



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA
EMPRESA MIKI CEL _ HUARMEY; 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

RONALD BRYAN MENDOZA ÑIQUEN

ASESOR

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

CHIMBOTE _ PERÚ

2019

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

DRA. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESOR

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional en mis estudios superiores y a los docentes de esta institución que nos brindó y nos formó profesionalmente.

Ronald Bryan Mendoza Ñiquen

AGRADECIMIENTO

A Dios y a todas las personas que de una u otra manera me apoyaron en el desarrollo de este proyecto, ya que sin ellos no hubiera sido posible la elaboración de este proyecto.

A la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, por haber sido mi casa todos estos años y haberme dado la formación necesaria para enfrentarme al mundo real y ante sociedad.

Ronald Bryan Mendoza Ñiquen

RESUMEN

El presente informe de Tesis fue desarrollado bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo principal ha sido realizar la implementación de un sistema web para la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarney; 2018, a fin de garantizar la mejora en el servicio de venta de equipos de celulares, la cual permitirá brindar información actualizada en momento oportuno a los clientes que requieren adquirir equipos de celulares de las diferentes marcas y modelos. El alcance de la investigación ha sido el área de ventas y marketing de la empresa. La muestra fue de 70 personas entre personal administrativo y clientes. La presente investigación tuvo un diseño de tipo no experimental porque es una propuesta de alternativa de solución, la cual propone una solución a los problemas que existen en la actualidad, el cual se obtuvo un grado de satisfacción con el sistema actual del 31% y el 69% no estas satisfechos de la forma como se viene realizando el trabajo, así mismo, el 96% de los encuestados ven una necesidad de propuesta de mejora; siendo el tipo de la investigación cuantitativo, descriptivo explicativo y de corte transversal, porque se aplicó un test haciendo una descripción y explicación del sistema manual contra la implementación de un sistema web.

Palabras clave: Celulares, Servicio, Ventas, Web.

ABSTRACT

This Thesis report was developed under the line of research: Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles of Chimbote. The main objective has been to implement a web system for the company MIKI CEL of the province of Huarney; 2018, in order to guarantee the improvement in the cell phone equipment sales service, which will provide updated information at the right time to customers who require the purchase of cell phones from different brands and models. The scope of the investigation has been the area of sales and marketing of the company. The sample was 70 people between administrative staff and clients. The present investigation had a design of non experimental type because it is a proposal of solution alternative, which proposes a solution to the problems that exist at present, which obtained a degree of satisfaction with the current system of 31% and the 69% are not satisfied with the way the work is being done, and 96% of respondents see a need for an improvement proposal; being the type of quantitative, descriptive and cross-sectional descriptive research, because a test was applied making a description and explanation of the manual system against the implementation of a web system.

Keywords: Cellular, Service, Sales, Web.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	ii
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	
iv	RESUMEN
.....	v
ABSTRACT	
vi	ÍNDICE DE CONTENIDO
.....vii	ÍNDICE DE TABLAS
.....ix	ÍNDICE DE GRÁFICOS
.....xi	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	8
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Rubro de la Empresa	10
2.2.2. Empresa MIKI CEL – Huarmey	10
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicación (TIC)	17
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación.....	18
III. HIPÓTESIS	33
3.1. Hipótesis General	33
3.2. Hipótesis específicas	33
IV. METODOLOGÍA	34
4.1. Tipo y nivel de la investigación.....	34
4.2. Diseño de la investigación	34
4.3. Población y Muestra.....	35
4.4. Definición operacional de las variables en estudio	36

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	38
4.5.1. Técnica	38
4.5.2. Instrumentos	38
4.6. Plan de análisis	38
4.7. Matriz de consistencia.....	39
4.8. Principios éticos.....	41
V. RESULTADOS	42
5.1. Resultados.....	42
5.2. Análisis de resultados	68
5.3. Propuesta de mejora	70
VI. CONCLUSIONES.....	98
VII. RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	104
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	105
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	106
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	107
ÍNDICE DE TABLAS Tabla Nro. 1: Hardware.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla Nro. 2. Software.....	16
Tabla Nro. 3: Resumen de la muestra de estudio	34
Tabla Nro. 4: Matriz de operacionalización de la variable Sistema Web.....	35
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia	40
Tabla Nro. 6: Atención que le da el personal.....	44
Tabla Nro. 7: Información que le dan acerca de los equipos de celulares	44
Tabla Nro. 8: Personal de ventas responsable en su trabajo	45
Tabla Nro. 9: La atención por parte del personal cumple con sus expectativas	46
Tabla Nro. 10: Respuesta a queja sobre el producto	47
Tabla Nro. 11: Registro de datos personales.....	47
Tabla Nro. 12: Registro de la venta se realiza en un tiempo adecuado	48
Tabla Nro. 13: La información proporcionada y el servicio que recibe es el adecuado	49
Tabla Nro. 14: El proceso de ventas de equipos de celulares es la correcta.....	50
Tabla Nro. 15: Información de sus compras realizadas anteriormente.....	51
Tabla Nro. 16: Mejorar el proceso de venta de equipos de celulares	52
Tabla Nro. 17: Sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales.....	53

Tabla Nro. 18: El desarrollo de un sistema mejora el control de venta de equipos de celulares	54
Tabla Nro. 19: Automatización del proceso de facturación de ventas de celulares	54
Tabla Nro. 20: Consultas sobre ventas de equipos de celulares rápidas y seguras con información confiable	55
Tabla Nro. 21: Reportes sobre clientes y ventas de equipos deben ser simples y criteriosales	56
Tabla Nro. 22: Proceso de ventas y pagos por internet	57
Tabla Nro. 23: Mejora en la atención al cliente	58
Tabla Nro. 24: Desarrollo del sistema debe ser totalmente amigable	58
Tabla Nro. 25: Considerar protocolos d seguridad para la información.....	59
Tabla Nro. 26: Satisfacción del sistema actual.....	60
Tabla Nro. 27: Necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares	62
Tabla Nro. 28: Resumen General de Dimensiones.....	65
Tabla Nro. 29: Etapa de la metodología ICONIX	69
Tabla Nro. 30: Presupuesto de Implementación	98

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Empresa MIKI CEL	16
Gráfico Nro. 2: Modelo del Proceso de ICONIX	29
Gráfico Nro. 3: Satisfacción del sistema actual	63
Gráfico Nro. 4: Dimensión Necesidad de Propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares	65
Gráfico Nro. 5: Resumen porcentual de dimensiones	67
Gráfico Nro. 6: Presupuesto de Implementación.....	96

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el uso de los sistemas de información vía web es muy común en las instituciones y empresas modernas que han optado por automatizar los principales procesos para poder manejar su información en forma óptima y oportuna y ser más eficientes en los diferentes procesos que se demanda dentro de su entorno (1).

Así mismo, el uso de las redes de comunicaciones, internet y las TIC'S (Tecnologías de la Información y Comunicación) se ha hecho masivo, debido a su gran utilidad en las transacciones que realizamos a diario, cuando interactuamos con nuestros semejantes, o cuando adquirimos algún artículo que necesitamos con nuestra tarjeta de crédito (2).

