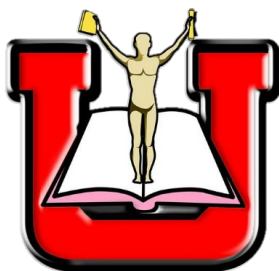


UNIVERSIDAD DR. ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



CARRERA:

LIC. EN COMPUTACIÓN Y TEC. EN COMPUTACIÓN

ASIGNATURA:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

ESTUDIANTES:

**EMERSON ALEXANDER SOTO GODOY
KEVIN MIGUEL HENRÍQUEZ PÉREZ
ELVIS JONATHAN ALVARADO ORELLANA
JOSÉ EDUARDO RIVERA LIRA**

CATEDRÁTICO:

ING. DALILA ARELY PORTILLO

PROYECTO:

SISTEMA DE VENTA DE CELULARES

CICLO: 01-2021

índice

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.....	4
1.1 Antecedentes del problema.....	4
1.2 Situación problemática.....	4
1.3 Enunciado del problema.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Objetivos de la investigación.....	5
1.5.1. General.....	5
1.5.2 Específicos.....	5
1.6 Alcances y Limitaciones.....	5
1.6.1 Alcances.....	5
1.6.2 Limitaciones.....	5
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	6
2.1 Marco histórico.....	6
2.2 Base teórica.....	8

INTRODUCCIÓN

Los teléfonos celulares son así llamados básicamente porque el área física que cubren tiene un formato de células. El origen del teléfono celular se dice que fue allá por el año 1973 cuando la compañía de electrónica de consumo masivo Motorola lanzó al mercado el primer teléfono celular portátil, que fue comercializado con el nombre de Motorola DynaTac 8000X.

Actualmente, el número de modelos de teléfonos celulares que ingresan al mercado es prácticamente incalculable, y sus ventas generan cientos de miles de millones de dólares al año, convirtiéndolos en el dispositivo electrónico más usado en el mundo.

Como podemos observar en cualquier ciudad o pueblo, es casi imposible encontrar una persona sin un celular o smartphone en la mano, tal es el grado de penetración que este aparato ha tenido entre nosotros, y no es para menos, ya que gracias a las tareas que es capaz de cumplir, y a la cantidad de importantes funciones que incorpora, podemos mejorar nuestro estilo de vida, aumentando nuestra productividad y acortando los tiempos.

Esta ultima década ha visto nacer al smartphone tal como hoy lo conocemos, mezcla de computadora y teléfono celular, ofrece características con las cuales ni siquiera podíamos soñar en los tiempos del Nokia 3210,

Entonces nuevos mercados surgieron por la avanzada tecnología de los telefonos inteligentes, por lo que cualquier empresa comercializadora necesita un sistema de venta especializado para este fin.

CAPÍTULO I

1.1 Antecedentes del problema

El sistema de Ventas de Celulares es una excelente solución para la gestión del negocio de tiendas móviles. Con este software, la solución rentable para el software Ventas de Celulares ayuda a administrar el manejo de existencias, la facturación simple y el detalle del cliente.

Facturación fácil, entrada de compra simple, administración de inventario de extremo a extremo, administración de la cuenta del cliente.

Solución para minoristas extremadamente fácil de aprender y fácil de usar donde el punto de venta y la gestión de inventario están totalmente integrados.

1.2 Situación problemática

Los sistema de requieren de un diseño que sea fácil manejo para el personal, ciertas empresas actualizan sus software para una nueva tecnología en la cual tendrán nuevos productos que contendrán nuevos dispositivos con más funcionalidades, por lo cual se agregan al proceso de registros, el sistema ya utilizado anteriormente frente al nuevo tendrá nuevas funcionalidades, ya que los celulares les agregan más funciones con la que el usuario interactúa.

1.3 Enunciado del problema

¿Por qué un sistema de ventas de celulares? : Vivimos en una era tecnológica en donde la cuarta revolución industrial nos va muchos avances en dispositivos móviles, cada año los fabricantes lanzan un nuevo modelo y con nuevas características, ese modelo cuando ya pase a un estado de no comercialización o fuera de producción, entonces las empresas telefónicas tienen que actualizar esos datos en sus sistemas que borran o editan del celular que está en discontinuo entonces preparan al sistema para un nuevo modelo, que cumplirá con todos los requisitos de registros del nuevo modelo de celular. Por lo tanto se estudiará cuales son eso requisitos que un sistema de registro de ventas de celulares tiene.

