**Universidad Nacional**

**Sede: Sección Regional Huetar Norte y**

**Caribe, Campus Sarapiquí**

**Diseño y Programación de Plataformas Móviles**

**Profesor:**

**Carlos Felipe Escalante Solano**

**Tema:**

**Flutter y Material Desing**

**Integrantes:**

**Axel Andrade Villalobos**

**Carlos Baltodano Villalobos**

**Yery Marín Ortiz**

**Brayan Picado Aguilar**

**Mariliny Zambrana Jiménez**

**I Ciclo 2023**

# Índice

1. Introducción .................................................................................................................... 4
2. Descripción ..................................................................................................................... 5
   1. ¿Qué es? ................................................................................................................... 5
   2. ¿Para qué se usa? ..................................................................................................... 5
   3. Aplicación en la actualidad. ..................................................................................... 6
      1. Reflectly: ........................................................................................................ 6
      2. Hamilton Musical:…....................................................................................... 6
      3. Google y su APP Google Ads:. ...................................................................... 6
   4. Ventajas .................................................................................................................... 6
      1. Desarrollo multiplataforma: ........................................................................... 7
      2. Interfaces de usuarios enriquecidas: ............................................................... 7
      3. Desarrollo rápido y económico:. ..................................................................... 8
      4. Gran comunidad de usuarios:. ........................................................................ 8
   5. Desventajas ............................................................................................................... 9
      1. • Documentación ............................................................................................ 9
      2. • Compilación y depuración ............................................................................ 9
      3. • Evolución ..................................................................................................... 9
      4. • Dominio ..................................................................................................... 10
   6. Entornos de Desarrollo Integrados (IDE) compatibles con Flutter y sus extensiones ................................................................................................................................. 10
      1. • Visual Studio Code ..................................................................................... 10
      2. • Android Studio ........................................................................................... 13
      3. IntelliJ IDEA Community Edition: .............................................................. 14
   7. Sitio Web para descargar y Documentación ........................................................... 15
3. Conclusiones .................................................................................................................. 16
4. Bibliografía .................................................................................................................... 17

**1 Introducción**

La lectura del siguiente documento le brindará algunas claves de lo que es Flutter, relacionado a la pregunta principal ¿Qué es?, misma que nos hace preguntarnos ¿Para qué se usa? siendo así la base para buscar las aplicaciones que actualmente lo usan muchas empresas para el desarrollo de sus planes de negocio, que sabemos es un punto en el que se deben enfocar las empresas para atraer a más de sus clientes o usuarios de un país determinado o internacionalmente.

Debido a esto es fundamental conocer ventajas de su uso en dichas aplicaciones, que vienen muy bien apadrinadas por empresas desarrolladoras de renombre, los medios en donde los desarrolladores se pueden apoyar para corregir sus errores o realizar consultas, lo anterior sin dejar de lado las posibles desventajas que vendrían para los mismos desarrolladores o los usuarios debido a las constantes transformaciones a las que se ve expuesto por ser un framework de código abierto.

El desarrollo del framework nos muestra una cantidad de Entornos de Desarrollo

Integrados (IDE) compatibles con Flutter y sus extensiones especialmente para Visual Studio Code siendo el que se explicará en el manual adjunto al documento, de una lista que consta de más de 5 entornos con los que cuenta la comunidad de desarrolladores y que posiblemente puede extender a más.

Finalmente se brinda la información relevante del Sitio Web a ingresar con la intención de descargar o encontrar la documentación existente sobre Flutter, este proceso de investigación e implementación permite conocer con detalle aspectos que no se ven en el ámbito educativo de las sedes acreditadas, siendo así un punto de mejora para estás a futuro para poder tener una mayor cantidad de profesionales con la capacidad de adaptación fácilmente, como es el caso de este ejercicio de investigación.

## **2 Descripción**

**2.1 ¿Qué es?**

Flutter es un SDK creado y lanzado por Google en 2017 para desarrollar aplicaciones creativas para móviles escritorio y web, es importante resaltar que Flutter es el principal método para desarrollar apps para Fuchsia, un SO también desarrollado por Google que posiblemente sea el remplazo de Android en un futuro, si bien Flutter hoy es una tecnología relativamente nueva, ha tenido muy buena receptividad por parte de la comunidad debido a lo cómodo y ágil que resulta trabajar con esto pues ahora con Flutter los desarrolladores son capaces de crear diseños increíbles, con animaciones muy fluidas sin comprometer el rendimiento y por un menor costo de tiempo.

Naturalmente para desarrollar una app nativa se debe tener en cuenta que las plataformas tiene sus propios lenguajes de programación, por ejemplo si se quiere crear una app móvil en el caso de Android se debe usar Java o Kotlin, mientras que para IOS se requiere Swift o Objective-C, esto quiere decir que se debe escribir el código fuente de la aplicación dos veces, una para Android y una para IOS, en cambio Flutter simplifica todo este proceso ya que solo se necesita conocer un solo lenguaje de programación llamado **Dart**, que por cierto también es desarrollado por Google, por ende solo se debe escribir el código una sola vez y luego ya se puede compilar rápidamente tanto para Android como para IOS.

Otro atributo de Flutter es que soporta Hot Reloading, lo que permite a los desarrolladores ver los cambios en tiempo real mientras se escribe el código y sin perder el estado de la aplicación, esto agiliza en gran medida el proceso de desarrollo.

En cuanto a la composición de aplicaciones Flutter cuenta con un amplio catálogo de componentes totalmente personalizables llamados Widgets, los cuales permiten crear bonitas interfaces de usuarios, respetando las convenciones de cada plataforma, en este catálogo se pueden encontrar widgets para texto, imágenes, botones, campos de texto, animaciones etcétera, no obstante, también se pueden integrar widgets de terceros o crearlos por cuenta propia, según las necesidades.

Además, Flutter también se integra muy bien con herramientas de desarrollo ocular para que se pueda trabajar a gusto.

**2.2 ¿Para qué se usa?**

Se usa para crear interfaces de usuario portables permitiendo desarrollar bonitas aplicaciones nativas para dispositivos móviles, web, escritorio a partir de un solo código base, estas aplicaciones son capaces de correr a más de 60 cuadros por segundo y se puede incluir casi cualquier funcionalidad nativa que se desee, esto gracias a la gran cantidad de librerías que ha desarrollado la comunidad.

**2.3 Aplicación en la actualidad**

En la actualidad se usa en muchas aplicaciones móviles de grandes empresas las cuales apuestan por este framework las cuales son:

**2.3.1** Reflectly:

Consiste en la App oficial del famoso y conocido musical de Broadway, Hamilton. Entre sus funciones incluye diversas funcionalidades como una tienda, juegos tipo trivial, noticias y un largo etcétera.

**2.3.2** Hamilton Musical:

Se trata de una App con diario totalmente basada en la inteligencia artificial para los amantes del Mindfulness.

**2.3.3** Google y su APP Google Ads:

Claramente al ser una tecnología creada por el mismo Google, decide hacer uso de esta para la aplicación para Google Ads, una fuente de ingresos grandísima para Google por lo cual no se iba a jugar la reputación de este servicio desarrollando una App en cualquier tecnología, con esta app se puede mantener el funcionamiento de las campañas de Google Ads y se puede mantener el funcionamiento de las campañas de Google Ads desde un móvil.