



Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

TÉCNICO PROFESIONAL EN SOPORTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMUNICACIONES



Fundación Universitaria  
**SAN MATEO**

**FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MATEO  
PROGRAMA ACADÉMICO COMPLETO**

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL TIPO CRONOMETRO ME3DIANTE EL USO DEL  
LENGUAJE ANDROID STUDIO.  
TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE OPCIÓN DE GRADO**

**DIEGO MONTOYA GONZALEZ**

**DIRECTOR (A)  
RICARDO CEBALLOS GARZON.**

**BOGOTA D.C  
2018**

**NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

*“La Fundación Universitaria San Mateo NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el departamento de investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.*

# DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico con entero amor y respeto primeramente a Dios el cual fue quien permitió el lograr desarrollar una meta más en mi proyecto de vida, además de mi madre la cual fue una gran ayuda con sus excelente consejos y dedicación en todo mi proceso a mi madre gran fuente de inspiración la cual es el mayor motor de seguir adelante con este proceso.

A mi hijo el cual es el que me hace levantar cada mañana por el cual quiero convertirme en un profesional y darlo mejor de mí para darle una buena estabilidad.

A compañero y amigo de mi carrera agradecerle por haber compartido todo este proceso conmigo.

# AGRADECIMIENTOS

La finalidad del trabajo es por el motivo de seguir encaminando mi carrera y de haber logrado obtener un gran paso de mi meta a alcanzar del ser un profesional, es un camino el cual puede tener muchas adversidades y obstáculos, pero gracias al apoyo constante de mis padres, familiares y docentes lo cuales fueron excelente guías para desarrollarme como profesional para que no fuese complicado y sobresalir en lo que deseo para mi proyecto de vida.

Decirle a la Fundación universitaria San Mateo que sin ellos no hubiese sido posible lograr mi objetivo tan anhelado desde muy corta edad siempre fue lo que quise para toda mi vida lo que me hace realmente feliz hacer lo cual puedo decir con toda certeza que me hace orgullo de poder realizar para toda mi vida.

Por otro lado esto no lo habría podido lograr sin la guía esfuerzo dedicación y consejos de los docentes los cuales son parte importante de este camino , diciéndome que lo primordial que siempre hay que seguir siendo los mismos como persona y no olvidarse nunca como se comienza ni donde se viene y siempre dando el cien por ciento de mi para hacer lo que llegue de ahora en adelante una manera excelente esas palabras sabias las cuales me ayudaron a ser sobresalir mis virtudes y valores lo cual debe tener cada persona para toda su vida .

Además de estar totalmente agradecido con mi madre con sus incansables consejos y de ser mi gran motivación de ser mejor día a día de darme la suficiente fortaleza en cada momento de dificultad y perseverar en el transcurso de mis días a ella y toda mi familia inmensa gratitud y que tengan muchas bendiciones.

# ABREVIATURAS

Facultad, Dirección programa y Participantes del proyecto.

Facultad de Ingeniería y afines

Dirección programa: Félix Eduardo Sánchez ext. 398.

e-mail: [felix.sanchez@funsanmateo.edu.co](mailto:felix.sanchez@funsanmateo.edu.co)

# RESUMEN

Palabras Claves.

Desarrollo, análisis, diseño, ejecución, programación, aplicación, móviles

En el mundo actual el desarrollo de aplicaciones es algo que ha crecido de forma rápida, las personas al día de hoy usan tales aplicaciones en diferentes actividades de su vida, tal como es establecido en [1], en este orden de ideas resulta interesante desde el conocimiento adquirido durante los estudios del programa Técnico en Sistemas y Telecomunicaciones, realizar la construcción e implementación de una aplicación tipo cronómetro, la cual si bien es cierto no es algo nuevo, muchas de estas aplicaciones no cuentan con una interfaz gráfica que resulte agradable para el usuario (aunque algunas de ellas ha sido mejoradas, para en versiones Android más antiguas [2]), la idea entonces es utilizar el lenguaje de programación Android Studio y sus herramientas para la construcción de la misma [3].

Actualmente nos damos cuenta de que en el mercado hay distintos tipos de aplicaciones móviles con diferentes ventajas y desventajas, una de las características que impactan en ello está relacionada con el tipo de sistema que manejan, lo cual puede elevar los costos, o, por el contrario, su calidad en la visualización (interface gráfica) [4].

Las aplicaciones móviles pueden brindar grandes ventajas, algo que depende de la facilidad en su uso, se busca además que su obtención sea de forma rápida, es decir que el tiempo de descarga sea corto, lo que permite que el usuario las pueda utilizar de forma inmediata, muchas se pueden adquirir en cualquier dispositivo de versión Android o adquiridos en tiendas móviles [5].

Se pueden encontrar varias herramientas, las cuales ayudarán a desarrollar la aplicación que se quiere implementar en el mercado, además de varios desarrolladores para los distintos dispositivos móviles y los cuales hacen que la aplicación tenga una mejor experiencia gráfica y una mejor interface con el usuario [6].

# CONTENIDO

## INTRODUCCION

Planteamiento del problema .....	8
Justificación.....	8
Objetivo.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivo específico.....	8

## CAPITULO I

### ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CREACION DE LA APLICACION

Marcos de Referencia .....	9
Marco teórico .....	9
Marco conceptual.....	10
Alcances .....	11
Principales problemáticas para el desarrollo de una aplicación móvil.....	14.
Como solucionar este tipo de problemas al momento de desarrollar una aplicación móvil ...	16

## CAPITULO II

### REQUERIMIENTOS DE LA APLICACION

El sistema operativo Android .....	17
Características de un dispositivo móvil.....	18
Características para el desarrollo de una aplicación móvil.....	19
Diseño de la aplicación móvil.....	20
Creación de la aplicación.....	21
Paleta de colores.....	30

## CAPITULO III

### IMPLEMENTACION DE LA APLICACION

Análisis.....	34
---------------	----

Tipos de requerimientos.....	35
Técnicas para analizar requerimientos de la aplicación.....	36
Referencias bibliográficas.....	48

# INTRODUCCIÓN

## Justificación

El uso de aplicaciones es algo común en la sociedad contemporánea, este proyecto se realiza con el fin de poder adquirir mayor conocimiento en el área de desarrollo de aplicaciones móviles y mejorar su interface con el usuario, algo que se da de forma natural, sí y solo sí se establecen metodologías de programación óptimas, esto conduciría al desarrollo de aplicaciones de alta calidad.

Además de proporcionar el emprendimiento del diseño desarrollo y análisis de una aplicación móvil tipo cronometro.

## Objetivos

### Objetivo General:

Desarrollar una aplicación móvil tipo cronómetro de alta calidad gráfica y optima interface con el usuario.

### Objetivos Específicos:

- Facilitar el fácil acceso a la aplicación brindando una buena interfaz gráfica.
- Realizar pruebas de funcionamiento de la base de datos que permitan hacer una evaluación de las operaciones de inserción, modificación y eliminación utilizando SQL.

# CAPITULO I

## ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CREACION DE LA APLICACION

### MARCO REFERENCIAL

### MARCO TEORICO

El presente trabajo se basa en el desarrollo, análisis y programación de una aplicación tipo cronómetro en la cual se evidenciarán los tiempos medidos en minutos, segundos y milésimas de segundo.

Una vez identificados los requerimientos para el desarrollo de aplicación se deben identificar las diferencias.

Se debe identificar como el usuario interactúa con la aplicación móvil en ello se encuentra la interfaz gráfica.

El desarrollo de estas aplicaciones está relacionado con la programación y diseño de interfaces, en particular en lenguaje Android Studio, tal como se puede ver en [6], en donde se presenta el código fuente para tal aplicación:

A continuación, se presentan

Librerías de llamado de la actividad botones.

```
package Android.Com.Cronometro;

import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;

/**
 *
 * @author leor285 [url]www.foromilestone.com.ar[/url]
 *
 */

public class Cron extends Activity {

    /** Called when the activity is first created. */
    public TextView txtTiempo;
    Button btnAccion;
    Button btnDetener;
    private String crono;
    Hilo thread;
```

Figura 1: código fuente para, imagen obtenida y modificada desde..... ..

## MARCO CONCEPTUAL

En este proyecto busca tener buena calidad en la interfaz gráfica y afianzar los conocimientos adquiridos es un cronometro el cual medirá los tiempos en minutos segundo y milésimas de segundo.

Actualmente es posible ver las herramientas más usadas por las personas son los dispositivos móviles en el cual irán avanzando a medida que valla transcurriendo el tiempo.

Se desarrollará la aplicación mediante lo aprendido en la carrera de sistemas y telecomunicaciones en el ciclo técnico afianzando más los conocimientos y dando un producto de calidad.

## Metodología.

- El tipo de investigación se enmarca en el modelo descriptivo, ya que se describirá paso a paso lo que se va logrando e implementando cada vez detalle sobre la aplicación.

. En el desarrollo de aplicaciones móviles se deben investigar con anterioridad la aplicación.

Indagar y corregir previamente ante la realización del proyecto.

La interacción entre la creación del trabajo

## ALCANCES

En el desarrollo de la aplicación móvil se debe tener en cuenta hasta donde se quiere llegar con la aplicación en la construcción de la aplicación tipo cronometro debemos darle.

Se utilizará un reloj digital ya que actualmente este tipo de reloj es más utilizado maneja una mejor forma.

En el momento en que se desarrolla la aplicación móvil se observa tres aspectos, el análisis, desarrollo y diseño.

En el análisis se establecerá como lograr la ejecución final de la aplicación tipo cronometro.

En el desarrollo se busca como se diseño de herramientas en este caso se tendrán en cuenta las entradas, procesos y salidas en las salidas se identificará que saldrá en el framework donde se conoce el tiempo que toma el cronometro.

En los diseños se busca el tipo de colores en la paleta de colores más adecuados para la aplicación las cuales reflejen un estilo elegante en este caso los colores negro y azul que son los más adecuados en este tipo de aplicaciones móviles.

