

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA
CÓMPUTO MÓVIL

UGALDE VELÁZQUEZ HÉCTOR

Nº de cuenta: 315256349

DOMÍNGUEZ DURÁN GERARDO

Nº de cuenta: 314015288

Profesor: Ing. Marduk Pérez De Lara Domínguez.

“Análisis del funcionamiento y el papel que desarrolla en la tecnología móvil el dispositivo Samsung Galaxy S21 Ultra 5G”.

SEMESTRE 2021-II

Introducción

Los dispositivos móviles que forman parte de nuestro *modus vivendi* han adquirido una relevancia inigualable esta última década, con el simple hecho de acercarse más a las necesidades, algunas primordiales y otras no tanto, del usuario, que constantemente a través de su comportamiento predecible y relativamente sencillo de modular o atraer mediante la manipulación de dispositivos que hagan tareas complicadas que para un ser humano tomaría mucho tiempo y combustible cerebral. Resulta ser que distintas compañías dedicadas a la fabricación e innovación de estos dispositivos han llevado a cabo acciones como la consulta a diferentes tipos de usuarios para lograr así repuntar o ingresar al mercado en el cual desarrollan su cómputo e intentar competir por el consumo masivo de su producto. Tal es el caso de la industria de los llamados smartphones, que ahora mismo se encuentran en un mercado muy complicado de dominar, debido a la gran cantidad de variables, sabores y olores de sus productos, celulares que van desde llevar a cabo las funciones más “básicas”, el envío de mensajes de texto, a través de una red celular o sostener una llamada telefónica, e incluso capturar imágenes de baja resolución, hasta dispositivos que están implementados mediante un estudio y algoritmos de inteligencia artificial que permiten al dispositivo aprender del usuario y sus múltiples interacciones, capturar imágenes en una resolución que en las salas cinematográficas o estudios de fotografía envidiarían sin duda alguna. ¿Qué es lo que parece atraerle al gremio ingenieril de todo esto? Al parecer los dispositivos como estos están siendo implementados, desde hace un buen tiempo mediante técnicas muy específicas que requieren la creación o mejoramiento (soporte) de otros dispositivos más con los que sin su correcta función, el dispositivo no estaría compitiendo en el mercado y el proyecto no funcionaría como tal.

Resumen

El trabajo escrito a continuación recaba información completa acerca de las características primordiales que para llevar a cabo el análisis completo del dispositivo desde los productos y materiales de fabricación hasta el mercado en el que se encuentra y se desenvuelve, como un ejemplo claro de esto analizaremos el smartphone Samsung S21 Ultra 5G, algunos componentes de hardware que resultan relevantes y que sin ellos no harían único a este dispositivo, que cabe mencionar es uno de celulares mejores posicionados en el mercado de gama alta intentando competir claramente con empresas como Huawei y Apple, los complementos con los que algunas funciones y aplicaciones dentro de este dispositivo hacen que el usuario tenga una experiencia distinta Asimismo, elementos de software que están implementados de manera nativa en el dispositivo y algunos que pueden ser adquiridos a través de la tienda de apps. Su comportamiento en el ámbito del cómputo móvil y qué tan cerca se posiciona en el establecimiento de la teoría. Noticias relevantes e impactantes sobre la empresa Samsung, como datos de interés y finalmente las conclusiones y reflexiones finales sobre el análisis desde una perspectiva del cómputo móvil del dispositivo. Cabe mencionar que esto no se trata de un tipo de promoción o propaganda comercial del dispositivo, el análisis y la recolección de información únicamente se utilizó con fines académicos.

SAMSUNG GALAXY S21 ULTRA 5G

Es un dispositivo de última generación que incorpora entre todas sus funcionalidades la capacidad de conectividad y uso de la red 5G y una cámara que permite obtener fotografías similares a las de un estudio de imagen o videos cinematográficos, pero todo esto se desglosa de manera más técnica y específica en los siguientes apartados, pero como primera tarea debemos establecer claramente la clasificación a la que pertenece como dispositivo móvil.

CLASIFICACIÓN

La clase de dispositivo a la que pertenece es a los teléfonos inteligentes, por motivos visiblemente claros y por supuesto que cumple con las características, las cuales son: tiene la funcionalidad de un teléfono y lleva a cabo acciones computacionales.

HARDWARE

Técnicamente los elementos de hardware con los que cuenta el dispositivo los dividiremos entre: elementos energéticos y de memoria, sensores, conectividad, procesamiento, sistema de cámaras y complementos.

En primera instancia el dispositivo cuenta con las siguientes características dimensionales, energéticas y de almacenamiento desplegadas en la tabla de abajo (Tabla e Imagen 1).



Imagen 1. Características dimensionales y físicas del dispositivo.