1.4 Justificación

Nos propusimos la investigación de un sistema de ventas de celulares, ya que por medio de entrevistas y encuestas podemos saber que características necesita el sistema de ventas para una tienda que se dedica a la comercialización de dispositivos móviles.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1. General

Analizar el diseño de un sistema de ventas de teléfonos móviles evaluando las partes que lo complementan e incrementar la accesibilidad de la información empresarial hacia los negocios competitivos.

1.5.2 Específicos

- Que el sistema de venta de celulares sean acordes a los nuevos mercados.
- La interfaz sean de fácil manejo
- Conocer las necesidades, gustos, preferencias y hábitos del consumidor para el desarrollo del sistema de ventas.

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances

Se tiene todos los recursos a nuestro alcance, ya que el estudio del mismo permite las encuestas en forma en línea sin necesidad de salir a las calles a realizar dichas encuestas en una de las grandes ventajas y por la situación de la pandemia del COVID-19. En las cuales tenemos:

- Realización de encuesta online
- Obtención de datos rápidos
- Conocer las preferencias de los consumidores
- Utilización de software disponible para programar
- Documentación amplia del tema

1.6.2 Limitaciones

Permite solamente la etapa de análisis de un problema, por lo que no puede comprobarse el beneficio total en un proceso de desarrollo de software, al comprender solamente una fase de éste.

Y se contará sólo con un prototipo del sistema en el cual no experimentamos al 100% la práctica de lo investigado.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco histórico

Muchas son las circunstancias por las que podríamos analizar cuán importante se volvió la necesidad de comunicación en el ser humano y cuántos sistemas se han venido desarrollando a lo largo de la historia para, nuevamente, lograr que se satisfagan múltiples necesidades de un individuo y su colectivo. Desde el origen del lenguaje, se consideró importante la transferencia de la información, sea cual fuere su intermediario, por ende, el hombre se ha visto prácticamente en la obligación de crear (por efecto de causalidad y no de casualidad) medios que sirvan para la transmisión de sus ideas, tomando en consideración que, la distancia física

entre seres humanos dificulta la transmisión de las mismas. En los últimos años en El Salvador el sector telecomunicaciones ha sido muy dinámico debido al cambio tecnológico que han llevado inmersos. Comparados con años anteriores estos son muy significativos porque obtienen mayor acceso a datos que en el pasado. (Siget,2014). Con el paso del tiempo los salvadoreños han adoptado el uso de dispositivos móviles como parte de la vida cotidiana, navegar en la red es más conveniente a través de un smartphone que en una computadora, aún con las limitaciones de conectividad. Un monitoreo realizado por la Defensoría del Consumidor durante el año dos mil diecisiete, en El Salvador una tecnología con mayor relevancia en los últimos años es el teléfono celular. Un poco más de cuatro millones de personas mayores de diez años lo utilizan, de esa cantidad. La evolución tecnológica y los nuevos conceptos frente a una percepción y razonamiento de vida, han generado en las sociedades cambios y nuevos estilos de vida, que van enmarcados por nuevas costumbres y nuevos hábitos, que afectan los distintos grupos sociales a causa de grandes innovaciones y cambios de cultura, que nacen frente a necesidades básicas y a la necesidad de evolución y superación como esencia del ser humano. La tendencia actual de las compañías a nivel mundial está orientada hacia la concentración de la propiedad en grandes corporaciones multinacionales, esto es casi un requisito obligatorio si se piensa mantener un nivel competitivo en un entorno tan agresivo. La telefonía móvil en El Salvador. Las tecnologías inalámbricas han tenido mucho auge y desarrollo en estos últimos años en