Mediante el trabajo establecido la aplicación tipo cronometro tendrá como objetivo establecer una interfaz más amable para el usuario, en la aplicación móvil se podrá encontrar un fácil acceso para que sea de gran utilidad para personas de distintas edades esta aplicación es una herramienta que es de gran ayuda para deportistas los cuales necesitan tomar el tiempo de su entrenamiento deportivo el cual marcara exactamente el tipo de tiempo que tiene que establecer en sus rutinas de entrenamiento .

Además, se podrá lograr ingresar a la aplicación sin necesidad de logarse con ninguna cuenta de acceso ya que al momento de ingresa a la aplicación podremos uso inmediato a ella.

Actualmente se puede identificar que en la nueva era digital el uso de aplicaciones móviles se ha extendido a lo largo de los últimos años por esta razón esto hace que en la mayoría de dispositivos móviles la mayoría de personas busquen obtener estas herramientas las cuales le ayudara a cada necesidad que tiene el usuario además de ser de fácil accesibilidad son de fácil descarga en tiendas móviles como Google play, play store y demás las cuales hacen que se pueda elegir el tipo de aplicaciones según las necesidades del usuario .

Existen aplicación tipo cronometro las cual van innovando a medida del tiempo una de esta aplicación cambia de colores con el tipo de tiempo que se vaya a utilizar mediante segundo minutos y horas.

La mayoría de estas aplicaciones son usadas en relojes inteligente los cuales pueden descargar aplicaciones de Android con buenas capacidades de memoria que al momento de descargarse y utilizarse no hay ninguna dificultad.

En el último año han desarrollado aplicaciones tipo cronometro que utilizan el modelo de reloj digital lo cual hace que sea de agrado visual para el usuario que interactúa con dicha aplicación.

Se ha desarrollado una aplicación tipo cronometro la cual puede ser usado por personal militar la cual utiliza 3 alarmas diferente para establecer la hora de levantarse del almuerzo y de retorno a las labores militares esto hace que haya un riguroso control en las horas de las actividades diarias y además de llevar la hora tipo militar para tener una mejor funcionalidad en este tipo de usuario.

En todas estas aplicaciones hay diversos modelos los cuales no son de excelente calidad visual y tiene temporizadores de 60 segundos y con botón de reinicio y las tareas son fáciles y sencillas de realizar.

El alcance de la aplicación es de tener una buena interfaz gráfica de buena calidad además de no será una aplicación que tenga el contador del tiempo tipo militar, tendrá el manejo de tipo digital ya que con el uso de las perillas en el conteo del tiempo para algunas personas suele ser complicado o aún no sabe cómo medir el tiempo en dichos cronómetros.

En el mercado actual existen diversos tipos de cronometro los cuales manejan diversos diseños; estilo y demás desarrollo en cada una de estas aplicaciones la cuales tiene su distinción de las otras

En la aplicación a desarrollar se establecerá colores azul y negro los cuales contrastan la elegancia y excelente calidad para la visualización del usuario.

En el manejo de los colores se busca que tipo de aplicación se desarrollara el público a quien va dirigido, el significado de cada color si existen personas que sufran de daltonismo también debemos tener cuenta esto para que se ameno al uso de este tipo de persona.

Entre los límites más destacados al momento de desarrollar una aplicación se debe tener en cuenta si es una aplicación con costo o es de cobro por descarga e instalación esta aplicación será sin cobro y será de fácil accesibilidad para el usuario. Además, al momento de usar la aplicación no es necesario estar conectados a datos o red wifi ya que no tiene ingreso a un servidor y no se deberá foguarse para ingresar, en este caso la imagen del diseño no tendrá visualización en 3D.

En la complejidad del desarrollo de mi aplicación no tendrá mucho tiempo al momento de hacerse ya es una aplicación sencilla como lo pueden ser una aplicación tipo juego o red social las cuales lleva bastante tiempo, el gestor de la aplicación no será de actualización de forma dinámica ya que en una aplicación tipo cronometro no es necesario tener una constante actualización ya que solo cumple una única funcionalidad y no es de gran complejidad en el manejo.

No tendrá envío de notificación al momento de que se descarga la aplicación se tendrán constantes notificaciones de nuevas aplicaciones o información, en el momento de realizar las notificaciones para la aplicación tendrá mayor sobrecoste en el desarrollo

La aplicación no se conectará con otros sistemas como lo son bases de datos, gestión de contenidos y demás sistemas utilizados en empresa lo cual hacen más consumo del tiempo en el desarrollo.

La aplicación será híbrida ya que podrá ser compatible con las distintas plataformas, sistemas operativos y dispositivos móviles.

En el ámbito de publicidad para productos y servicios empresas por un tiempo determinado no llevara estas afiliaciones la aplicación tipo cronometro.

En la gestión o basada de datos no se tendrá encuentra ya que no se utilizará costos videos e imágenes en estas características son para aplicación con gran desarrollo como lo es Facebook Twitter que usan gran cantidad de desarrollo y costes para su elaboración.

Como prioridad esta aplicación tendrá un diseño único y no será tendrá imitación de demás aplicaciones ya desarrolladas con anterioridad por otros desarrolladores esto hará que se establezca la moral y ética que debe tener cada programador sin extraer ideas de otros.

En el ámbito técnico profesional se busca el aplicar lo aprendido durante el tiempo en que se estuvo adquiriendo conocimiento del tema lo cual hará realizar sin complicaciones y será un desarrollo el cual se pueda lograr con excelentes resultados.

Se realizó una encuesta a 20 personas vía Messeguer ya que ahora las personas manejan la mayoría de las comunicaciones por medio de las redes sociales a las cuales se les pregunto el uso de una aplicación tipo cronometro

y si lo utilizarían o descargarían en los que todas las personas encuestadas respondieron que si ya que es una herramienta muy útil la cual deberían de tener todos los dispositivos móviles.

Con el recogimiento de datos que logramos obtener llegamos a identificar la factibilidad de la aplicación y de los beneficios que podremos tener al manejar este tipo de herramientas.

Se deberá identificar qué la aplicación tenga funcionalidad con diferentes pruebas con las cuales se llevará con éxito el desarrollo y ejecución. Para esto se deberá hacer un desarrollo, estructura del código, diseño y funcionalidad.

En el desarrollo de la aplicación debemos tener en cuenta la calidad que se debe presentar en la inclusión de lo aprendido durante la carrera y plasmarlo en el proyecto el cual incluirá todo lo que se manejó los temas e investigación más a fondo de lo que se puede aplicar en el proyecto.

Se busca hacer una buena revisión de toda la aplicación para identificar si se le deben hacer cambios y ajuste que se tengan que hacer a tiempo y así poder estar completamente seguros de que se dará un trabajo con alta calidad.

En el momento de realizar el diseño de la aplicación se tendrá en cuenta los colores más aptos para la visualización de usuario y se realizó una encuesta vía Messeguer buscando las combinaciones más adecuadas en los que se llegó a la conclusión que los colores negros y azul dan estilo y elegancia y se le dio una parte importante al trasfondo de la aplicación.

## PRINCIPALES PROBLEMÁTICA PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL

Cuando se desarrolló una aplicación lo principal es el realizar una apelación que sea del agrado del usuario, actualmente se puede identificar de que las aplicaciones móviles en el mundo tecnológico ha sido unos de los principales motores para los sectores de publicidad, mercadeo, negocios y consumo ya que son herramienta muy fácil de encontrar y de obtener.

En nuestro mercado más exactamente en Latinoamérica se identifica un gran crecimiento en el desarrollo de aplicaciones, esto se dio gracias a que cada una de las aplicaciones tiene un gran acogido en las empresas ya se identificó los grandes beneficios que tiene estas herramientas.

Se logró ver mediante recientes estudios que en el desarrollo de una aplicación de cada tres solo uno es desarrollado con satisfacción, aunque las empresas están conscientes de este problema tan común buscan el reducir este caso ya que esto afecta tan la empresa como el desarrollo de la aplicación.

Otros de los problemas que hay al momento del desarrollo es la falta de visión sobre el uso de las tecnologías móviles. ya que en el personal de trabajo de las empresas no logran hacer la aplicación utilizando distinta herramientas y diseños para hacer de la aplicación algo distinto realizando un plus a dicha aplicación y hacen un lo común sin innovación, esto causa que afecte el modelo de negocio y la operación.

Esto causa que no se den los objetivos estratégicos de la empresa, ya que sin las propuestas claras y objetivos no podrá realizar de manera adecuada la aplicación y los beneficios de esta se perderán.

El desconocimiento de las plataformas móviles del mercado, en el nuevo mercado las aplicaciones están en un proceso de adaptación por ello las distintas empresas deben identificar y comparar las distintas plataformas a las cuales se pueda desarrollar y las distintas matrices tecnológicas esto significa los procesos tecnológicos que puede emplear la empresa para beneficio mutuo.

La falta de conocimiento o capacidad entre los empleados de la empresa es de los problemas más fundamentales en el desarrollo ya que si no tienen los debidos conocimientos no se logrará hacer una aplicación con calidad, también del conocimiento de uso de la herramienta es crítico ya que si no se sabe el objetivo al cual se quiere llegar no se podrá hacer una aplicación con calidad.

En caso tal de que ocurra esto la empresa si pose aliados que posean conocimiento en este tipo de caso pueden ayudar para que empleados de ello posean los debidos conocimientos y así adquirir los conocimientos requeridos para desarrollar sus aplicaciones de manera integral así brindando una excelente calidad en el producto, para así no ocasionar mayores gastos en la empresa.

## COMO SOLUCIONAR ESTE TIPO DE PROBLEMAS AL MOMENTO DE DESARROLLAR UNA APLICACIÓN MOVIL

Para llegar al mejor desarrollo de una aplicación se debe tener en cuenta el siguiente aspecto

Mejora el servicio en el cliente o usuario dándole una aplicación con un excelente diseño y de manejo fácil y ameno.

Ofrecer una solución de tiempo inmediato y de gran calidad.

Generar ventas o publicidades en la misma aplicación.

Mejorar los procesos operativos la interacción y las comunicaciones con los empleados y dar así un producto de excelente calidad.

Es necesario identificar que estas soluciones son de gran ayuda para la industria o negocio de las tecnologías y es preciso el aprovecha al máximo los recursos que se tienen para así aumentar la productividad además de lograr desarrollar capacidades que traduzca en ventajas.

