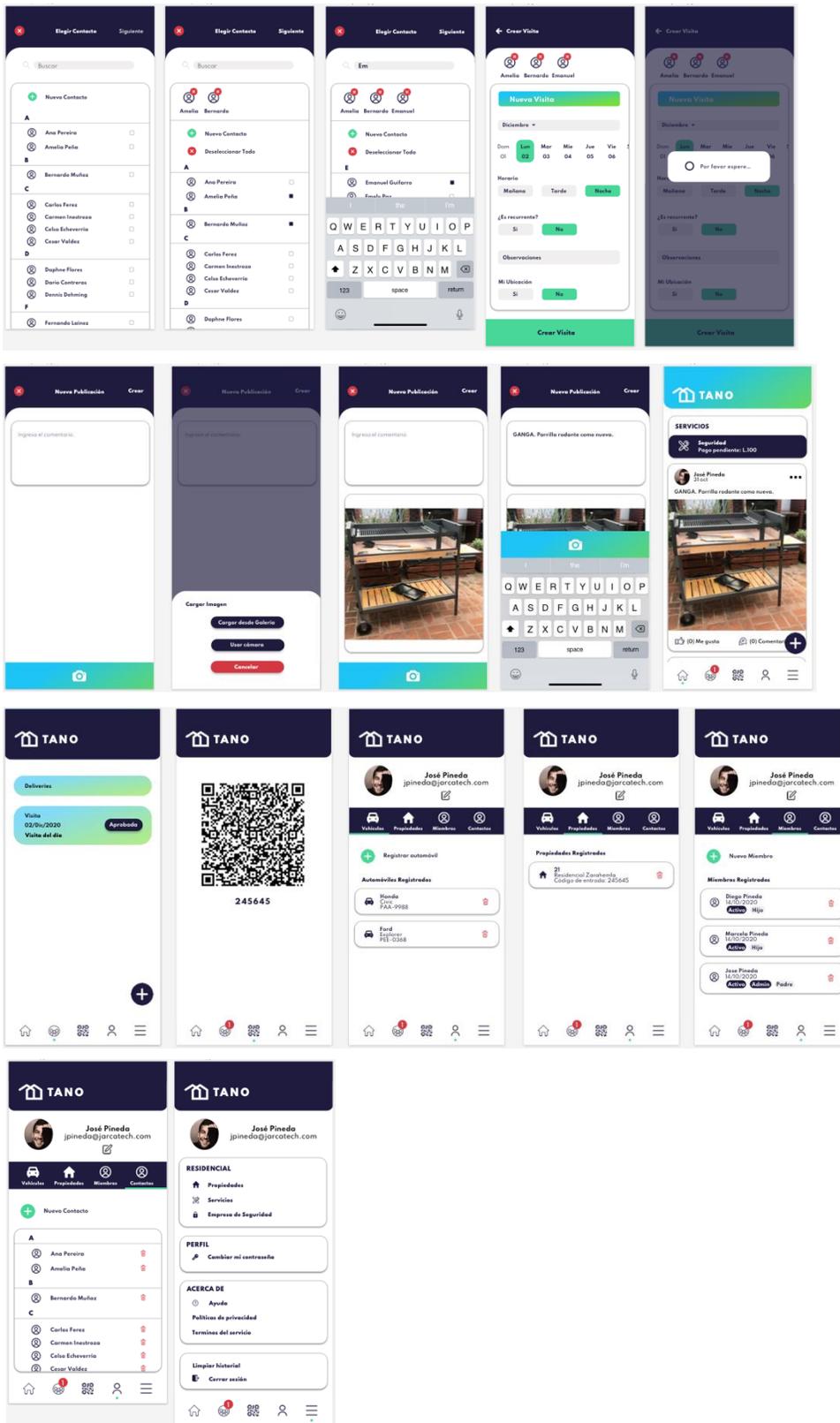


Figura 17 Prototipado Final Aplicación Tano

4.5 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Producto	Precio por Hora	Días trabajados	Horas Trabajadas por día	Total
Marca y Manual de Marca	L. 150.00	7	5	L. 5,250.00
Diseño de prototipado móvil	L.150.00	30	5	L. 22,500.00
			Total	L. 27,750.00

Tabla 4 Presupuesto del Proyecto

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se realizó un prototipado digital para la aplicación móvil *Tano* de la empresa *JARCATECH SOLUTIONS* que cumple con los objetivos y expectativas que la empresa esperaba.