La empresa MIKI CEL es una empresa muy reciente, netamente huarmeyana, motivo por el cual aún no posee sistemas de información que permita llevar un buen control de las ventas de equipos de celulares que se realizan a diario, sus procesos de ventas, lo registran en cuadernos y registrados en una hoja de cálculo en la computadora, es decir, los principales procesos críticos se realizan en forma manual o utilizando Microsoft Excel, es decir, no están automatizados como es el caso el proceso de ventas de equipos en la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarmey.

Esta información del procesamiento de las ventas es de suma importancia para la empresa, porque le permitirá conocer que productos tiene más salidas, en cuando a celulares, modelos, marcas, etc., así como también los repuestos y accesorios. También le permitirá conocer quiénes son sus clientes potenciales y eventuales, sus datos personales, domiciliarios, crediticios, etc.

De acuerdo a la problemática anteriormente indicada, se emitió el siguiente enunciado del problema: ¿En qué medida la implementación de un sistema web para la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarmey; 2018, permitirá mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares?

El objetivo general es: Realizar la implementación de un sistema web para la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarney; 2018, a fin de garantizar la mejora en el servicio de venta de equipos de celulares.

Como objetivos específicos tenemos:

1. Recopilar toda la información necesaria teniendo en cuenta los requerimientos y necesidades para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares de la empresa MIKI CEL.
2. Evaluar y proponer un diseño totalmente amigable con el propósito de que al implementarse cumpla con los requerimientos formulados.
3. Desarrollar el sistema informático usando la metodología adecuada para su correcta implementación.

Justificación Académica. A través el presente proyecto, podemos poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, lo cual permitió realizar la implementación del presente sistema web mejorando el proceso de venta de equipos de celulares de la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarney.

Justificación Operativa. Con respecto a la justificación operativa el personal que laboran en el Área de ventas, registra diariamente sus ventas en forma manual, ya sea escribiéndolas en un cuaderno o en una hoja de cálculo, es decir, poseen conocimientos básicos de computación, la cual sería necesario realizar un taller de capacitación para el manejo del software a desarrollarse.

Justificación Económica. Es viable económicamente la implementación de las TIC de acuerdo a las necesidades de la empresa y su implementación de este proyecto tendría una inversión mínima, ya que posee equipos informáticos y materiales para llevar a cabo el análisis, diseño y desarrollo del sistema web, para lo cual se utilizará software libre para minimizar los costos de su desarrollo e

implementación, siendo necesario solo adquirir el dominio y hosting en el sistema operativo Linux para alojar el sistema.

Justificación Tecnológica. El uso de una herramienta tecnológica como es el de un sistema Web permitirá incorporar una herramienta que será el soporte en la implementación de las estrategias establecidas, así como en la definición de nuevas estrategias, contribuyendo de esta manera a alcanzar los objetivos de la empresa utilizando los recursos existentes y minimizando los gastos operativos.

Justificación Institucional. Se justifica por aportar criterios para la mejora continua de la calidad del servicio que ofrece la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarmey mediante la implementación de sistemas de información.

Alcance de la Investigación. Con la presente investigación el área de ventas y marketing serán los beneficiarios directos, y el público en general serán los beneficiarios indirectos.

El tipo de investigación es descriptivo nivel cuantitativo; así mismo, el diseño es no experimental y de corte transversal.

Así mismo, se obtuvo el 31% de grado de satisfacción con el sistema actual, y 69% de los encuestados no están satisfechos de la forma como se viene realizando el trabajo, así mismo, el 96% de los encuestados ven una necesidad de propuesta de mejora.

Se concluye que el uso de los sistemas de información en las operaciones transaccionales es muy importante y necesaria porque permiten automatizar procesos rutinarios y obtener información precisa en el momento oportuno para la toma de decisiones, como es el caso de la implementación del sistema web para ventas de equipos de celulares, así mismo, los clientes podrán conocer los equipos de celulares con los que cuenta en dicho momento y reservarlos vía web para su posterior compra, lo cual mejoraría los procesos de ventas de equipos de celulares.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Leo J. y Corozo D. (3), en el año 2017, realizaron su tesis “Mejora al Proceso de Gestión Comercial en la Empresa FOMENTCORP S.A” ubicado en Guayaquil-Ecuador, la metodología de investigación fue diseño tipo exploratoria (20 funcionarios), obtuvo como resultados aplicando el sistema de control de inventarios que reducen los fraudes y pérdidas y en existencias es un sistema de información administrativo, sirve de apoyo en la gestión de los procesos comerciales, administrativos y financiero los resultados obtenidos; el 83% de los expertos detallan que el sistema que utilizan es muy eficiente pues realizan actividades con mayor rapidez y exactitud, logran limitar las mermas; mientras que el otro 11% indican que sus otros sistemas de inventarios son regulares y otro 6% de los expertos indican que su software tiene inconsistencias, concluye que FOMENTCORP s.a. maneja el inventario de forma manual, el servicio que brindan es excelente, pues tienen experiencia y procuran mejorar en brindar satisfacción a sus clientes, recomendó FOMENTCORP s.a. debe cambiar su modalidad a un sistema moderno para evitar futuros errores que solo provocarán mermas y pérdidas para la empresa.

Alfonso E. (4), en el año 2016, realizó su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el Registro, Gestión y Control de Incidencias Técnicas.” Ubicado en Guayaquil – Ecuador, la metodología para el desarrollo del sistema web fue RUP, obtuvo como resultado la reducción de los tiempos de respuestas de los técnicos, mejorando así finalmente la calidad de los servicios prestado por dicha mesa de servicio, y concluye que el desarrollo del sistema en cuestión mejorara la comunicación tanto dentro de la mesa

de servicio como también la comunicación entre los técnicos que conforman aquella mesa de servicio y sus clientes, recomendó realizar todo tipo de mantenimiento tanto preventivo como correctivo con la base de datos offline, realizar un respaldo periódico del esquema de base de datos, capacitar a los usuarios quienes harán uso del sistema, tanto para los usuarios técnicos, como para el administrador del sistema y los clientes que podrán consultar su ticket de soporte según sea la necesidad del caso.

Burgos C. (5), en el año 2015, realizó una tesis titulada “Desarrollo de un Sistema Web para la Gestión de Pedidos en un Restaurante.

Aplicación a un caso de estudio” ubicado en Quito – Ecuador. La metodología de investigación fue diseño no experimental de tipo descriptiva, y obtuvo como resultado que los restaurantes gourmet de Quito tienen exigencias elevadas respecto a dar un buen servicio, y concluyó que la investigación se realizó de forma exitosa para el restaurante “Pancita llena” pues se pudo determinar que, muchas veces el cliente no se siente cómodo al realizar un pedido, debido a que los meseros no se abastecen en atender rápidamente a las mesas, porque se toman las órdenes manualmente para después ir a la cocina y dar a conocer el pedido realizado por el cliente. De esta manera, el proceso lleva mucho tiempo y más cuando el restaurante está lleno. Para solucionar esta problemática presentada, el autor propuso el Desarrollo de un Sistema Web para la gestión de pedidos en un restaurante tipo gourmet, al cual se denominó SYSPER (Sistema de Pedidos para Restaurantes), el mismo que tuvo una gran aceptación por parte de los clientes, esto debido a su interfaz amigable y a la manera rápida en que se realizan los pedidos.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2017, Ramírez J. (6), realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP ”, de la universidad Peruana de las Américas, la metodología de la investigación fue aplicada de nivel significativo bilateral, se obtuvo como resultado un 89.29% de eficiencia considerando que es importante el proceso de registro de matrícula en las escuelas de formación de la PNP, concluyendo que la automatización del registro de matrícula propiciara una mejor gestión de los procesos ya que el 89.29% de los operadores consideran que es importante la e importante el registro de matrículas para los cadetes y alumnos de la PNP, recomendando contar con un repositorio que nos permita almacenar las nóminas de matrícula para que sean visitadas por la dirección regional de educación para lo cual se tiene que contar con un personal idóneo para poder realizar todas la tareas como también la capacitación continua del personal.