Si los empleados mantienen una productividad constante esto se puede dar si se cuenta con los datos e información disponibles en correos electrónicos reportes y diagnósticos que faciliten la toma de decisiones para así tener un rendimiento eficaz y transparente.

# CAPITULO II

## REQUERIMIENTOS DE LA APLICACION

### EL SISTEMAS OPERATIVO ANDROID

Este sistema operativo Android este sistema es basado en Linux diseñado inicialmente para cámara fotográficas luego se dio a la compañía Google y modificado para ser utilizado para dispositivos móviles como las tablas y teléfonos inteligentes, actualmente es usado para el desarrollo de netbook y pcs, además de la creación de Open Hansen Alliance que es la alianza de 84 compañías entre ella Google.

Android fue la creadora de los sistemas operativos móviles, las aplicaciones de Android son creadas en java, aunque con unas Apis propias por lo que las aplicaciones escritas en java en pc y demás plataformas.

En este sistema operativo se tienen grandes ventajas ya que se pueden utilizar dos tipos de licencias una que abarca el código kernel es aquel que gestiona recursos se encarga de decidir qué tipo de programas utilizara el hardware también conocido como modo de núcleo. Y él otros es un tipo de código el cual se puede modificar y se puede utilizar como se desee.

### CARACTERISTICAS DE UN DISPOSITIVO MOVIL

Los dispositivos móviles tienen unas características específicas las cuales hacen la entrada a categorías de equipos de computación móvil, estas características vienen desde fabrica, cada fabricante desarrolla los implementos de las nuevas tecnológicas en sus diversos modelos.

Los dispositivos móviles tienen un programa básico para el almacenamiento en la memoria ROM y en otros casos memorias flash de esos dispositivos, todos los dispositivos deben de contar con una memoria que le permita realizar las diversas actividades que desee el usuario y operaciones que tiene que realizar el teléfono.

En algunos dispositivos se le han instalado una ranura de expansión en la cual se pueden instalar distintos tipos de memorias para el mayor almacenamiento.

La memoria ROM y flash almacenan la información del sistema operativo.

En el dispositivo móvil se tienen unos periféricos que son muy necesarios y vitales para el dispositivo entre estos están:

Cargador tradicional es el que permite el ingreso de carga de energía para el teléfono.

Cargador de automóvil es el que permite el ingreso de carga de energía para el teléfono en baterías del equipo o en el automóvil.

Cable USB es el que permite conectar en un puerto USB el cual se puede conectar en un pc laptop, equipo de sonido o demás dispositivo que tenga entrada de USB.

Cable de alta definición es aquel que permite explorar video y alta definición.

Cable de audio es aquel que permite explorar sonido en otro dispositivo con los equipos de sonido.

Lápiz táctil es el que permite usar en la pantalla táctil

Antena es la cual amplía la señal del radio o tv que se tiene en el dispositivo móvil.

Manos libres es aquel periférico que permite contestar llamada o tener sonido de la música que se tenga en tus archivos.

La comunicación de los dispositivos móviles.

Infrarrojo o irda es un estándar de rayos infrarrojos para la recepción de datos o información de un dispositivo a otro.

Bluetooth permite la creación de redes entre un dispositivo y otro puede enviarse archivos y información con mayor velocidad que el infrarrojo.

Wi-fi es una tecnología de alta velocidad de transmisión de información y cobertura.

Esto se ha implementado a los dispositivos inteligentes en los cuales se podrá tener acceso a el navegador cobertura a internet y diversos beneficios.

## CARACTERISTICAS PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL

Lo primordial es que se debe hacer es el identificar el entorno de la aplicación y dificultad del desarrollo, se deberá buscar los elementos que permitan la mínima dificultad.

La forma más sencilla de desarrollar la aplicación es descargar el Android SDK y desarrollo de Android se puede realizar desde ordenes de Microsoft Windows, Mac o Linux dada su naturaleza de código.

La aplicación de Android se ejecuta en framework java de aplicaciones orientadas a objetos sobre el núcleo de las bibliotecas de java.

Las bibliotecas escritas en lenguajes c incluyen un administrador de interfaz gráfica.

Lo primordial al desarrollar aplicaciones móviles es el tener un emulador de Android con el que podremos ir viendo ver el progreso, errores y correcciones.

Una parte importante en el desarrollo de la aplicación es tener una buena idea y tener muy claro donde se quiere llevar la aplicación, lo idóneo es que cubra una necesidad en específico, que resuelve un problema.

En caso tal que ya exista una aplicación que cubra esa necesidad se deberá realizar algo diferente haciendo plus a dicha aplicación.

Si ya se tiene clara la idea se debe plasmar en un borrador para lograr un buen desarrollo y diseño de esta.

Se deberá realizar un documento en el que se refleje todos los aspectos de la aplicación, se deberá hacer un Project manager en el cual se buscare alguien para la creación de la aplicación ya que esto hará agilizar la aplicación.

## DISEÑO DE LA APLICACIÓN MOVIL

En el diseño de la aplicación móvil debemos tener en cuenta la usabilidad, la efectividad, el estilo.

Debemos tener en cuenta el tratamiento de color que provoca instantánea y involuntariamente una reacción emocional y subjetiva en el usuario móvil.

Se habla en general de la paleta de colores que se utilizará deberá depender de diversos factores.

Y también dependerá del tipo de aplicación.

Existen varios estudios para el uso de colores tipo cálidos y fríos según qué tipo de diseño se le quiere dar a la aplicación móvil.

Se deberá identificar los significados de los colores se debe recordar que los colores es una manera de comunicación, por consiguiente, cada uno significa algo diferente uno del otro.

Rojo invita a la acción, a hacer algo, simboliza la pasión y el amor.

Amarillo representa felicidad y optimista.

Azul aporta serenidad, paz y aumenta la productividad.

Verde aporta la naturaleza, tranquilidad y salud, aunque también asocia con la riqueza y simboliza el dinero, se utiliza en el mercadeo para serenar al cliente.

Morado aporta éxito y sabiduría utilizado para marcas creativas y originales.

Naranja refleja emoción entusiasmo por eso su uso es para llamada de acción, además de generar comprar impulsivas.

En el momento de comenzar a realizar el diseño de la aplicación se deberá tener muy en cuenta la cabecera ya que es lo que marca la aplicación.

El diseño del encabezamiento no se debe dejar pasar por desapercibido es una parte fundamental. Se realiza escoger una letra adecuada con el tipo fondo que tiene la aplicación además de que este ubicado en un área adecuada.

Existen varias herramientas disponibles para hacer un buen encabezado.

Se diseño es un factor importante para el usuario esto es a causa de cuando se descarga la aplicación por primera vez lo primero que se va a visualizar es el diseño de esta.

## CREACIÓN DE LA APLICACIÓN

En el desarrollo de la aplicación tipo cronometro lo que primero que debemos es crear un nuevo proyecto del cual se tendrá que realizar en Android Studio.

En este caso se debe seguir el tema poner un nombre acorde con el proyecto que tenemos en este caso es una aplicación tipo cronometro en donde se encuentra application name.

Se debe abrir el IDE y se selecciona en File después en new y en new Project se deberá rellenar el asistente con estos parámetros.

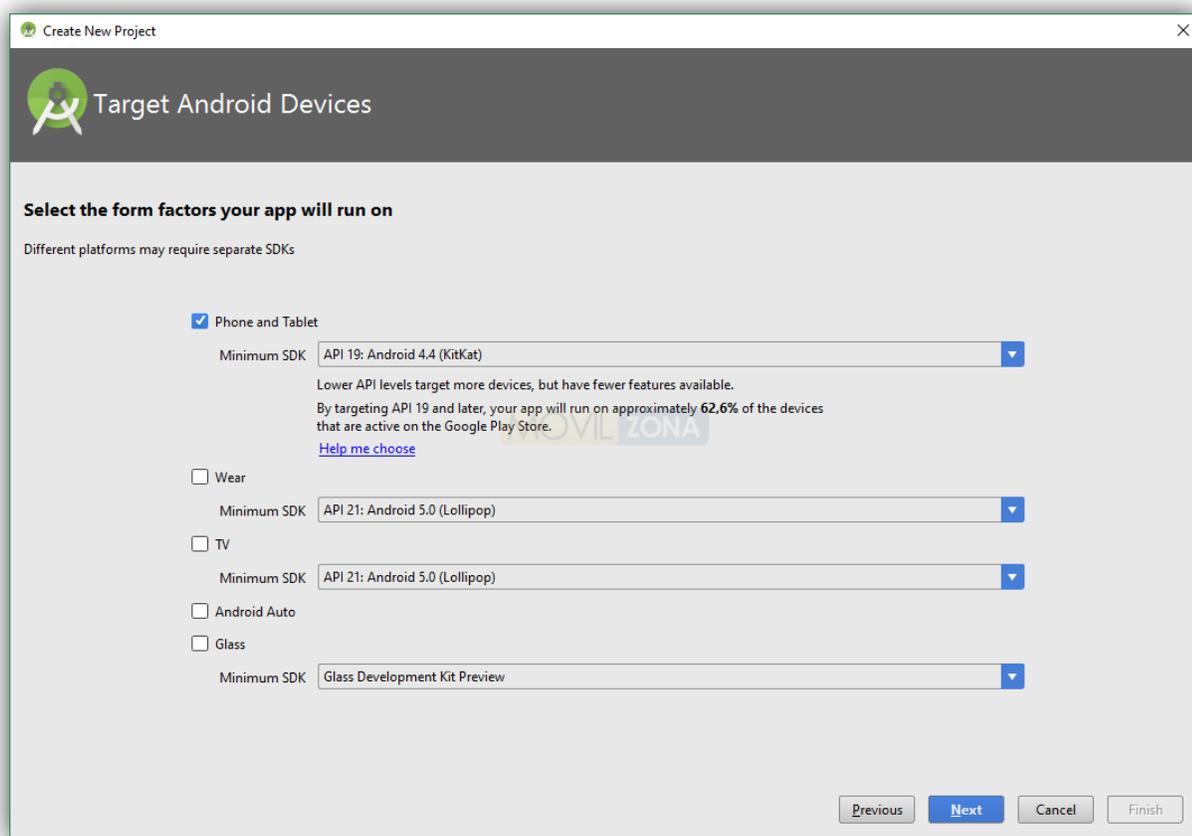
Nombre

Phone & table API 19

Empty Activity.