1. Se diseñó una marca y una línea gráfica llamativa y apropiada a lo que la empresa esperaba.
2. Se diseñó en el software Sketch las vistas de todas las pantallas para la aplicación móvil *Tano*.
3. Se presentó las vistas finales a la empresa *JARCATECH SOLUTIONS* y se verificó su usabilidad y facilidad para la futura interacción del usuario.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la empresa *JARCATECH SOLUTIONS* utilizar el degradado que se presentó dentro de la línea gráfica y como color para la marca,

utilizarlo solo como detalles no como pantallas completas por la intensidad de colores.

2. También como sugerencia a la empresa, no modificar las pantallas con cambios notorios ya que puede correr el riesgo de no verse apropiado o relacionan a la línea gráfica.
3. Se recomienda a la universidad mantener el informe y el desarrollo intacto para futuros estudiantes que se puedan guiar de este para hacer un trabajo de igual o mejor escala.
4. Para mis compañeros, les recomiendo al momento de realizar cualquier proyecto, siempre investigar sobre tendencias, actualizaciones, mejoras de diseño para realizar un proyecto acorde a la época.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodriguez, T. (2011, Septiembre 30). *Métodos aplicables para el desarrollo de aplicaciones móviles*. Retrieved from Genbeta: <https://www.genbeta.com/desarrollo/metodos-aplicables-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles>
- J. (2016, Diciembre 18). Windows Phone, iOS o Android ¿Cuál es el mejor sistema operativo? *Revista Estrategia y Negocios*.
- Stefaniak, P. (2019, Septiembre 10). *Descubre Comunicación*. Retrieved from <https://descubrecomunicacion.com/que-es-backend-y-frontend/>
- Cantú, A. (2020, Julio 25). *Qué es: UX y UI*. Retrieved from Andrea Cantú: <https://blog.acantu.com/que-es-ux-y-ui/>
- P. (n.d.). *Principios del diseño de aplicaciones móviles: una guía completa para el diseño y desarrollo de UX*. Retrieved from Pixelgrafía: http://www.pixelgrafia.com/post/88_principios-del-diseno-de-aplicaciones-moviles-una-guia-completa-para-el-diseno-y-desarrollo-de-ux
- Crua, C. (2020, Septiembre 18). *Thinking for Innovation*. Retrieved from <https://www.iebschool.com/blog/herramientas-prototipado-analitica-usabilidad/>
- Romero, B. (2020, Marzo 30). *Psicología del Color: Qué es y Significado de los Colores*. Retrieved from <https://www.begoromero.com/psicologia-del-color/>
- D. (2020, Marzo 18). *Divulgación Dinámica | Cursos Online y Formación a distancia*. Retrieved from ¿Qué es una tipografía? ¿Cuándo y cómo debemos usarla?:

<https://www.divulgaciondinamica.es/blog/que-es-una-tipografia-cuando-y-como-debemos-usarla/>

Borges, L. (n.d.). *Glosario Diseñ UX*. Digital House.