Panduro F. (7), en el año 2016, realizo su tesis titulada “Implementación de un sistema web móvil para la gestión comercial de la Empresa INNOTECH SAC - Tarapoto, 2016” ubicado en Tarapoto-Perú, la metodología de investigación fue diseño de tipo Pre experimental, obtuvo como resultados Dar a conocer de la gestión comercial que actualmente la administración INNOTECH SAC, se ejecutó el análisis documental, con la cual se realizó a evaluar los procesos actuales satisfacción actual de los clientes y se utilizó una encuesta a los clientes ver el nivel de calidad de servicio que estamos brindando actualmente y también se realizó una encuesta a los Gerentes y personal de operaciones de la empresa conocer el desempeño de poner en funcionamiento sistematización de procesos comerciales y se usó una guía de entrevista para el Gerente o administrador, concluye que la investigación se realizó el sistema comercial que se realizó de manera favorable en mejoras de la evaluación de la ejecución y funcionamiento viables con los

beneficios favorables con mejoras en los procesos comerciales, recomendó que La empresa INNOTEC SAC, debe integrar más procesos de negocios en la gestión comercial brindando el uso de tecnologías de este tipo y garantizar un eficiente y eficaz servicio, alcanzando la información cuando el cliente lo amerita, encausando de esta manera su lealtad a la empresa.

Orellana R. (8), en el año 2013, el autor realizó una tesis titulada “Implementación de sistemas de información de gestión comercial para mejorar los procesos de comercialización del grupo AUTONORT” ubicado en Trujillo-Perú, la metodología de investigación fue diseño tipo no experimental, obtuvo como resultados de acuerdo al objetivo general, era incrementar el crecimiento acumulado interanual de 3.1% a 4% de un mes al otro, este objetivo ha sido cumplido debido a que la aplicación de los sistemas de información comerciales han generado a septiembre del presente año 2013 un crecimiento de 6.78%, 2.78 puntos porcentuales más de lo esperado, y concluye que la investigación se realizó de forma exitosa que la implementación de sistemas de información de gestión comercial para mejorar los procesos de comercialización del Grupo AUTONORT, debido a que el sector automotriz es dinámico, manifiesta criterios heterogéneos de acuerdo a las necesidades de comodidad y confort últimamente demandados por los “nuevos clientes”, recomendó que estos resultados sean sostenibles en el largo plazo, dependerá de cuán capacitados estén los Gerentes de Ventas como operativos y el Gerente Comercial como estratega y administrador de los procesos, es por ello que sugiero a la Gerencia de recursos humanos del Grupo AUTONORT, monitorear constantemente el buen desempeño del uso de estos sistemas implantados

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Saavedra H. (9), en el 2015, realizó una investigación de tesis titulado “Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria La Morina S.A.C. del distrito de Moro, provincia del Santa, departamento de Ancash”; su objetivo implementar una aplicación de control de pedidos vía web para la Agroindustria se ha desarrollado con la finalidad de facilitar la gestión de pedidos de los diferentes clientes, aprovechando como recurso el Internet. Unos de los problemas encontrados fue la pérdida de tiempo al solicitar los productos, baja producción del área de gestión y marketing. El sistema informático web permitirá realizar el registro de los clientes, productos y pedidos de los clientes, además de configurar el stock de productos, precios y promociones. Su metodología es no experimental y de corte transversal. Se llegó a la realización de un Sistema Web usando tiendas virtuales, las cuales proveerán un catálogo y pedidos en línea, con Joomla y PrestaShop.

Carrillo J. (10), en el 2014, realizó una investigación de tesis titulado “Implementación de un Sistema de Información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos en la tienda Casa de Deportes ROJITAS E.I.R.LTDA. de la ciudad de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, 2014”; su objetivo es mejorar la gestión de los procesos más importantes que posee esta tienda, minimizando el tiempo de ejecución de las actividades que se realizan en los procesos de compra, venta y almacén, proporcionando la seguridad que todo quede registrado de la manera correcta con un sistema de Información para mejorar la gestión de los procesos. Su metodología utilizada es RUP. Como resultado se logró minimizar tiempo de ejecución de las actividades que se realizan en los procesos de compra, venta y almacén, proporcionando la seguridad que todo quede registrado de la manera correcta. La conclusión del presente proyecto de investigación y la puesta en funcionamiento del sistema de información se consiguió

satisfactoriamente la implementación de una solución automatizada que es capaz de mejorar la gestión de los procesos más importantes que posee la tienda Casa de Deportes Rojitas.

Bada C. y Rivera V. (11), en el año 2014, realizó su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión comercial para mejorar el control de inventarios en la empresa el OBEREÑO S.A.C” ubicado en Santa Chimbote - Perú, la metodología de investigación de tipo experimental, obtuvo como resultados de implementar un sistema de gestión comercial de los cuatro indicadores de evaluación, se puede inducir y determinar que la implementación de un sistema de gestión comercial mejora el control de inventarios en la empresa el OBEREÑO SAC, concluye la implementación del Sistema de Gestión Comercial utilizando un lenguaje de 4ta generación y una base de datos relacional ha permitido mejorar el control de inventarios en la empresa el OBEREÑO SAC, al lograr reducir el tiempo de registro de insumos comprados, reducir la cantidad de pedidos Diarios de acuerdo a su punto de recorren, reducir la cantidad de Insumos y productos que no coinciden con el inventario real y mejorar la atención de las mesas en forma semanal., recomendó se debe continuar implementando sistemas de los diferentes procesos de la empresa, a fin de contar con información integral de la empresa, ya que todo es un sistema que depende un proceso de otro, evitándose la redundancia de datos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la Empresa

La empresa en estudio se dedica al rubro de la comercialización de teléfonos celulares de las marcas reconocidas a nivel nacional y mundial, las cuales son de alta calidad con tecnología de punta.

MYPES

La micro y pequeña empresa MYPE en el Perú cumplen una función muy importante en el desarrollo social y económico del país, ya que es considerada como la mayor fuente generadora de empleo y agente dinamizador del mercado, y en especial en el nuestro, donde la falta de empleo es uno de los problemas más serios que tiene el Estado por resolver. Las MYPES ayudan a la economía del país, por los siguientes factores:

- a) Factores económicos: Debido a la crisis económica que posee el Perú desde varios años atrás, género una alta tasa de desempleo lo cual ha generado cambios estructurales en aspectos económicos, políticos y sociales, y en la forma de realizar transacciones comerciales.
- b) Disminución del aparato estatal. Los cambios de las reformas, en especial, del sector público o estatal trajo como consecuencias una gran cantidad de personal estable se quedaron sin trabajo, aumentado la tasa de desempleados, y de esta manera aumentando la problemática social en todos los estratos sociales debido a los cambios constantes en las reformas económicas (12).