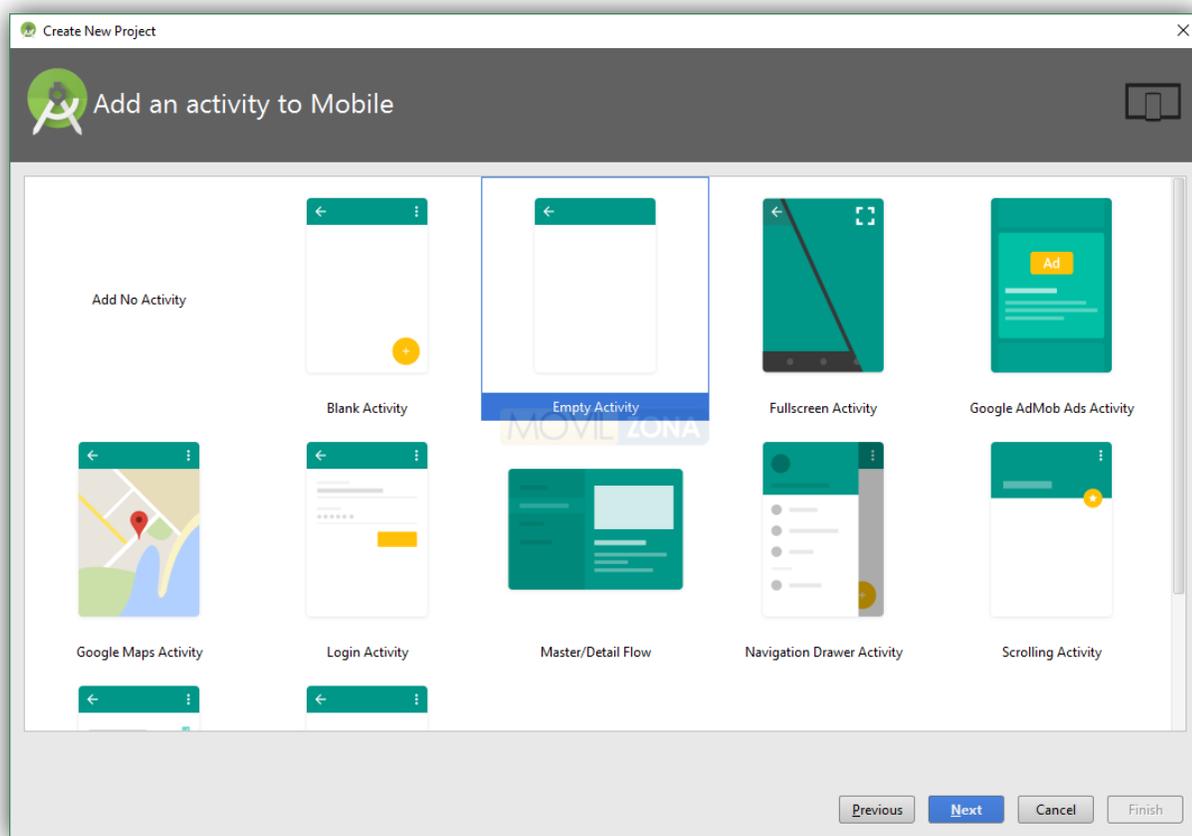
A continuación, se presenta

Figura 2: Nombrar la actividad



A continuación se presenta

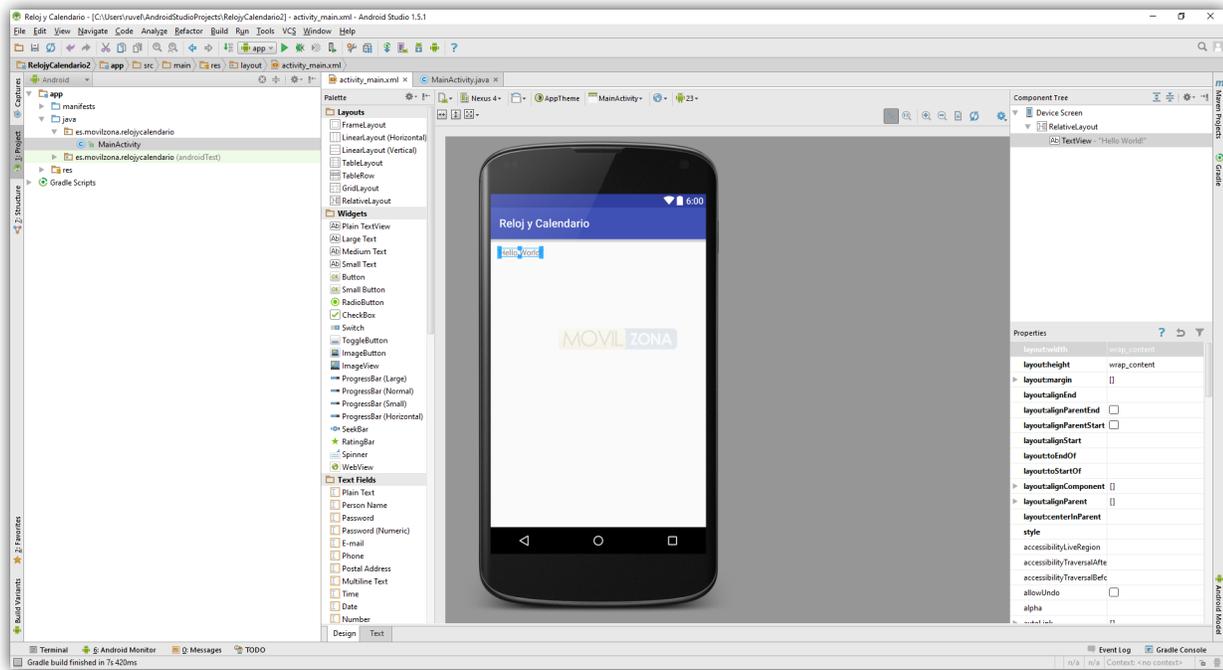
Figura 3: Creación de nuevo proyecto



A continuación, se presenta

Figura 4: Interfaz de desarrollo.

Por siguiente el resto de los elementos de configuración como se encuentra sin cambiar nada cuando se finalice el proceso de creación del nuevo proyecto se comenzará a programar.



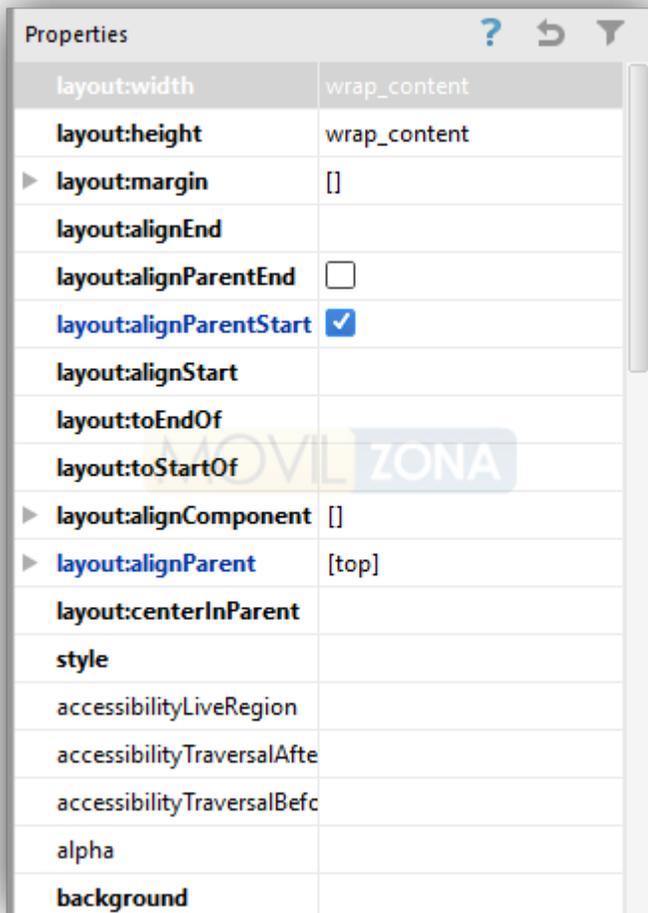
Iniciamos a programar al momento de crear el proyecto se crea el programa automáticamente

Lo primero que se debe hacer es colocar el reloj. Se podrán un reloj analógico o digital incluso los dos.

Lo siguiente que se debe hacer es configurar las propiedades para ajuste de las propiedades de los diferentes elementos que se puede añadir las propiedades a configurar son fondo :background ,color de texto :textcolor ,estilo de texto : textstyle , tamaño de texto:textsize esto se ubica en las propiedades.

A continuación se presenta

Selección de boton de encendido del tiempo del reloj del cronometro.