El Salvador. Una de las que ha tenido un gran desarrollo ha sido la telefonía celular. Desde sus inicios a finales de los 70 ha revolucionado enormemente las actividades que realizamos diariamente. Los teléfonos celulares se han convertido en una de las herramientas primordiales para la gente común y de negocios: las hace sentir más seguras y las hace más productivas. Los teléfonos celulares se encuentran en uso desde 1980. Sin embargo, su popularidad se ha incrementado tremendamente desde 1990 y continúa en crecimiento. En efecto, en los últimos años todas las empresas de telefonía celular en El Salvador están a la vanguardia con la tecnología ofreciendo servicios digitales. De la tercera generación de teléfonos celulares, con aparatos pantalla a color que ofrecen servicios de navegación por internet por medio de Wap, además de manejar imágenes y poderlos transmitir siendo estos fotos o vídeos. Y esto lo hacen a través de su eslogan estar conectado siempre, en donde la población salvadoreña recibe día con día una propaganda masiva por parte de las empresas de telefonía celular ya sea por los medios de comunicación o por el mismo teléfono celular, creando un interés por parte del consumidor para adquirir dichos productos. Hace una década aproximadamente los teléfonos celulares se caracterizan sólo por llamar, pero ha sido tanta la evolución que ya podemos hablar de equipos multimedia que pueden llamar y ejecutar aplicaciones, jugar juegos 3D, ver vídeos, ver televisión y muchas cosas más. Sin embargo, son los jóvenes adolescentes los que se ven más atraídos por las aplicaciones y propagandas llegando a ser potenciales clientes y usuarios de los teléfonos y de la telefonía móvil. Tanto así su desarrollo y popularidad entre los jóvenes adolescentes que se debe de tener conciencia y prepararse para lo que se viene más adelante y pensar que el teléfono celular ya no es tan sólo para hablar. Siendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación uno de los temas de actualidad y de gran importancia para las personas a nivel mundial se ha realizado una serie de estudios referente a dicha temática entre los que se pueden mencionar: El estudio realizado por el Consejo Económico y Social llevado a cabo en Ginebra del 23 al 27 de mayo de 2018 titulado medición del impacto de la tecnología de la información y las comunicaciones. En tal estudio se examina la importancia de la medición del impacto de la tecnología de la información y las comunicaciones, así como también las principales dificultades que se deben de afrontar para llevar a cabo dicha tarea, un aspecto muy importante que presenta el estudio es que muestra datos empíricos sobre las repercusiones positivas y negativas de las TIC en esferas tales como las de la actividad económica, la salud, la educación, el empleo y el medio ambiente. Además, se analizan y

comparan varios posibles enfoques metodológicos de la medición. Así como también muestra las repercusiones del uso del teléfono celular en áreas de gran importancia en la sociedad como son el área económica, social, educativa, ambiental y política. Y explica de forma muy detallada cuales son las repercusiones que provoca al no realizar un uso adecuado del teléfono celular, siendo este un instrumento multifuncional que podría ser una herramienta portadora de muchos conocimientos y aprendizajes.

2.2 Base teórica

Etap. Planeación y evaluación del proyecto: Durante la asignatura de formulación de proyectos se elaboró un plan de proyecto que permitiera identificar aspectos relacionados con costos, tiempo, recursos, calidad, entre otros.

Etap. Recopilación de requisitos

Se realizaron diferentes sesiones para la recopilación de los requisitos del sistema y el análisis del proceso que tiene la documentación.

Proceso de venta

Cuando el cliente pide un determinado producto la persona que está atendiendo realiza la búsqueda del producto en la tienda. Si el producto está disponible se procede a llenar la factura.

Control inventario: En el caso del inventario se realizan los siguientes procedimientos:

- Los nuevos productos se registran en un cuaderno de inventario, allí se escriben los datos más importantes de cada producto, como el costo, el precio de venta, la cantidad en existencia, y las características más relevantes de ese producto.
- Cuando se desea hacer revisión de los productos vendidos (salidas del inventario) se tiene que contar físicamente los productos o revisar el cuaderno donde está el registro de los productos vendidos.
- Para conocer si hay productos agotados se debe contar uno a uno los productos.
- El inventario se revisa de forma periódica.
- Cuando hay nuevas existencias de un producto determinado se vuelve a hacer otro registro en el cuaderno del mismo producto, se vuelven a llenar los datos y se revisa el producto anterior para sumar las existencias viejas.

Desarrollo del sistema de información para el control del inventario y la facturación.

Planificación y evaluación del proyecto.

En conjunto con el cliente, el equipo desarrollador ha definido aspectos fundamentales relacionados con el desarrollo del software como propósito, justificación, modelo de desarrollo, tecnologías relevantes, beneficios. Se define como propósito principal del sistema la mejora de la gestión de información sobre el inventario y la facturación, los módulos principales del sistema: inventario, ventas, gestión de créditos y reportes.

- Control de productos, proveedores y clientes.
- Generación de reportes como el inventario actual, órdenes de compra, órdenes de venta, entre otros.
- Seguridad en su administración.
- Modernización en la administración del negocio.
- Mejor atención al cliente.

Gestión de inventario: Este módulo permitirá una administración más detallada de todo el inventario, también se podrán hacer actualizaciones (como el ingreso de nuevos productos o nuevas categorías de productos, eliminar categorías, cambiar datos de productos), se podrán hacer búsquedas automatizadas cuando se requiera hacer revisiones en el inventario, todo esto generará un control detallado del inventario de la tienda.