Se dice que el Perú es un país de emprendedores y las MYPES están entre las mayores impulsoras del crecimiento económico del país, tienen una participación decisiva en materia de generación de empleo, inclusión social, innovación, competitividad y lucha contra la pobreza, generan espacios de desarrollo a millones de trabajadores peruanos que contribuyen al desarrollo de la economía. Además, conforme las MYPES van creciendo y desarrollándose, nuevas van apareciendo. Esto dinamiza nuestra economía.

Definición

La Ley de promoción y formalización de la MYPE (13), en su 2do. artículo declara a la micro y pequeña empresa como “la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios”.

Las modalidades de MYPES son:

- La microempresa y
- La pequeña empresa

La diferencia entre estas dos modalidades se puede dar debido al número de trabajadores con los que cuentan, al monto de ventas generadas al año, monto en activos fijos con los que cuentan las microempresas o pequeñas empresas. Para Arburú J. (13), las definiciones más acertadas son las siguientes:

- La comisión de promoción de la pequeña y microempresa PromPyme del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo hace la diferenciación entre micro y pequeña empresa según el número de trabajadores y en monto de activos fijos – expresado en unidades impositivas tributarias (UIT). La microempresa es aquella que tiene entre 1 a 10 trabajadores y un monto de activos fijos de hasta 150 UIT.
- La pequeña empresa es aquella que tiene de 1 a 50 trabajadores y un monto de activos entre 150 y 850 UIT.

El Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales internacionales (MITINCI) diferencia ambas modalidades por el número de trabajadores y las ventas anuales.

- La microempresa es aquella que tiene no más de 10 trabajadores y realiza ventas anuales inferiores a las 12 UIT.
- La pequeña empresa tiene no más de 20 trabajadores y realiza ventas anuales entre 12 a 25 UIT.

Las MYPES buscan obtener los siguientes resultados:

- Resultado Final: Incrementar la productividad de las MYPES en el Perú.
- Resultados Intermedios como:
 - Los trabajadores son calificados
 - Cuentan con capital para inversión
 - Aplican prácticas modernas de gestión empresarial
 - Cuentan con base tecnológica y científica moderna -
- Resultados Inmediatos como:
 - Los trabajadores incrementan sus destrezas técnicoproductivas en las labores que realizan
 - Incrementan su acceso al capital
 - Desarrollan una cultura empresarial asociativa
 - Incrementan su conocimiento sobre prácticas modernas de gestión empresarial
 - Acceden a transferencia de tecnología
 - Incrementan su conocimiento sobre tecnologías de información y comunicación
 - Adoptan tecnologías innovadoras para mejorar procesos y productos

La Empresa

Según Bueno E. (14), la empresa es una organización, de duración más o menos larga, cuyo objetivo es la consecución de un beneficio a través de la satisfacción de una necesidad de mercado. La satisfacción de las necesidades que plantea el mercado se concreta en el ofrecimiento de productos (empresa agrícola o sector primario, industrial o sector secundario o sector terciario), con la contra prestación de un precio.

Aunque la administración es aplicable a cualquier grupo social (educativo, militar, comercial, etc.). Su campo de acción más representativa es la empresa.

Características de la Empresa

- Persigue retribución por los bienes o servicios que presta.
- Es una unidad jurídica.
- Opera conforme a leyes vigentes (fiscales, laborales, ecológicas, de salud, etc.
- Se fija objetivos.
- Es una unidad económica
- La negociación es la base de su vida, compra y vende - Corre riesgos.

Clasificación de la Empresa a)

Por su giro:

- Industriales.
 - Comerciales.
 - Servicios.
- b) Por sectores económicos
- Agropecuario: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
 - Industrial: Extractiva y de transformación.

c) Por su tamaño

- Micro: De 1 a 15 empleados y hasta \$900,00 de ventas netas anuales.
- Pequeña: De 16 a 100 empleados y hasta \$9, 000,000 de ventas netas anuales.
- Mediana: De 101 a 250 empleados y hasta \$20, 000,00 de ventas netas anuales.
- Grande: Mas de 250 empleados y más de \$20, 000,00 de ventas netas anuales. (15) .

2.2.2. Empresa MIKI CEL – Huarmey

- Información General

Razón Social: MIKI CEL Tipo

Empresa: S.A.

Actividad Comercial: Telecomunicaciones

La Empresa “MIKI CEL”, posee varios locales siendo la principal la ubicada en la Av. Cabo Alberto Reyes N° 251 de la ciudad de Huarmey, departamento de Ancash.

La empresa Representaciones MIKI CEL - Huarmey es una empresa comercial y de servicios dedicada a la comercialización de teléfonos celulares de alta calidad con tecnología de punta a nivel de la provincia de Huarmey, creada el 16 de noviembre del 2011. Esta empresa como todas las demás tiene una misión que es la parte esencial de su éxito; con una visión trazada a futuro siendo una de las mejores empresas y brindando un servicio de alta calidad a sus clientes.

MIKI CEL - Huarmey, es una empresa seria, dentro del ámbito de servicio de Telefonía, brindando un servicio con Garantía y Seguridad, caracterizado por su calidad de productos y precios competitivos. Nuestro éxito se debe a la calidad de nuestros productos, brindando un mejor servicio de telefonía con garantía

y seguridad, entregando productos de calidad a precios competitivos.

- Misión

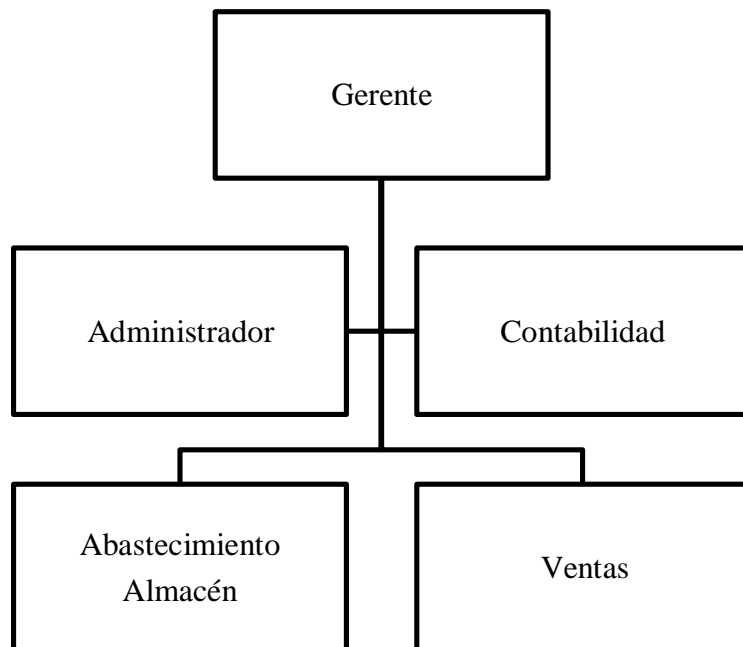
“Mantener el liderazgo en el mercado mediante la satisfacción permanente de las necesidades de nuestros clientes, estableciendo una cultura de calidad que nos permita mejorar continuamente, con la participación de nuestros trabajadores contribuyendo así con el crecimiento rentable de nuestra compañía”.

- Visión

Ser la mejor empresa de telecomunicaciones móviles del Mundo en eficiencia, calidad y motivación.

- Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama MIKI CEL



Fuente: Elaboración Propia

- Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Hardware

Nro.	Descripción	Unidad	Cantidad
01	Computadora Intel i5 RAM 4 GB Disco Duro 1 TB Monitor LED 18" LG	unidad	02
02	Router ADSL	unidad	01
03	Tablet AOC	Unidad	01

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Software

Descripción del Software	Cantidad
Sistema Operativo Windows 10	02
Microsoft Office 2016	02

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones

Tello E. (16), sostiene que las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, ya sea texto, imagen, sonido, etc.

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud,

cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre.

Martillo Í. y Paredes A. (17), las TIC constituyen un instrumento fundamental para la organización interna de cualquier empresa. Su utilización supone un importante ahorro de tiempo y recursos, al simplificar y agilizar los procesos de gestión, toma de decisiones, y facilitar el contacto directo con la clientela, empresas proveedoras y Administración Pública. Así, un autónomo o autónoma que no usa TIC no es que no sea innovador o moderno, es que es poco práctico. Algunos ejemplos de los beneficios que proporcionan las TIC son:

Mejor aprovechamiento del tiempo. La automatización de tareas rutinarias mediante sistemas informáticos permite dedicar más tiempo a tareas más productivas.

Mejor gestión del negocio. Mediante aplicaciones informáticas y determinados dispositivos electrónicos, se puede controlar todas aquellas variables y tareas que intervienen en el negocio: stock del almacén, rentabilidad de los productos, compras por empresa proveedora.

Reducción de la carga administrativa. Gracias a las herramientas informáticas, los tediosos arqueos de caja, las gestiones tributarias, con trámites online cada vez más frecuentes, y las tareas administrativas se harán de forma intuitiva y automatizada, sin ocupar parte del tiempo personal.

Según Cabero J. (18), entre sus características principales, podemos destacar:

- Inmaterialidad.
- Instantaneidad.

- Instantaneidad.
- Interactividad.
- Interconexión.
- Automatización de tareas.
- Digitalización.

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.4.1. Sistema Web

Los “sistemas Web” también se denominan aplicación web y son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje interpretable por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador (19).

Los sistemas web funcionan con los denominados servidor HTTP, en una arquitectura cliente- servidor, el cual cumple la función de realizar las conexiones bidireccionales, ya sea síncronas o asíncronas con el lado del cliente mediante a través de una aplicación informática la cual se procesa al lado del servidor (20).

Así mismo, todo sistema web deben ser visualizadas en un navegador web, la cual permite visualizar páginas web, escritas en el lenguaje HTML y/o PHP (20).

- Sistema Informático

Un sistema informático viene hacer un conjunto de componentes, partes o recursos que se interrelacionan entre ellos, para actuar como un todo para alcanzar un fin,

y estos componentes lo conforman el hardware (parte física), software (parte inteligente) y las usuarios que utilizan estos componentes con la finalidad de lograr o alcanzar un propósito (21).

El Hardware es el componente físico, que incluye toda la parte dura de un computador, cables y sistemas de comunicaciones; El software es el componente lógico que viene hacer las instrucciones, programas o aplicaciones que hacen que el hardware opere correctamente; y las personas que vienen hacer el componente más importante.

2.2.4.2. Ingeniería del Software

La Ingeniería del Software es una disciplina o área de la Informática o Ciencias de la Computación, que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad que resuelven problemas de todo tipo. Hoy día es cada vez más frecuente la consideración de la Ingeniería del Software como una nueva área de la ingeniería, y el ingeniero del software comienza a ser una profesión implantada en el mundo laboral internacional, con derechos, deberes y responsabilidades que cumplir, junto a una, ya, reconocida consideración social en el mundo empresarial y, por suerte, para esas personas con brillante futuro.

La Ingeniería del Software trata con áreas muy diversas de la Informática y de las ciencias de la computación, tales como construcción de compiladores, sistemas operativos o desarrollos de Intranet/Internet, abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a una infinidad de áreas tales como: negocios, investigación científica, medicina, producción,

logística, banca, control de tráfico, meteorología, el mundo del derecho, la red de redes Internet, redes Intranet y Extranet, etc.

Campderrich B. (22), sostiene que existen muchos modelos del ciclo de vida del software, la cual significa que no existe una ideal, pero, que es necesario que cuando se desarrollen proyectos de software estos se desarrollen abajo un marco del ciclo de vida bien definido.

2.2.4.3. Tecnología Web

Los modelos y tecnologías de desarrollo web han evolucionado mucho en la última década, existen multitud de aplicaciones, frameworks, librerías, arquitecturas y sistemas de publicación en diferentes versiones que a su vez reciben cambios o mejoran con el tiempo. El progreso también ha tenido lugar en lo relacionado con la administración de sistemas, servicios de alojamiento, técnicas de escalabilidad, monitorización y gestión de centros de procesos de datos. Esta evolución ha dado lugar a la convergencia de una gran cantidad de tecnologías, herramientas y estilos arquitectónicos para desarrollar sitios web y aplicaciones, te contamos los aspectos más importantes relacionados con ellos, y la manera en la que interactúan entre sí.

Pérez J. (19), sostiene que las tecnologías web permiten acceder a los recursos que se encuentran disponibles en la web, ya sea del Internet o intranets utilizando para ello un navegador.

2.2.4.4. Servidores Web

Básicamente, un servidor HTTP se encarga de enviar peticiones desde la conexión del cliente hasta el sistema que se encarga de administrar cada tipo de petición, de este modo se transmite la respuesta correspondiente de nuevo al cliente. El cliente Web (normalmente su navegador o una aplicación cliente) y el servidor Web utilizan el protocolo HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) para comunicarse a través de una conexión TCP. Este protocolo puede entenderse como un sistema petición/respuesta como el típico cliente/servidor, pero que además puede correr sobre cualquier tipo de red, como LANs o WANs (20).

2.2.4.5. Navegadores Web

Navegador web es una aplicación de software que permite a los usuarios de Internet acceder, navegar y buscar información, servicios o productos a nivel mundial. Los navegadores web interpretan enlaces de hipertexto que permiten leer documentos formateados en HTML, JavaScript y AJAX de tal manera que puedan ser vistos en la pantalla del computador (20).

2.2.4.6. Base de Datos

Senn J. (23), define como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

- **Modelador de Base de Datos dBDesigner** Adrián L. (24), en su blog sobre el Manual dBDesigner manifiesta que es un sistema de base de datos de diseño visual que integra la base de datos de diseño, modelado, creación y mantenimiento en un único entorno sin fisuras, combina características profesionales y un interfaz de usuario clara y sencilla para ofrecer la manera más eficiente para gestionar sus bases de datos. Puede ver rápidamente los campos de una tabla o cómo cada cuadro se refiere a los demás.

- **Sistema gestor de base de datos (SGDB/DBMS)**

Sabana M. (25), sustenta que un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) o DGBA (Data Base Management System) es un tipo de software muy específico, se podría decir que es un conjunto de programas no visibles que administran y gestionan la información que contiene una base de datos. Se le conoce también como gestor de datos y, a través de él, se maneja todo acceso a la base de datos con el objetivo de servir de interfaz entre ésta, el usuario y las aplicaciones.

- **El DBMS MYSQL**

MySQL es la base de datos de código abierto más popular del mercado. Gracias a su rendimiento probado, a su fiabilidad y a su facilidad de uso, MySQL se ha convertido en la base de datos líder elegida para las aplicaciones

basadas en web y utilizada por propiedades web de perfil alto, como Facebook, Twitter, YouTube y los cinco sitios web principales*. Además, es una elección muy popular como base de datos integrada, distribuida por miles de ISV y OEM.