Batería	Almacenamiento
Batería : 5000 mAh/Carga rápida/Inalámbrica/24 hrs Wireless Powershare	Memoria: -> 16 GB RAM / 512 GB almacenamiento interno

Tabla 1. Características de memoria y energéticas

Sensores

El dispositivo cuenta con un sistema de sensores con diferentes funcionalidades cada uno y cumpliendo una tarea incluso para que otro más tome el registro en la memoria del otro, desde los que componen el control de algunas acciones de aplicaciones del dispositivo y algunos que junto con software desarrollan funciones especiales, para la toma de fotografía o incluso para el acceso a la interfaz desde un sensor de huella digital (Imagen 2).

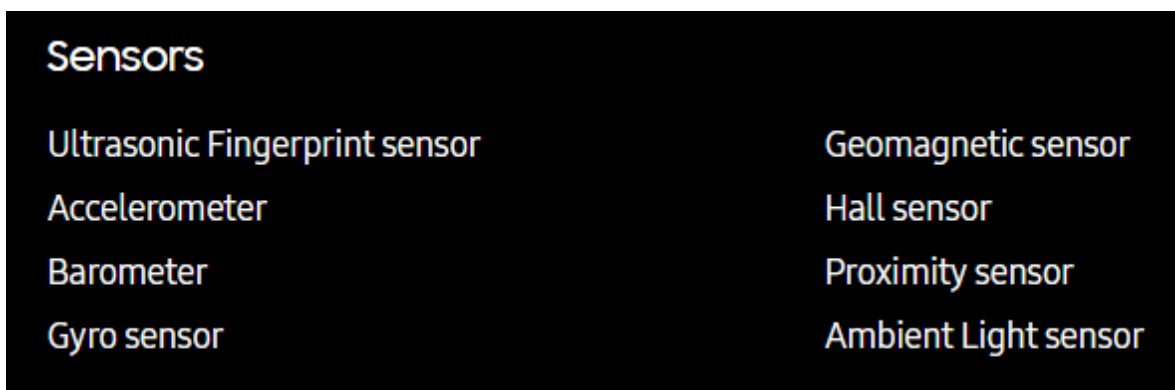


Imagen 2. Conjunto de sensores con los que cuenta el dispositivo.

Conectividad.

Este dispositivo cuenta con acceso directamente a la red 5G ya implementada con la tentativa de contar con antenas diseñadas especialmente para poder acceder a esta tecnología, por lo que a comparación de otros dispositivos puede tener un alcance mucho mayor en tanto a tasa de transmisión y recepción de datos, sin embargo, aquí en México aún no se implementa de manera general, lo cual suele ser más funcional en países como Canadá o USA en donde se encuentra implementado sin problemas.

Procesamiento

Cuenta con un elemento que desde una perspectiva de procesamiento de datos, y actividades computacionales, basados en cálculos grandes, cuenta con un poderoso cuerpo de procesamiento con un procesador OCTA-CORE, que indica la presencia de 8 núcleos aunque en realidad hablemos de dos sistemas de 4 núcleos, con una velocidad de reloj 2.93 GHz, lo cual es sumamente importante debido a que en conjunto con el cuerpo de almacenamiento temporal (RAM) componen qué tan rápido y denso procesan datos que algunas funcionalidades del dispositivo demandan, así como el cuerpo fotográfico o incluso una aplicación instalada desde la tienda de apps, pero principalmente para funcionalidades nativas (Imagen 3).



Imagen 3. Procesador Exynos5 octa-core.

Sistema de Cámaras

Sin duda integran una de las funcionalidades más atractivas del dispositivo contando con todo un sistema que permite capturar imágenes de calidad bastante alta, y como primer atractivo que parecer ser el más interesante es el de la Selfie Camera, contando con una cámara de 40MP, que para ser una cámara frontal es una cantidad importante de MP además de contar con la típica funcionalidad de captura de rostros y enfoque especial, aunque lo más interesante yace en las cámaras traseras, con 4 cámaras y elementos de iluminación (flashes), se puede visualizar de una mejor manera, con más ilustración de las características y localización de las cámaras en el cuerpo del dispositivo (Imagen 4).