ConceptoDefinicion.de, R. (2019, Julio 22). *Concepto de - Definición de*. Retrieved from <https://conceptoDefinicion.de/layout/>

NeoAttack, A. d. (2020, Agosto 27). *NeoAttack*. Retrieved from <https://neoattack.com/neowiki/framework/>

ABAMobile. (2020, Octubre 7). *Evolución y Tendencias de las Aplicaciones*. Retrieved from <https://abamobile.com/web/evolucion-y-tendencias-de-las-aplicaciones-moviles/>

J. (2019). *GCFGlobal.org*. Retrieved from <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/sistemas-operativos-para-dispositivos-moviles/1/>

Castellanos, L. (2016, Septiembre 27). *Sistemas Operativos Móviles*. Retrieved from DTyOC: <https://dtyoc.com/2016/10/03/sistemas-operativos-moviles/>

Escribano, D. (2020, Marzo 18). *Skyscanner España*. Retrieved from <https://www.skyscanner.es/noticias/esta-es-la-historia-de-las-aplicaciones-moviles>

Escribano, D. (2020, Marzo 18). *Skyscanner España*. Retrieved from <https://www.skyscanner.es/noticias/esta-es-la-historia-de-las-aplicaciones-moviles>

Escribano, D. (2020, Marzo 18). *Esta es la historia de las aplicaciones móviles*. Retrieved from <https://www.skyscanner.es/noticias/esta-es-la-historia-de-las-aplicaciones-moviles>

Justinmind. (2020, Noviembre 14). *Justinmind*. Retrieved from <https://www.justinmind.com>

InVision. (2020, Junio 23). *InVision | Digital product design, workflow & collaboration*. Retrieved from <https://www.invisionapp.com/home>

Marvel. (2020, Agosto 6). *Marvel - The design platform for digital products. Get started for free.*
Retrieved from <https://marvelapp.com>

App, A. (2020, Julio 24). *Introducing Auto-Layout for Sketch - Design + Sketch.* Retrieved from
<https://medium.com/sketch-app-sources/introducing-auto-layout-for-sketch-24e7b5d068f9>

Baños, J. (2017, Marzo 6). *Adobe Xd, prototipa, haz UX, antes de maquetar con Adobe Experience Design.* Retrieved from
<https://www.frikipandi.com/software/20170405/adobe-xd-prototipa-haz-ux-antes-de-maquetar-con-adobe-experience-design/>

Psicología del color y teoría del color. (2020, Enero 28). Retrieved from Los colores en las Aplicaciones Móviles - Psicología del Color:
<https://www.psicologiadelcolor.es/articulos/colores-aplicaciones-moviles/>

Y. (2020, Junio 17). *Diseño de apps: La importancia de la tipografía.* Retrieved from
<https://www.yeeply.com/blog/disenio-de-apps-la-importancia-de-la-tipografia/>

Y. (2020, Junio 17). *Diseño de apps: La importancia de la tipografía.* Retrieved from
<https://www.yeeply.com/blog/disenio-de-apps-la-importancia-de-la-tipografia/>

Diego, E. A. (n.d.). *Sistema Operativo Android.* Retrieved from
<https://www.monografias.com/trabajos101/sistema-operativo-android/sistema-operativo-android.shtml>

Herrero. (2018, Marzo 13). *Aplicaciones móviles: Qué son y cómo funcionan.* Retrieved from
<https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0018-aplicaciones-moviles-que-son-y-como-funcionan>

Cantú, A. (2020, Julio 25). *Qué es: UX y UI*. Retrieved from <https://blog.acantu.com/que-es-ux-y-ui/>

Cantú. (2020, Julio 25). Retrieved from Qué es: UX y UI: <https://blog.acantu.com/que-es-ux-y-ui/>

Mejiav, J. (2020, Septiembre 4). *Metodología de Bruce Archer - Julianac Mejiav*. Retrieved from Medium: <https://julianac-mejiav.medium.com/metodolog%C3%ADa-de-bruce-archer-39011c7f1ea3>

Briede, J. (2013). *Propuesta evaluativa para el Taller de Diseño Centrado en el Usuario (DCU), en la Carrera de Diseño Industrial de la Universidad del Bío-Bío, Chile*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373534503005>

ANEXOS



Figura 18 Anexo de Aplicación



Figura 19 Anexo de Aplicación 2