Cobo, Á; Gómez, P; Pérez D. (26), MYSQL posee las siguientes características:

- Uso de transacciones ACID (Atomic, Consistent Isolated, Durable): Para construir aplicaciones más seguras mediante commit, rollback, crash recovery y bloqueo por registro.
- Store Procedures: Para mejorar la programación.
- Triggers: Para mejorar las reglas del negocio.
- Vistas: Para que la información sensible sea más segura.
- Information Schema: Para un fácil acceso a los metadatos.
- Transacciones Distribuidas (XA): Para soportar transacciones entre múltiples ambientes de bases de datos

- **Microsoft SQL Server**

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales basado en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. Es un sistema propietario de Microsoft (26).

- **Oracle**

Es un sistema de gestión de base de datos relacional (o RDBMS por el acrónimo en inglés de Relational Data

Base Management System), fabricado por Oracle Corporation. Tradicionalmente Oracle ha sido el SGBS por excelencia, considerado siempre como el más completo y robusto (26).

- **Microsoft Access**

Es un sistema de gestión de bases de datos Relacional creado por Microsoft (DBMS) para uso personal de pequeñas organizaciones. Se ha ofrecido siempre como un componente de la suite Microsoft Office, aunque no se incluye en el paquete “básico”. Una posibilidad adicional es la de crear ficheros con bases de datos que pueden ser consultados por otros programas (26).

- **PostgreSQL**

Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD. Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una empresa y/o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, altruista, libre y/o apoyada por organizaciones comerciales. La comunidad PostgreSQL se denominada el PGDG (PostgreSQL Global Development Group) (26).

2.2.4.7. Lenguaje de Programación

PHP

De la Cruz J. (27), manifiesta que las características fundamentales de PHP tenemos:

- Es un lenguaje de script y código abierto para servidores (open source) y puede ser descargado gratuitamente.
- Es independiente del sistema operativo, por lo tanto, puede ser utilizado en cualquiera de ellos.
- Utiliza una amplia gama de servidores web.
- Se conecta a gran cantidad de tipos de base de datos.
- Se puede utilizar para crear imágenes y ficheros de lectura/escritura, así como para enviar mensajes de correo electrónico.

JavaScript

Se utiliza principalmente del lado del cliente, aunque se puede utilizar del lado del servidor. Actualmente y gracias a tecnologías como AJAX es utilizado para enviar y recibir información del servidor (19).

Python

Considerado por muchos el lenguaje más limpio a la hora de programar. El código, al igual que JavaScript, es interpretado y no compilado. Algo curioso en este lenguaje es que permite a los programadores elegir un estilo de programación concreto (objetos, estructurado, funcional...), debido a que es un lenguaje de programación multiplataforma (19).

Ruby

Como el anterior, es un lenguaje interpretado y está orientado a objetos. Hereda su sintaxis de Python y Perl. El lenguaje puede cargar librerías de extensiones dinámicamente si el sistema operativo lo permite.

Además, es un lenguaje portátil (19).

2.2.4.8. Metodologías de Desarrollo de Software más usadas

El desarrollo de software, es uno de los sectores tecnológicos más competitivos y no es algo nuevo, ya que durante muchos años lo ha sido, sin embargo, ha tenido una evolución constante en lo que se refiere a las metodologías o bien, las formas en las cuales se realiza la planeación para el diseño del software, básicamente con el objetivo de mejorar, optimizar procesos y ofrecer una mejor calidad.

Menéndez R. y Barzanallana A. (28), sostiene que una Metodología de desarrollo de software, consiste principalmente en hacer uso de diversas herramientas, técnicas, métodos y modelos para el desarrollo. Regularmente este tipo de metodología, tienen la necesidad de venir documentadas, para que los programadores que estarán dentro de la planeación del proyecto, comprendan perfectamente la metodología y en algunos casos el ciclo de vida del software que se pretende seguir.

- Rational Unified Process - RUP

La metodología RUP, abreviatura de Rational Unified Process (o Proceso Unificado Racional), es un proceso propietario de la ingeniería de software creado por Rational Software, adquirida por IBM, ganando un nuevo nombre IRUP que ahora es una abreviatura Rational Unified Process y lo que es una marca en el área de software, proporcionando técnicas que deben seguir los miembros del equipo de desarrollo de software con el fin de aumentar su productividad en el proceso de desarrollo.

Para Jacobson, I.; Booch G.; Rumbaugh, J. (29), la metodología RUP utiliza el enfoque de la orientación a objetos en su diseño y está diseñado y documentado el uso de la notación UML (Unified Modeling Language) para ilustrar los procesos en acción. Utiliza técnicas y prácticas probadas comercialmente.

RUP es, en sí, un producto de software. Es modular y automatizado, y toda su metodología se apoya en varias herramientas de desarrollo integradas y vendidos por IBM a través de sus “Suites racional.”

Gómez, E. (29), sostiene que la ventaja principal de RUP es que se basa todo en las mejores prácticas que se han intentado y se han probado en el campo. (en comparación con XP que se basa en las prácticas inestables que utilizaron juntas se evita que se derribe).

- Extreme Programming - XP

Beck K. (30), el padre de la metodología XP. Si hablamos de metodologías de la programación sin mencionar a la Metodología XP, es como no hablar de nada en absoluto. Esta metodología es posiblemente la más destacada de las metodologías ágiles y esto se debe a su gran capacidad de adaptación ante cualquier tipo de imprevisto que surja. Pues la idea no es mantener ciertos requisitos desde que se está elaborando el proyecto, sino que, durante el proceso, estos vayan cambiando o vayan evolucionando gradualmente sin complicaciones. Básicamente los creadores de esta metodología XP, consideran que es mejor adaptarte en el proceso a los requisitos que vayan apareciendo, que iniciar con requisitos y desarrollar un proyecto en base a eso.

- Metodología ICONIX

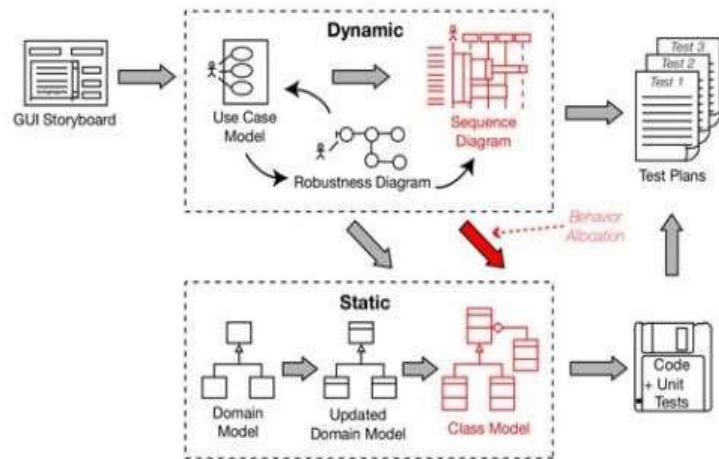
Sus creadores Rosenberg D. y Stephens M. (31), definen a ICONIX como una metodología híbrida, es decir, pesada y ligera en el desarrollo del Software, se ubica entre un RUP y un XP.