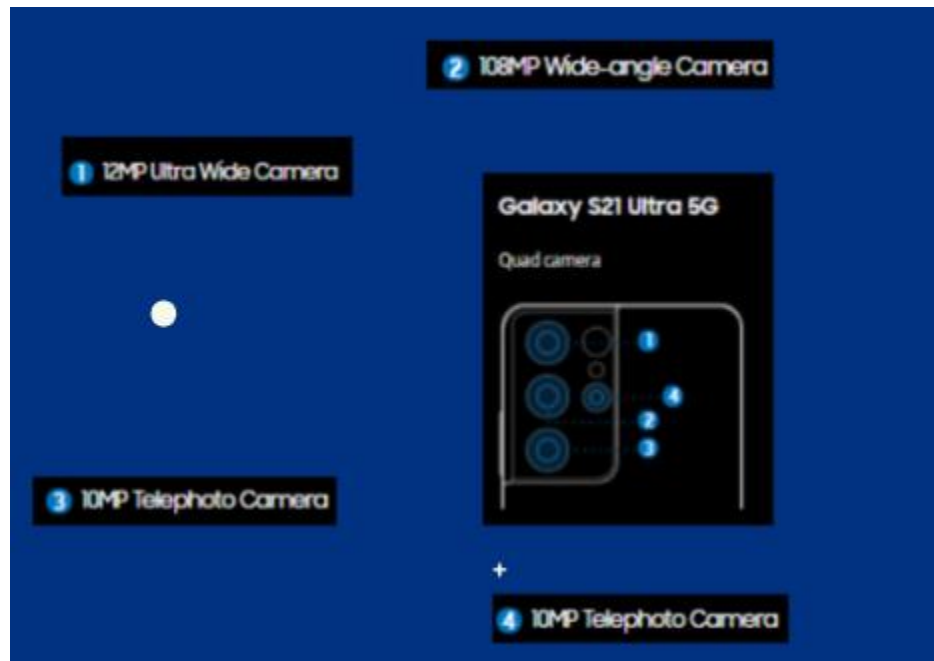


Imagen 4. Sistema de 4 cámaras trasera.

Complementos

Uno de los complementos del dispositivo, fiel a la forma en fabricar estos dispositivos por Samsung y conservando ese estilo, añaden una plumilla S Pen que permite tener acceso de manera distinta a otros dispositivos para realizar notas u otro tipo de actividades, sin embargo, es un complemento del cual este dispositivo no iba a prescindir y que atractivamente ofrece una opción interesante para aquellos usuarios que tengan una agenda llena de notas.

SOFTWARE

El dispositivo cuenta con Android 11 + One UI 3, cabe señalar que permite instalar aplicaciones de otras fuentes, es decir aplicaciones externas o ajenas a la Play store. Para hacer esto basta con activar la opción de “Aplicaciones de origen desconocido” que valga la redundancia, Permite la instalación de aplicaciones no oficiales. Dentro de las ventajas del software tenemos la gran capacidad de personalización, la diversidad de dispositivos, la asequibilidad y la extensa comunidad de Android sumado a que es de código abierto. Una ventaja que trae consigo Android 11 es que de forma automática elimina los permisos de aplicaciones que no hemos utilizado en un buen tiempo, esto trae consigo la protección de nuestros datos e incluso el rendimiento del dispositivo. El lenguaje nativo es Java y cuenta con inteligencia artificial especialmente en las fotografías y realidad aumentada mediante el uso de la aplicación ARCore.

CÓMPUTO MÓVIL

Aquí tenemos dos grandes bloques por así llamarlo, la Ubicuidad y la Pervasividad En la Ubicuidad, tenemos la posibilidad de realizar transacciones en el dispositivo, manejo de redes sociales, la mensajería y llamadas. En cuanto a la distribución es poco pervasiva (no hay mucho que agregarle) y las funciones que se encuentra dentro de él son lo contrario (que da permiso a ciertas cosas) Si se menciona la brecha digital, podemos decir que hay un amplio espacio entre las personas que tienen las posibilidades de adquirir un dispositivo, debido a los altos costos en relación con su fecha de expiración (al comprar un dispositivo, a la otra semana sale otro con mejoras y cosas nuevas) sumado al retraso que existe en los sectores sociales. A veces no llegan los dispositivos a donde esperamos.

MERCADO

El dispositivo claramente se cataloga como un dispositivo de alta gama por el precio de los componentes y por supuesto por las funcionalidades que tiene por encima de otros, por lo que su disponibilidad en el mercado de los teléfonos inteligentes es, en promedio poco accesible, donde su precio está rondando los \$21,500 mxn e incluso esto va variando según el modelo o la capacidad de memoria. Al igual que otras marcas, tiene su propio software que puede descargarse de la tienda de aplicaciones correspondientes. Y bajo estas condiciones, como datos curiosos, últimamente la empresa a intentado tomar ventaja sobre sus competidores más fuertes, uno de los ejemplos es Huawuei. Una excelente noticia para los usuarios de este dispositivo es que hace poco el dispositivo fue seleccionado a través de un análisis, el mejor smartphone Android del momento. Al igual que se han presentado algunas problemáticas con la empresa cuando presentaba producción disminuida de semiconductores, así como mencionan que se trata de un dispositivo seguro.