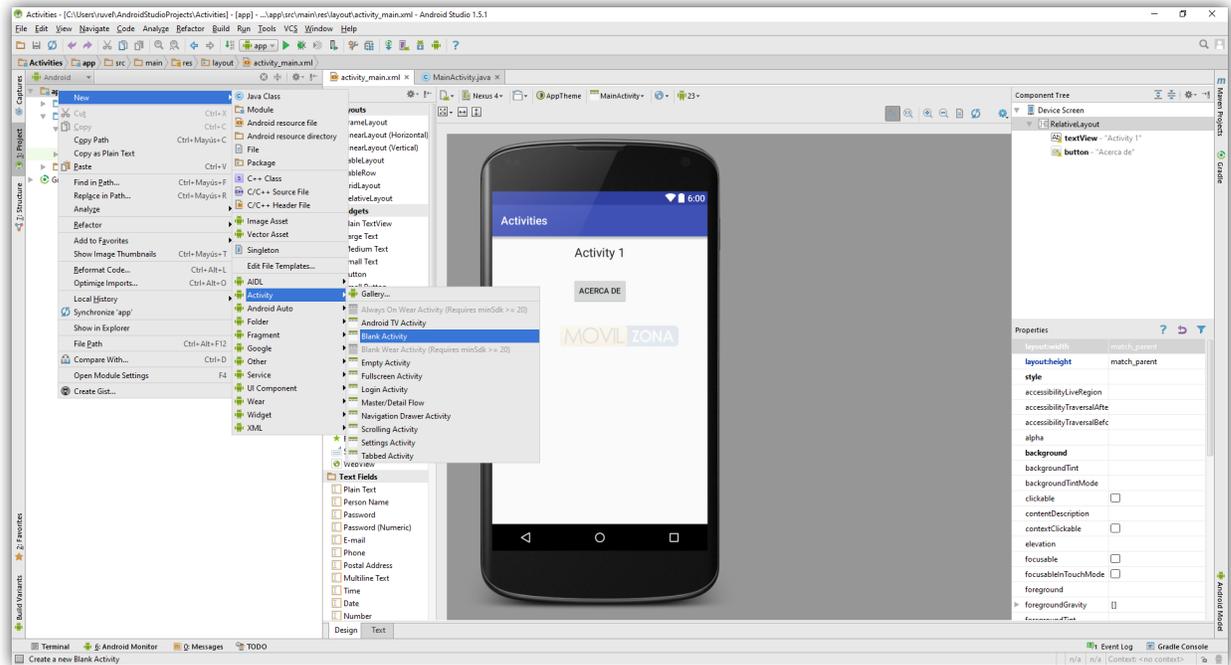
The image shows a screenshot of the 'Properties' panel in an IDE, likely Android Studio. The panel displays a list of layout and accessibility properties for a selected component. The 'layout:alignParentStart' property is highlighted in blue and has a checked checkbox next to it. A watermark 'MOVIL ZONA' is visible in the background of the panel.

Property	Value
layout:width	wrap_content
layout:height	wrap_content
layout:margin	[]
layout:alignEnd	
layout:alignParentEnd	<input type="checkbox"/>
layout:alignParentStart	<input checked="" type="checkbox"/>
layout:alignStart	
layout:toEndOf	
layout:toStartOf	
layout:alignComponent	[]
layout:alignParent	[top]
layout:centerInParent	
style	
accessibilityLiveRegion	
accessibilityTraversalAfter	
accessibilityTraversalBefore	
alpha	
background	

A continuación se presenta

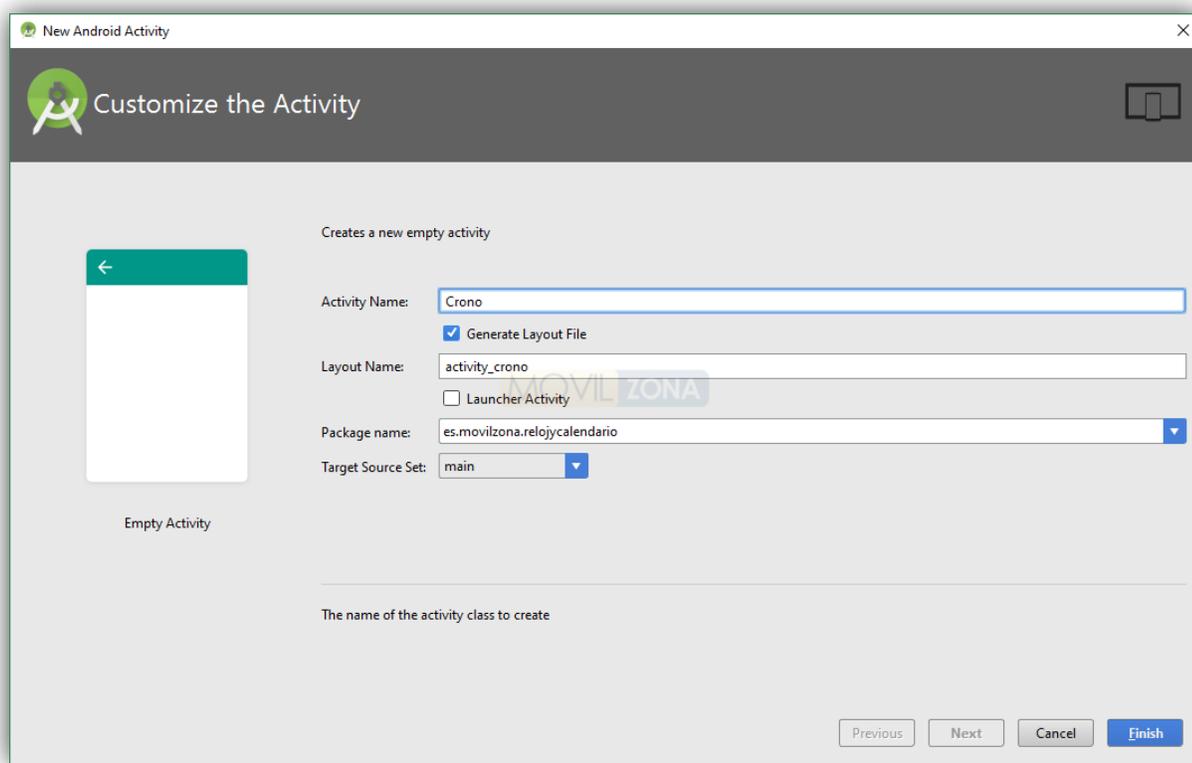
### Figura 5: Creación de actividad

Después debemos agregar una nueva actividad la cual servirá para la creación de nuestro cronómetro esto se hará dando clic seleccionando la carpeta principal dándole clic derecho de la lista de ficheros de la izquierda y crear desde allí una nueva actividad.



A continuación, se presenta

Figura 6: Nombramiento de la actividad

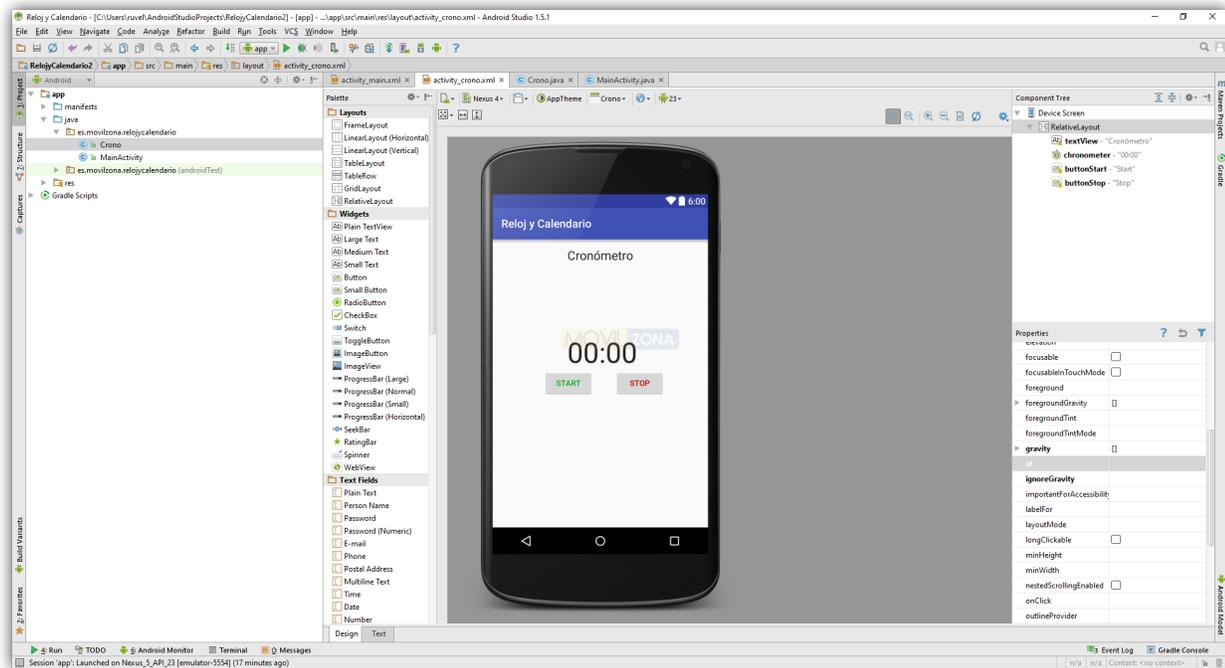


A continuación, se presenta

Figura 7: Creación de los botones.

Ya se tiene la nueva actividad se deberá arrastrar los elementos necesarios para el cronometro.

También se añadirán los botones el de star y stop para iniciar o para el cronometro además de darle color al botón para darle un mejor estilo a la aplicación.



Así quedara la aplicación tipo cronometro en la interfaz gráfica.

Programación de la aplicación tipo cronometro.

En la programación del código en Android studio para que se realice correctamente se deberá hacer en crono.java lo que se desea en la actividad.

Lo que se realizará es que cuando se pulse el botón de inicio: buttonstar, el cronometro comienza a funcionar correctamente.