ICONIX tiene estrecha relación con RUP por que el 80% de los casos se logran resolver tan solo con el uso del 20% de UML, esto permite simplificar considerablemente el proceso, sin dejar de lado la documentación, ya que tan solo se documenta aquello que es necesario. Lo cual implica un uso dinámico del UML, seleccionando los diagramas más importantes, dando alternativas de utilizar otros diagramas que estimen conveniente.

Mayormente ICONIX trabaja con casos de uso, siguiendo el ciclo de vida iterativo e incremental. A través de los casos de uso se logrará obtener el sistema final.

El propósito es que cada requisito se relacione con cierto caso de uso, de tal forma que se pueda verificar en cualquier instante que por parte del sistema ese requisito se cumple y su funcionalidad es la correcta (trazabilidad).

Gráfico Nro. 2: Metodología ICONIX



Fuente: Rosenberg D. y Stephens M. (31).

Fases de la metodología ICONIX

La metodología ICONIX se encuentra estructurada en cuatro fases.

1. Análisis de requisitos

En esta fase se realiza un Modelo de Dominio, el cual consiste en un Diagrama de Clases extremadamente simplificado, el cual contiene solamente aquellos objetos de la vida real cuyo comportamiento y datos deben ser almacenados en el sistema. En base a este pequeño modelo, se efectúa un pequeño prototipo teniendo como base el storyboard de la interfaz gráfica obtenida previamente, el cual se exhibirá al cliente y se mejorará en sucesivas reuniones de trabajo.

Cuando el prototipo ya se encuentra finalizado, y se han cumplido con los requisitos del sistema por parte del cliente, se pasa a realizar los casos de uso, los cuales se agrupan en diagramas de paquetes y

posteriormente asociamos cada requisito a un caso de uso para obtener la trazabilidad.

2. Análisis y diseño preliminar

Con cada caso de uso se procesa a elaborar las correspondientes fichas de caso de uso.

Posteriormente se realiza el diagrama de robustez, que es un diagrama de la metodología ICONIX, cuyo objetivo es añadir nuevas relaciones a los diagramas de clase. Con estos diagramas se logra obtener el esqueleto aceptable de la arquitectura y del diseño y en base a esto se podrá seguir con desarrollo del sistema. Con estos diagramas y las fichas se mejora el diagrama de clases y lograremos obtener una nueva versión para la siguiente fase.

3. Diseño

En la etapa de Diseño se realizan los diagramas de secuencia, los cuales provienen de las fichas de caso de uso, los cuales se relacionan con requisitos. Es decir, terminado la fase de diseño con las mejoras y refinar el diagrama de clases, se podrá verificar la trazabilidad, y dejarlo listo para la siguiente fase. Si no satisface los resultados esperados, se procede a reparar todo el proceso hasta lograr satisfacer correctamente para alcanzar el éxito del proyecto.

4. Implementación:

En la fase de implementación, se realiza un diagrama de componentes en algunos casos, pero no siempre es

necesario. Así mismo, se procede a escribir el código tal y como fue especificado en las fases anteriores y se planifican pruebas basándonos en los requisitos iniciales.

Es en esta fase donde se realiza y se verifica la trazabilidad y donde realmente ponemos en práctica esa garantía de calidad del software, que se ha mencionado. Con el diseño correcto, se puede crear un buen software, y mediante los testeos y pruebas se puede garantizar que el sistema final cumple con los requisitos iniciales y por tanto proceder a su entrega.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema web en la empresa MIKI CEL de la ciudad de Huarmey, 2018, permite mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares.

3.2. Hipótesis específicas

1. La recopilación de información pertinente de los requerimientos y necesidades de la empresa permite mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares de la empresa MIKI CEL.
2. La evaluación y propuesta de un diseño amigable permite que la implementarse cumpla con los requerimientos formulados.
3. El desarrollo del sistema informático web bajo la metodología ICONIX, permite una eficiente implementación del sistema

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la investigación

Por las características de la investigación fue de un enfoque Cuantitativo. Asimismo, el tipo de la investigación fue Descriptiva.

Según Hernández R. (32), una investigación es de nivel cuantitativa, cuando se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables asociadas entre variables cuantificadas.

Así mismo, Hernández R. (32), la investigación es de tipo descriptiva porque describe de modo sistemático las particularidades de una población, situación o área de interés, cuya gráfica es:



Donde M = Muestra O = Observación

Dónde:

M= Muestra

O= Observación

4.2. Diseño de la investigación

Fue de diseño No experimental y por las características de la su ejecución fue de corte transversal.

Según Hernández R. (33), la investigación no experimental, se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables independientes, para ver los efectos sobre otras variables, es decir solo se observan los fenómenos en situaciones existentes tal como se dan su contexto natural para analizarlos de manera sistemática y empírica no generando situaciones de forma intencional que modifiquen las variables.

Así mismo, sostiene que las investigaciones de corte transversal, recolectan datos en un solo momento, su propósito es describir variables analizarlas e interpretarlas midiendo, evaluando y analizando su interacción en un momento dado.

4.3. Población y Muestra

La población estuvo constituida por todo el personal administrativo de la empresa y los clientes permanentes, haciendo un total de 250 personas en total, según su registro de clientes.

Según Arias F. (33), define a la población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio".

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó al personal administrativo (8 personas), así como también, a una muestra de 62 clientes, haciendo un total de 70 personas.

Arias F. (33), también define a la muestra como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible

Tabla Nro. 3: Resumen de la muestra de estudio

DESCRIPCION	CANTIDAD
Personal Administrativo	08
Clientes	62
Total	70

Fuente: Elaboración propia

4.4 Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 4: Matriz de operacionalización de la variable Sistema Web

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Sistema Web	Los “sistemas Web” también se denominan aplicación web y son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje interpretable por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador (19).	Satisfacción del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> - Atención del personal es buena - Información optima de celulares - Personal eficiente del proceso de ventas - La atención cumple con expectativas - Atención a queja sobre el producto - Registro de datos personales - Registro de la venta - Servicio adecuado al cliente - El proceso de ventas es la correcta - Brindar información de sus compras realizadas 	Ordinal	Si No
	El proceso de venta consiste en hacer la transacción de un bien o servicio. (34)	Necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el proceso de ventas - Cubrir requerimientos funcionales actuales Mejora - el control de venta - Automatizar el proceso de facturación de ventas 	Ordinal	Si No

			<ul style="list-style-type: none"> - Las consultas deben ser rápidas y seguras - Los reportes son simples y criterios - proceso de ventas y pagos por internet - mejorar atención al cliente - sistema amigable fácil de aprender - protocolos de seguridad para la información 		
--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.5.1. Técnica

En la presente investigación se utilizó la encuesta

Según García F. (35), la encuesta es el medio o técnica que procura conocer los aspectos relativos de los grupos para así entender como conviven, recopilando datos como opiniones, conocimientos o ideas, logrando así establecer relaciones entre las características de los sujetos, lugares, situaciones o hechos.

4.5.2. Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con preguntas con dos opciones sí o no.

Según García F. (35), el cuestionario es un grupo de preguntas ordenadas con coherencia, su objetivo es obtener información a través de preguntas en relación al problema de la investigación, está definido por la encuesta lo cual le permite lograr coincidencia en cantidad y calidad de la información recabada, siendo así el instrumento que vincula el planteamiento del problema con las respuestas que se obtienen de la muestra.