Conclusiones

Finalmente, una de las reflexiones que nos arroja el análisis es la increíble corporación de estos dispositivos móviles, específicamente de los teléfonos inteligentes y más puntual en el Samsung S21 Ultra 5G, cambian de una manera radical la experiencia de poseer un dispositivo, fuera del costo del equipo, la capacidad de procesar y realizar cálculos de información que diariamente son suministrados por los usuarios, se trata de un dispositivo sumamente interesante más allá de ser popular por la marca, es un dispositivo que desde el punto de vista ingenieril contiene una serie de detalles que lo colocan en uno de los más atractivos en el mercado. Sin embargo, es un dispositivo que tiene una tendencia de uso única y exclusivamente de las mismas aplicaciones nativas del fabricante, lo cual es algo limitado en tanto a ello, pero una ventaja abismal sobre otros dispositivos claramente es la funcionalidad con la tecnología 5G, de hecho, se colocaría como uno de los atractivos, aunque también se trate de una desventaja, dependiendo de la zona geopolítica en la se encuentre. A pesar de ello es considerado uno de los mejores teléfonos inteligentes en cuanto a rendimiento y satisfacción del cliente, debido a que posee características de cómputo móvil que permiten penetrar intensamente en la vida y experiencia del usuario lo cual le otorga un poderoso argumento sobre otros dispositivos móviles. Por ser de gama alta cuenta con una accesibilidad muy acotada, de igual forma, es un diseño de ingeniería sumamente atractivo.

Referencias

- ❖ Mota A. (2020) “*¿Android 11 es oficial! Conoce todas las novedades y teléfonos compatibles*”, Hola telcel, recuperado de: <https://holatelcel.com/tecnologia/android-11-es-oficial-conoce-todas-las-novedades-telefonos-compatibles/>
- ❖ Hamburger K. (2013) “*8 ventajas de usar Android*”, Social geek, recuperado de: <https://socialgeek.co/moviles/las-ventajas-de-usar-android/>
- ❖ Miró A. (2015), “*Lenguajes para programar aplicaciones en Android*”, Deusto formación, recuperado de: <https://www.deustoformacion.com/blog/apps-moviles/lenguajes-para-programar-aplicaciones-android#:~:text=aplicaciones%20para%20Android-.Java,sistema%20operativo%2C%20usar%C3%A1%20este%20c%C3%B3digo.>
- ❖ SAMSUG (2021) “*El modo nocturno optimizado por IA de la serie Galaxy S21*”, SAMSUNG Peru, recuperado de: <https://news.samsung.com/pe/el-modo-nocturno-optimizado-por-ia-de-la-serie-galaxy-s21>
- ❖ Ferreño E. (2021) “*La realidad aumentada de google llega a 26 móviles: Galaxy S21 , Xiami Mi 10 Lite, y mas*”, El android libre, recuperado de: <https://elandroidlibre.lespanol.com/2021/02/la-realidad-aumentada-de-google-llega-a-26-moviles-galaxy-s21-xiaomi-mi-10-lite-y-mas.html>
- ❖ Aguilar R (2021) “*Samsung Galaxy S21 Ultra, análisis: potencia bruta y versatilidad fotográfica en un gama alta brillante*”, Xataka Android, recuperado de: <https://www.xatakandroid.com/analisis/samsung-galaxy-s21-ultra-analisis-caracteristicas-precio-especificaciones-1>
- ❖ SAMSUNG. (2020) “*Privacidad*”, SAMSUNG México, recuperado de: <https://www.samsung.com/mx/info/privacy/#:~:text=En%20Samsung%20Electronics%2C%20nuestra%20prioridad,Valoramos%20mucho%20tu%20confianza.>
- ❖ <https://www.samsung.com/global/galaxy/what-is/octa-core-processor/>
- ❖ <https://www.samsung.com/global/galaxy/galaxy-s21-ultra-5g/specs/>
- ❖ <https://www.samsung.com/latin/smartphones/galaxy-s21-ultra-5g/>
- ❖ https://www.samsungstore.mx/smartphones/galaxy-s21?gclid=CjwKCAjw9MuCBhBUEiwAbDZ-7rvxar_omdt34PYxDCr-7QUP3kuo5uCo88olqoGp6L-S0s2qLHlaxhoCSyQQA_vD_BwE
- ❖ <https://news.samsung.com/es/samsung-amplia-sus-actualizaciones-y-lleva-la-seguridad-de-sus-dispositivos-galaxy-al-siguiente-nivel>
- ❖ <https://hipertextual.com/2021/01/galaxy-s21-ultra-analisis-es-mejor-smartphone-con-android-momento>
- ❖ <https://www.expansion.com/economia-digital/companias/2021/03/18/60535824e5fdea490c8b45cd.html>
- ❖ <https://hipertextual.com/2021/03/huawei-5g-tarifas-patentes>
- ❖ <https://play.google.com/store>