A cotinuacion se presenta

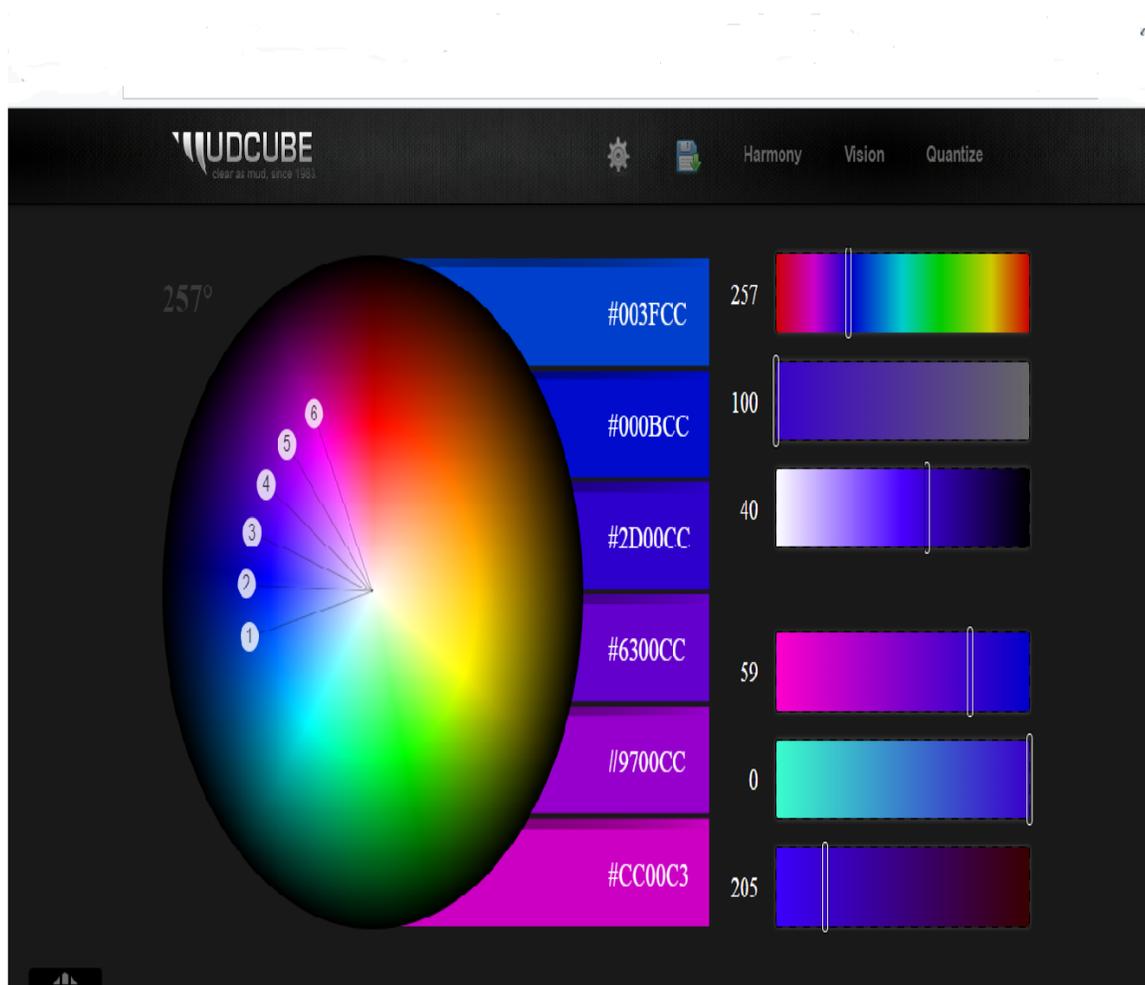
Figura 8: Diseño de la aplicación tipo cronometro.



## PALETA DE COLORES.

En la paleta de colores se identifica los diferentes tipos de colores que existen en el mundo tecnológico actual podemos encontrar distintos tipos de herramientas para la paleta de colores

A continuación, se presenta:



En cada uno de los colores tiene un significado en los cuales transmite algo diferente y denota elegancia, alegría entre otras emociones. En la paleta de colores se pueden seleccionar los colores en base a la similitud, el diseño se utiliza de manera constante para hacer referencia a los colores.

A partir de la mezcla de los colores básicos los cuales son el rojo, amarillo y el azul se pueden obtener los demás colores por ejemplo se puede obtener el verde con la mezcla del amarillo y azul.

La paleta de colores es un elemento muy importante no solo en arte sino en decoración así cuando se quiere creación algún tipo de ambiente. Se cree que los colores cálidos generan un ambiente cálido, los colores fríos son para ambientes de relajación.

Al momento de hacer el diseño se debe tomar las decisiones adecuadas para realizar la debida integración de los colores adecuados. Durante el diseño de la aplicación, el objetivo será el realizarlo con un detallado análisis bien estructurado.

En el diseño se debe decidir qué características de desempeño optimizar, escoger una estrategia para identificar los mejores recursos para el mejor contexto de colores.

Se decidirá el tipo pantalla de la aplicación móvil tipo cronometro.

Se construye un modelo de diseño basado en modelos de análisis, pero en los detalles de implementación. Se debe estructurar los datos para el manejo del diseño.

Los patrones de diseño es extraer y reutiliza.

### Preguntas de investigación.

Los colores adecuados para una aplicación tipo cronometro.

El tipo de reloj análogo o digital el cual se debe utilizar para el cronometro.

Los posibles problemas que se pueden dar al momento del desarrollo.

Recolección de información.

Para identificar las características de los cronometro se deberá indagar que tipos de cronogramas son los más utilizados en la actualidad, se buscara la adecuada información para la aplicación tipo cronometro y así lograr saber las ventajas de adquirir para el dispositivo móvil.

Tipo de investigación

En la investigación de desarrollo análisis y diseño de la aplicación tipo cronometro para dispositivos móviles se toma con referencia la investigación científica en la que realiza con los siguientes elementos:

Objeto: El desarrollo de la aplicación tipo cronometro.

Sujeto: El investigador del proyecto.

Medio: Sistemas de desarrollo para aplicaciones Android.

Fin: Se deberá determinan la fiabilidad y la excelente ejecución de la aplicación tipo cronometro para que los usuarios de esta manera puedan interactuar de manera fácil y segura.

### Modelos de procesos de software.

Es la representación de un proceso de programas, en la cual está representada por un modelo natural, en este modelo se puede llegar a la solución de un problema en específica.

Los modelos más reconocidos son:

Modelo de cascada.

Desarrollo evolutivo.

Desarrollo basado en reutilización.

Desarrollo incremental.

Codificar y corregir.

Desarrollo en espiral.

Metodología para desarrollo de software.

La metodología se basa en una combinación de modelos de evolutivo, cascada entre otros

# CAPITULO III

## IMPLEMENTACION DE LA APLICACION

### ANALISIS.

En este proceso se tendrá en cuenta lo siguiente el refinar, especificar y el verificar las necesidades del usuario; con esto generar el debido desarrollo de la aplicación móvil.

Cada uno de los modelos en el desarrollo de una aplicación propuesta. actividades o tareas que requieren a la realización de requerimientos.

En el análisis de requerimientos de un programa se puede subdividir en cinco áreas.

Modelado.

Evaluación y síntesis.

Reconocimiento del problema.

Especificación.

Revisión.

En los métodos de análisis se relacionan por unos conjuntos operativos.

Se debe definirse las funciones que debe realizar el software.

Se debe representarse y entenderse el dominio de la información de un problema.

Se deben dividirlos modelos que representan información.

El proceso de análisis debería ir desde la información esencial hasta el detalle de la implementación.

Se sugiere un conjunto de requerimientos.

Usar múltiples planteamientos de requerimientos.

Trabajar para eliminar la ambigüedad.

Entender el problema antes de empezar a crear el modelo de análisis.

Tener los requerimientos necesarios.

Registrar el orden y la razón de cada requerimiento.

Desarrollar prototipos que le permitan al usuario entender cómo será la interacción con la aplicación móvil tipo cronometro.

### Tipos de requisitos.

Requisitos no funcionales: los requisitos no funcionales incluyen restricciones cuantitativas como el tiempo de respuesta o precisión, tipo de plataforma, lenguajes de operación o sistemas operativos.

Requisitos funcionales: el ambiente lo incluye el usuario y cualquier otra funcionalidad con el cual el sistema interactúe.

Características de una buena SRS:

Son recomendaciones para la especificación de los requerimientos o requisitos de la aplicación, el cual tiene como producto final satisfacer las necesidades del usuario.

Consistente: ningún requisito debe contradecirse o entrar en conflicto.

Completa: una SRS es completa si incluye los siguientes elementos.

Definición de las respuestas de la aplicación sobre toda clase de datos de entrada en todos los tipos posibles de situaciones, es importante especificar las respuestas tanto de valores validos como inválidos.

Todos los requisitos deben relacionarse a la funcionalidad, desempeño atributos, interfaces externas, desempeño y restricción de diseño, un nuevo requisito externo debe ser reconocido y tratado.

Verificable: cada requisito especificado debe ser verificable, existen varios procesos finitos con los cuales el usuario puede verificar que la aplicación cumpla con los requisitos, ningún requisito ambigüo puede ser verificable.

No ambigüo: cada requisito debe de tener una sola forma de interpretación.

Modificable: cualquier cambio a los requisitos puede ser echo fácilmente, completa y consistentemente sin perder el estilo y la estructura, cada requisito debe tener una organización coherente y fácil, no debe de aparecer más de una vez en la SRS y cada uno de ellos debe de estar de manera separada.

### Técnicas para analizar requerimientos de la aplicación.

#### Descomposición funcional.

Se refiere al proceso de identificar y resolver las relaciones funcionales en sus partes constituyentes, de tal forma que forma que pueda ser reconstruida a partir de sus partes.

Se realiza para identificar y entender los componentes o partes que construyen la aplicación.

Consiste en tomar cada uno de los requisitos de la aplicación y dividirlos en partes y analizarlos individualmente, si es necesario se divide el requerimiento en más partes para así tener un nivel más alto de detalle.

La intención es dividir el sistema de tal forma que el componente se pueda describir sin necesidad de referir otro componente.

Especificación vía sentencias textuales.

Es la forma tradicional de especificar los requerimientos de la aplicación.

El proceso consiste en tomar el requerimiento para desarrollar una respuesta más detallada.

No se usan herramientas visuales, solo lenguaje natural para una descripción más detallada del requerimiento.

Cuando el usuario que le desarrolle el sistema tiene algunas nociones de lo que debe hacer.

Por esta razón cada sistema basado en la aplicación tiene un propósito, basado en lo que le sistema debe hacer.

Los requerimientos son características de la aplicación o una descripción de lo que debe desarrollar la aplicación con el fin de satisfacer las necesidades del usuario

El modelo de casos de uso se puede obtener de los guiones los cuales contiene tres elementos actores, casos de uso y sus relaciones al obtenerlos casos de uso se obtiene fragmentos pequeños del sistema y eso por lo tanto más manejable.

El actor es un tipo de usuario el cual posee atribuciones específicas a la operación del sistema.

El caso de uso es una operación esperada del sistema simple pero completa, es una secuencia de acciones que el actor debe de cumplir, cada una de estas funciones completará el sistema de la operación.