Facturación y ventas: Se podrán realizar todos los procesos de ventas de forma automatizada, el sistema incluirá todos los elementos necesarios para realizar este proceso de forma más rápida y precisa. También se podrán hacer ventas al crédito, donde el sistema guardará todos los datos del cliente y los datos del crédito adquirido, automáticamente el sistema se encargará de retribuir los datos de las fechas límites correspondientes de pago. El sistema se encargará de generar las facturas de ventas y facturas de pagos de créditos. El sistema proporcionará un informe de ingresos diarios esto servirá de apoyo para la administración de la tienda, y será capaz de proporcionar estados de cuentas de los clientes.

Gestión de cobro: Este módulo permitirá hacer un registro de los clientes que hayan adquirido un producto al crédito en la tienda, así se dispondrá de información relevante de los clientes y créditos, de igual manera el sistema generará el estado de esos créditos, en caso de que estén pendientes o que ya hayan sido cancelados. no permite realizar créditos a largo plazo, el sistema no genera datos para pagos de cuotas mensuales, ya que el sistema está dirigido para el uso de negocios o tiendas pequeñas. El pago de los créditos se debe realizar en una sola cuota.

Reportes: será capaz de facilitar reportes que servirán como soportes para la administración, se incluirán reportes del inventario para verificar su estado, también el

sistema generará reportes mensuales sobre el comportamiento de las ventas, para hacer los análisis necesarios sobre la estabilidad del negocio. Como herramientas de desarrollo se seleccionaron las siguientes:

- **Microsoft Visual Studio**
- **Microsoft SQL Server**

Recopilación de requisitos: A partir de las sesiones de entrevista y observación en la tienda se elaboró la siguiente tabla de requerimientos y criterios de aceptación:

Módulo	Requerimiento	Criterio de aceptación
Gestión de inventario	Procesar todos los movimientos del inventario	En cada venta se debe disminuir la existencia
Gestión de inventario	Actualizar existencia No actualizar productos eliminados.	El precio de compra no puede ser actualizado. El precio de venta si se puede actualizar.
Ventas	Facturación	Generar automáticamente el número de factura. Realizar ventas de productos al crédito con todos los datos correspondientes.
Reportes	Generar un reporte de ventas diarias	Debe contener los datos esenciales de cada venta.

Ventas al crédito	Pago de un crédito	El pago de crédito debe de ser cancelado en una sola cuota. La factura pendiente debe de ser cancelada automáticamente.
--------------------------	---------------------------	--

A partir de la información generada en la etapa anterior, se procedió al análisis y diseño del sistema recomendado.

Análisis y diseño del sistema recomendado

Primeramente, se definen las entidades más importantes que controlan toda la información necesaria de la base de datos:

Productos: En esta entidad se especificará todos los datos necesarios de un producto y toda la información necesaria para controlar los productos existentes en el inventario, de esta tabla o entidad se podrá controlar toda la información generada por los movimientos de la base de datos.

Factura: A través de esta entidad se podrá controlar todos los datos de las ventas realizadas. Conocer los datos más relevantes de una venta ya sea al contado o al crédito, se refleja el producto vendido, el total, subtotal, IVA, descuentos y fecha de factura. Cliente: En esta entidad de la base de datos se guardarán todos los datos generales de los clientes, de esta forma se podrá saber qué clientes tienen un crédito y cómo localizarlos.

Estudio de Factibilidad

Con este estudio lo que buscamos como empresa es ver la rentabilidad de dicho negocio; en análisis ya elaborado podemos observar que los costos de dicha base son los apropiados y justos, puesto a que contamos con personal capacitado los cuales se encargaran de elaborar un sistema de ventas de celulares.

También evaluamos el desarrollo que podríamos alcanzar al dar por hecho y finalizado dicho proyecto de ventas de celulares ya que lo que se busca con esto es alcanzar la excelencia y ser los mejores en el mercado.

Para la elaboración del proyecto de ventas de celulares también fue indispensable la evaluación de la infraestructura de la empresa y la capacidad de conocimiento técnico del personal. También se tomó en cuenta el tiempo que nos tomaría llevar a cabo dicho proyecto.

Junto con el personal evaluamos las posibles desventajas o contratiempos que se podrían llegar a presentar, o como por ejemplo un mal manejo de los recursos y una toma de malas decisiones podrían llevar a que el proyecto se vuelva obsoleto rápidamente y que las empresas al finalizar contrato ya no requieran más de nuestros servicios para la venta de celulares.

Para ello y por ello se trabaja en equipo ya que así es como logramos visualizar el trabajo finalizado. Las estrategias que se utilizan son las siguientes:

1. Analizar los costos.
2. Calcular los gastos (personal operativo, internet, equipo de trabajo y local).

Ya tomado en cuenta estos puntos podemos dar comienzo al producto y ver su rentabilidad.