El modelo de casos de usos es una vista externa del sistema, con términos familiares para el usuario, por medio del proceso de análisis se obtiene un modelo estructurado que forma una visión interna del sistema.

Se deberá desarrollar un diagrama de flujo para el proceso según lo que se esté dando para aplicación tipo cronometro.

Para el desarrollo de la aplicación se debe tener en cuenta el paso a paso, las tareas y roles.

Cuando se tienen algunos procesos son muy complejos deben descomponerse en subprocesos.

Modelo de dominio.

Es un modelo que denota el dominio son los diagramas de funcionalidad, en el análisis del dominio producen modelos orientados a objetos o modelos orientados a datos que se pueden utilizar para la creación de programas.

En la elaboración de casos de uso en el ámbito académico y profesional ayudara a especificar los comportamientos de los sistemas, además en los formatos simples y muy estructurados que pueden que se pueden compartir con los usuarios.

El checklists son las listas de chequeo en una lista de preguntas o revisiones sobre los requerimientos del programa, los requerimientos se pueden revisar sobre la definición de alcance.

En la inspección no destructiva del requerimiento de la aplicación como por ejemplo la examinación de la aplicación tipo cronometro verificar la inclusión de los campos, la existencia de los botones necesarios para debido funcionamiento y el requerimiento se adapte a los estándares para la aplicación.

Se deberá definir los alcances indagarlos y hacer las debidas correcciones.

Se realizan representaciones visuales de los requerimientos de la aplicación para interactuar con el usuario.

Es una herramienta para validar con los usuarios e interesados en la aplicación y que el diseño funcional sea correspondiente con los requerimientos

Permite al usuario entender mejor los requerimientos, determina cuales son los indispensables y cuáles son los deseables e identifica posibles riesgos.

Puede enfocarse en la solución o solo en las áreas específicas.

La elaboración de prototipos pone interacción entre desarrolladores y usuarios, en las pruebas se realizan varios intentos con prototipos los cuales son sometidos a la evaluación del cliente.

En el análisis de requerimientos de una aplicación es un proceso de conceptualización y formulación de los conceptos que involucran de forma concreta.

En el requerimiento de los usuarios se documentan los deseos y necesidades de los usuarios y se expresan en lenguajes claros.

Requerimientos detallados se realiza de manera específica y estructurada.

Análisis de contexto.

En el diagrama de contexto el sistema aparentemente, se realiza de manera específica y estructurada como un solo objeto.

El beneficio de utilizar los diagramas de contexto es que se captura el contexto en que opera el sistema.

Ingeniería de requisitos en este proceso incluye todas las actividades especificar, identificar, analizar y generar lo necesario para la aplicación.

Diseño de componentes se encarga de organizar todas las actividades de diseño detallado de los componentes arquitectónicos realizados gráficamente, se encarga de su base de datos y de la interacción con otras aplicaciones

Programación e integración reúne las actividades de diseño detallado, codificación y prueba unitaria de cada uno de los componentes de la aplicación

Constitución del proyecto establece las actividades necesarias para justificar, promover, aprobar e iniciar el proyecto

Planificación del proyecto trae las actividades encargadas de la planificación del alcance, de sus recursos humanos, costos, tiempos, y los servicios que requiera la aplicación

Control del proyecto contiene las actividades necesarias para la supervisión de tiempos, alcances, costos, recursos humanos u aplicaciones necesarias de la aplicación

Gestión de riesgos reúne todas las actividades necesarias para analizar e identificar, planificar respuestas controlar y monitorear todos los riesgos que afecten la aplicación

Gestión de la calidad completa actividades para garantizar la calidad de la aplicación

Gestión de configuración es la encargada en manejar el control de los cambios que puedan surgir en la configuración de la aplicación

De acuerdo de a la estructura del modelo, el desarrollo de la aplicación se inicia con la con la planificación del proyecto y la constitución, una vez planificado el proyecto se da inicio a sus procesos técnicos mediante la elaboración de los modelos de negocio al terminar con este proceso se inicia con los procesos de ingeniería de requisitos, diseño detallado, diseño arquitectónico, pruebas de la aplicación, programación e integración, finalizando con la entrega de la aplicación, el orden de la ejecución es cíclico, la aplicación se desarrolla mediante la entrega de varios modelos de la aplicación. Cada ciclo que se desarrolla produce una nueva versión de la aplicación, una versión es equivalente a un nuevo producto operativo y provee ciertos servicios a los usuarios, cada nueva versión le agrega más contenido a la anterior nuevos servicios y funciones los cuales están indicados en la arquitectura de la aplicación, el proyecto termina cuando se entrega el último modelo de la aplicación evaluado por el usuario.

En los procesos se soportes se debe verificación y validación los productos en el desarrollo de la aplicación, con el fin de determinar si el proceso se puede continuar hacia el próximo proceso.

En la especificación de requerimientos son los documentos que ayudaran en el proceso para el diseño del sistema.

Es importante usar los documentos existen una correspondencia directa entre cada requerimiento.

En los requerimientos funcional se describen los servicios que se espera que el sistema realice.

Los requerimientos deben ser completos, realistas, verificables y rastreable.

Resolución de conflictos de forma inevitable, esta actividad a resolver conflicto tales como priorización es el saber la importancia de los requerimientos, verificación de los requerimientos.

Identificación de la configuración se define un esquema de identificación para reflejar la estructura de la aplicación esto involucra identificar la estructura y la clase de componentes identificando cada uno con un nombre, una versión y una configuración

Control de la configuración se controlan los cambios que se realizan a través del ciclo de la vida asegurando que la aplicación sea consistente, se identifican y se registran los cambios los cuales se analizan y se evalúan, se implementa, se verifica y se distribuye el cambio en toda la aplicación

Contabilidad del estado de la configuración se registra y se reporta el estado de los componentes s y las solicitudes de cambio, se preparan registros y reportes que muestran el estado o historia de los elementos de la aplicación

Gestión y entrega de versiones se controla adecuadamente la actualización y distribución de las versiones, la gestión de entrega se encarga de identificar y entregar los ítems que forman cada versión de la aplicación.

Metas del requerimiento.

Aseguramiento de la calidad de la aplicación.

Manejo del cambio referente al desarrollo.

Desarrollo ágil de la aplicación móvil tipo cronometro.

Documentar lo necesario.

Identificación de la versión de la aplicación.

Las reglas de estilo describen que todos los documentos deben ser redactados en tercera persona, como por ejemplos al escribir nosotros es erróneo solo se deberá utilizar en casos muy primordiales.

También se debe incluir los partícipes del proyecto con nombres propios y de la universidad como es en este caso.

Se debe utilizar un lenguaje apropiado con la situación evitar expresiones tipo culturales entre otras las cuales no son apropiadas para la construcción del proyecto.

Las reglas de forma nos ayudan a establecer que siempre debe iniciar con una introducción en la que relate de manera concisa lo que realizara en el documento, además de redactar los objetivos, marco teórico, contenido y problemas con su solución establecida.

Como finalidad se realizará la conclusión en la que se darán las recomendaciones del documento y se evaluará el cumplimiento de la introducción y objetivos

Las reglas de construcción el proyecto debe recoger el análisis, estudio además de buscar información verídica la cual se utilizará en el transcurso del desarrollo.

Las reglas de fondo es la ética del trabajo en la cual se identificar que el documento debe ser completo, se debe pensar al usuario al cual va dirigido y buscar satisfacer las necesidades establecidas.

#### Requerimiento de decisión de los usuarios.

No siguen un procedimiento específico, existen rutinas muy claras con las cuales se trabaja y es probable que los sistemas de decisión vengan desde el pasado o se establezcan en el presente o futuro, algunas decisiones sean recurrentes u otras únicas o no recurrentes

#### Requerimientos del proyecto

El propósito de los requerimientos es asegurar el cumplimiento de las expectativas de los usuarios y lo que la aplicación debe desarrollar, es en los proyectos de desarrollo de la aplicación donde se adquieren todo su sentido, garantizando el proceso y sirviendo de referencia para asegurar y controlar los cambios que lleven a cabo el proyecto a menudo incluyen la elaboración de planes para diferentes aspectos

Los requerimientos de la aplicación son basados en las peticiones del usuario, un requerimiento debe cumplir ciertos criterios y características, el requerimiento debe ser interpretado de una sola manera, solo deben traer lo necesario para la comprensión del usuario, para ser entendido un requerimiento no debe ser complementado con otro, entre los requerimientos no debe haber conflictos.

Entre los aspectos más importantes a destacar al momento de desarrollar un proyecto es el ordenar en un periodo en un tiempo determinado con el propósito de ofrecer una solución.

Esto se realizará en tiempo establecido se hace en un futuro establecido, realizando el trabajo en específicos.

En la visión del proyecto se representará el futuro de lo que se llegará como objetivo además además de adaptado imágenes.

La visión es la descripción de lo que llevara con fin.

#### Documentación del proyecto.

La documentación del proyecto es de máxima importancia, en especial en proyectos de largas duración ya que con esto lograremos reducir complejidades.

En las etapas del proyecto es vital el desarrollo de un plan o marco estratégico de gestión que señale los objetivos a los que se quiere apuntar.

La preparación tiene como objetivo recopilar y análisis de la información que permita justificar la ejecución del proyecto. En esta etapa se debe abordarse unos aspectos principales los cuales son el diagnóstico de la situación actual y futura e identificación de la solución.

### Identificación del problema.

El problema se debe identificar como un estado negativo y como afecta.

Diagnóstico de la situación actual.

El diagnóstico de la situación actual tiene por objetivo realizar una descripción y análisis de los principales aspectos en el desarrollo y diseño de la aplicación tipo cronometro.

El desarrollo del proyecto es una tarea en la que se proyectó una actividad de la realidad en donde se pretende introducir todo lo que se debe hacer para que se realice de manera eficaz y sin problemas.

Se debe realizar un estudio técnico en el cual se debe identificar como determinar la función de la producción, analizar nuevas alternativas y condiciones en que se pueden asociar los distintos factores.

Se deben utilizar eficientemente todos los recursos disponibles para la producción de lo que se desea.

En unos de los aspectos más primordiales es la determinación del tamaño más conveniente, la identificación de las fuentes es gran parte del estudio elaborado del desarrollo de la aplicación.

Elementos básicos del proyecto.

En los antecedentes es el dar la construcción detallada de lo que se llevara a cabo de manera física.

Se sintetizará los fines del trabajo tanto de manera general como especifica en los objetivos.

### Diseño físico de los sistemas.

En el diseño físico se logrará las actividades o tareas del sistema lo que contribuye a las funciones que realizará.

Se redacta las características de los componentes requeridos para poner en desarrollo el diseño coherente.

Se debe alinear las características de cada uno de los componentes.

Es un proceso para crear aplicaciones para los dispositivos móviles, lo adecuado es que el usuario especificara cuales son las aplicaciones adecuadas para el móvil, las aplicaciones con mayor éxito utilizan las características del dispositivo móvil como lo son la cámara, el GPS y el micrófono

Las aplicaciones móviles planean retos específicos no solo se trata de varios sistemas operativos y dispositivos sino también de varios tamaños de pantalla y opciones del dispositivo, los usuarios móviles esperan encontrar las

aplicaciones adecuadas y con un buen sistema aparte de eso esperan encontrar aplicaciones elegantes e intuitivas de lo contrario acaban con suprimir la aplicación por lo tanto es necesario actualizar las aplicaciones cada 2 semanas o cada mes, ya que conseguir que una aplicación nueva funcione adecuadamente es necesaria una plataforma potente de lo contrario la aplicación no se ejecutara adecuadamente

Sistemas operativos para desarrollo de aplicaciones móviles tipo cronometro.

Es un programa o conjuntos de programas los cuales en un sistema informático gestionan los recursos de hardware y provee servicios a las aplicaciones, se ejecutan de una forma privilegiada de resto a la demás algunas de sus características es gobernar y proveer un ambiente conveniente de trabajo, proveer una adecuada distribución de los recursos, administrar y controlar adecuadamente la ejecución de los programas, ver el uso eficiente del hardware.

El sistema operativo móvil consiste en controlar un dispositivo móvil al igual que las computadoras utilizan Windows, Mac os, Linux, los cuales son sistemas operativos móviles más sencillos los cuales se orientan más a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia y diferentes maneras de introducir información en ellos.

El mundo de los móviles se basa en la personalización radical sus funciones son elevadas, existen un sin número de programas los cuales realizan infinidad de tareas los cuales permiten jugar, hasta llegar a realizar las tareas de oficina, también existe la nube la cual permite que los servicios estén siempre online.

Es fundamental que el sistema operativo cuente con una buena variedad y cantidad de aplicaciones de una buena calidad, aunque no todas sean muy útiles, lo que cuenta es que cada uno tenga la posibilidad de personalizar su móvil hasta el último detalle.

Los dispositivos móviles cambian mucho la sociedad actual, de tal manera como lo llevo a hacer el internet, lo cual ha llevado a la evolución de los dispositivos móviles los cuales en la actualidad están más avanzados, más potentes y capaces de realizar tareas similares a las de una computadora, conectarse a una web, ver películas, reproducir música, jugar video juegos y tomar fotografías, con la mayor facilidad de transportarlos en el bolsillo del usuario.

Los dispositivos móviles pueden ser encontrados en conjunto de particularidades principalmente a las características y limitaciones hardware que presentan los dispositivos móviles, sumado a la gran variedad plataformas existentes, lo último puede distinguirse con más detalle en plataformas de desarrollo y sistemas operativos que presentan los dispositivos móviles en la actualidad.

Las pantallas vienen en diversas características en la amplia variedad de dispositivos móviles actuales, son diferenciadas por las dimensiones, resoluciones y los tipos de pantallas los cuales vienen táctiles o no táctiles.

Sensores de diferentes funcionalidades y características como giroscopios, micrófonos, acelerómetros y cámaras los cuales son incorporados en gran variedad de dispositivos móviles.

La capacidad en procesamientos y memoria es más limitada en computadoras personales.

Los mecanismos en el procedimiento de ingreso de datos son diversos, mientras que en unos dispositivos es por medio de la pantalla táctil, otros lo hacen por medio de diversas aplicaciones de teclados numéricos y teclados QWERTY.

La fuente de alimento es de menor capacidad y es variable dependiendo de la capacidad móvil

La conectividad es una característica variante entre los dispositivos móviles, mientras que los dispositivos actuales vienen con el soporte para la red 4G, aun vienen algunos dispositivos con conectividad a redes 2G y 3G, incluyendo que algunos dispositivos pueden incluir WI-FI y bluetooth dentro de las cuales también se presenta diversas versiones.

Se pueden desarrollar las aplicaciones móviles nativas o desde la web, las aplicaciones nativas residen directamente en el móvil las cuales pueden hacer uso de cualquier recurso hardware lo cual mejora el rendimiento, las aplicaciones móviles web están basadas en el contenido de la web, se adapta a la pantalla y al navegador del móvil, el desarrollo de la aplicación puede ser de menor tiempo y esfuerzo, no se tiene acceso a la totalidad del hardware lo cual reduce el rendimiento.

Se presentan plataformas múltiples en los que se deben adaptar y hacer una aplicación móvil equivalente a todas las plataformas.

La tienda de aplicaciones hace que se desarrolle unos términos y políticas establecidas en la aplicación, las cuales están establecidas por diversas tiendas de aplicaciones

Existen varias herramientas para el desarrollo de aplicaciones móviles las cuales se enfocan en los diversos dispositivos y sus sistemas operativos.

Los proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles se llevan a cabo en un corto plazo.

Se debe prestar especial atención a los requerimientos ya que pueden existir varios innecesarios

Han sido identificadas las particularidades en el entorno de los dispositivos móviles y las complicaciones en el desarrollo de sus aplicaciones, considerando las particularidades se busca aquellos elementos que permitan minimizar las

dificultades que se presenten en el desarrollo de la aplicación, se propone integrar características básicas que deben ser consideradas al momento de desarrollar la aplicación móvil.

Los sistemas operativos son de gran importancia dentro de las aplicaciones móviles ya que mejoran el rendimiento del dispositivo móvil.

En el transcurso del tiempo han tenido que pasar muchos y muchos para poder mejorar hasta su perfección de vista capacidad y velocidad y obtención de sus múltiples herramientas.

Las aplicaciones móviles son muy importantes actualmente ya que, se pueden usar para tu propio beneficio o solo por diversión y entretenimiento.

Tipo de aplicaciones móviles.

En estas plataformas de distribución de las aplicaciones se encuentran las gratuitas o las de pagar, no todas las aplicaciones móviles son del mismo tipo, ni tienen las mismas características, las aplicaciones móviles pueden ser nativas, web e híbridas

Nativas

Son aquellas que se desarrollan bajo un lenguaje y un entorno específico lo cual permite que su desarrollo sea fluido y se estable además utilizan los recursos del sistema y del hardware, no necesitan estar conectadas a internet para su uso, solo se pueden utilizar bajo el mismo sistema para el cual fue desarrollado, requiere un costo para poder ser distribuida y para su uso de del entorno donde se desarrolló.

Web

Son basadas en la web, usando el lenguaje de la web, son usadas para brindar acceso a la información de cualquier dispositivo sin importar el sistema operativo, solo necesita estar conectada a un navegador, puede tener un costo para su desarrollo, no utiliza nada del sistema ni del dispositivo.

Híbridas

Esta aplicación se desarrolla utilizando lenguaje de la web, la mayoría de las herramientas son de uso gratuito, no tienen un entorno específico para su desarrollo, se puede integrar con las herramientas nativas, son de plataforma múltiple, la documentación puede ser un poco desordenada y escasa

Se podría decir que a la hora de desarrollar una aplicación móvil existen muchas opciones para elegir, dependiendo del tipo de información que brinde y de la forma que se vaya a realizar, el uso de los recursos, el tiempo y el dinero y su sistema operativo.

Dentro del desarrollo de aplicaciones para móviles salen algunos puntos importantes como que el tiempo de desarrollo es muy poco, cuando se encuentra elaborando la aplicación se debe estar basado en la sencillez y en la práctica para que así el usuario pueda tener una experiencia satisfactoria, para ello debe evitar entregar un producto con demasiados controles ya que así se le facilitara el trabajo al cliente, que la aplicación desarrolle una tarea rápidamente y eficazmente teniendo en cuenta que debe de tener la menor cantidad posible de intervenciones, en el desarrollo de la aplicación se debe tener en cuenta bastante al usuario.

## Referencias Bibliográficas.

- [1] Consulta en línea, el día 14/06/2017 <http://www.puromarketing.com/96/26113/uso-apps-moviles-aumento-durante.html>
- [2] Consulta en línea, el día 14/06/2017 <https://www.xatakandroid.com/aplicaciones-android/estos-son-los-mejores-cronometros-para-android-wear>
- [3] Consulta en línea, el día 15/06/2017 <https://www.genexus.com/noticias/leer-noticia/3-tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-y-desventajas-que-deberias-conocer?es>.
- [4] Consulta en línea 16/06/2017 <https://www.webgestio.com/es/desarrollo/ventajas-de-las-app.html>
- [5] Consulta en línea realizada el 21 de Junio de 2017, disponible en : <https://www.youtube.com/watch?v=RES3KagAFRg>
- [6] Consulta en línea realizada el 21 de Junio de 2017, disponible en : <http://www.grupoandroid.com/topic/1742-cronometrohecho-x-mi/>
- [7] <http://www.finanzaspersonales.co/columnistas/articulo/aplicaciones-moviles-problemas-en-el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles/74152>
- [8] <https://sites.google.com/site/dispositivosmovilesunimet/paginas-web/pagina-cuatro>
- [9] <https://www.yeeply.com/blog/desarrollo-de-aplicaciones-moviles-bases-tecnicas/>
- [10] <https://www.monografias.com/docs/Estudio-tecnico-de-un-proyecto-de-inversion-F3CDJ55YBY>
- [11] <http://www.happyminds.es/android-crear-reloj-analogico-digital-y-cronometro/#sthash.gKzcCtcQ.dpbs>
-

---

---

Firmas de aprobación del proyecto y numero acta aprobación comité.