4.6. Plan de análisis

A partir de los datos que se obtuvieron, se creó una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2016, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

4.7. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Metodología
¿En qué medida la implementación de un sistema web para la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarmey; 2018, permitirá mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares?	Realizar la Implementación de un sistema web en la empresa MIKI CEL de la provincia de Huarmey; 2018, a fin de garantizar la mejora en el servicio de venta de equipos de celulares.	La implementación de un sistema web en la empresa MIKI CEL de la ciudad de Huarmey, 2017, permite mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares	Sistema web	Nivel: Cuantitativa Tipo: Descriptiva Diseño: No experimental Corte Transversal
	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos		
	1. Recopilar toda la información necesaria teniendo en cuenta los requerimientos y necesidades para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares de la empresa MIKI CEL. 2. Evaluar y proponer un diseño totalmente amigable con el	1. La recopilación de información pertinente de los requerimientos y necesidades de la empresa permite mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares de la empresa MIKI CEL. 2. La evaluación y propuesta de un diseño amigable permite que la		

	<p>propósito de que al implementarse cumpla con los requerimientos formulados.</p> <p>3. Desarrollar el sistema informático usando la metodología adecuada para su correcta implementación.</p>	<p>implementarse cumpla con los requerimientos formulados.</p> <p>3. El desarrollo del sistema informático web bajo la metodología ICONIX, permite una eficiente implementación del sistema</p>		
--	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.8. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada implementación de un sistema web para la empresa MIKI CEL, Huarney 2018 se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 1: Satisfacción del Sistema Actual

Tabla Nro. 6: Atención que le da el personal

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	16	23.00
No	54	77.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿La atención que le da el personal cuando va adquirir un celular es buena?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 6 que el 77.00% de los encuestados dijeron que no es buena la atención que le da el personal cuando va adquirir un celular, pero el 23.00% indicaron que si es buena la atención que le da el personal.

Tabla Nro. 7: Información que le dan acerca de los equipos de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	28	40.00
No	42	60.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿La información que le dan acerca de los equipos de celulares satisface su curiosidad?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 7 que el 60.00% de los encuestados dijeron que no es buena la información que le dan acerca de los equipos de celulares satisface su curiosidad, pero el 40.00% indicaron que es buena la información que le dan acerca de los equipos de celulares.

Tabla Nro. 8: Personal de ventas responsable en su trabajo

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	32	46.00
No	38	54.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿El personal de ventas es responsable en su trabajo y la información que le da?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 8 que el 54.00% de los encuestados dijeron que el personal de ventas no es muy responsable en su trabajo y en la información que brindan, pero el 46.00% indicaron que el personal de ventas es responsable en su trabajo.

Tabla Nro. 9: La atención por parte del personal cumple con sus expectativas

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	24	34.00
No	46	66.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿La atención que recibe por parte del personal cumple con sus expectativas?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 9 que el 66.00% de los encuestados dijeron que la atención por parte del personal no cumple con sus expectativas, pero el 34.00% indicaron que la atención por parte del personal cumple con sus expectativas.

Tabla Nro. 10: Respuesta a queja sobre el producto

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	16	23.00
No	54	77.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Cuándo hace una queja sobre el producto, esta es atendida en forma rápida y oportuna?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 10 que el 77.00% de los encuestados dijeron que cuándo hace una queja sobre el producto, esta no es atendida en forma rápida y oportuna, pero el 23.00% indicaron que su queja es atendida.

Tabla Nro. 11: Registro de datos personales

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	32	46.00
No	38	54.00

Total	70	100.00
-------	----	--------

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarney; en la pregunta: ¿Cuándo adquiere un producto, queda registrado sus datos personales?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 11 que el 54.00% de los encuestados expresaron que no queda registrado sus datos personales cuando realizan una compra de equipos de celulares, pero el 46.00% indicaron que si queda registrado sus datos personales.

Tabla Nro. 12: Registro de la venta se realiza en un tiempo adecuado

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarney 2018.

Alternativas	n	%
Si	30	43.00
No	40	57.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarney; en la pregunta: ¿Cuándo realiza la compra de celular, el registro de la venta se realiza en un tiempo adecuado sin mucha demora?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 12 el 57.00% de los encuestados dijeron que el registro de la venta no se realiza en un tiempo adecuado y mucha demora, pero el 43.00% indicaron que el registro de la venta se realiza en un tiempo adecuado sin mucha demora.

Tabla Nro. 13: La información proporcionada y el servicio que recibe es el adecuado

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarney 2018.

Alternativas	n	%
Si	26	37.00
No	44	63.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarney; en la pregunta: ¿la información proporcionada y el servicio que recibe es el adecuado?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 13 que el 63.00% de los encuestados dijeron que la información proporcionada y el servicio que recibe no

es adecuado, pero el 37.00% de los encuestados indicó que si es adecuada la información proporcionada y el servicio.

Tabla Nro. 14: El proceso de ventas de equipos de celulares es la correcta

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	28	40.00
No	42	60.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Cree que el proceso de ventas de equipos de celulares en la empresa “MIKI CEL SAC” es la correcta?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 14 que el 60.00% de los trabajadores encuestados dijeron que el proceso de ventas de equipos de celulares no es la correcta, pero el 40.00% indicaron que si es la correcta.

Tabla Nro. 15: Información de sus compras realizadas anteriormente

Distribución de frecuencias y respuestas referente al nivel de satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarney 2018.

Alternativas	n	%
Si	20	29.00
No	50	71.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarney; en la pregunta: ¿la empresa MIKI CEL le brinda información de sus compras realizadas anteriormente?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 15 que el 71.00% de los encuestados dijeron que no le brinda información de sus compras realizadas anteriormente, pero el 29.00% de los encuestados indicó que si le brinda información de sus compras realizadas anteriormente.

5.1.2. Dimensión 2: Necesidad de Propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares

Tabla Nro. 16: Mejorar el proceso de venta de equipos de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	64	91.00
No	06	09.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Se debe mejorar el proceso de ventas en la empresa MIKI CEL?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 16 que el 91.00% de los encuestados dijeron que están de acuerdo en mejorar los procesos de servicio de venta de equipos de celulares, pero el 9.00% indicaron que no es necesario mejorar los procesos de servicio de venta de equipos de celulares.

Tabla Nro. 17: Sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	54	77.00
No	16	23.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿El desarrollo de un sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales actuales mejorará el proceso de ventas?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 17 que el 77.00% de los encuestados dijeron que están de acuerdo con el desarrollo de un sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales actuales, pero el 23.00% indicaron que no es necesario el desarrollo de un sistema web.

Tabla Nro. 18: El desarrollo de un sistema mejora el control de venta de equipos de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	56	80.00
No	14	20.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Con el desarrollo de un sistema se mejorará el control de venta de equipos de celulares?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 18 que el 80.00% de los encuestados dijeron que el desarrollo de un sistema si mejora el control de venta de equipos de celulares, pero el 20.00% indicaron que no se mejora el control de venta de equipos de celulares.

Tabla Nro. 19: Automatización del proceso de facturación de ventas de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
--------------	---	---

Si	52	74.00
No	18	26.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿El proceso de facturación de ventas de celulares debe de estar automatizado?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 19 que el 74.00% de los encuestados dijeron que el proceso de facturación de ventas de celulares debe de estar automatizado, pero el 26.00% indicaron que no es necesario automatizar dicho proceso.

Tabla Nro. 20: Consultas sobre ventas de equipos de celulares rápidas y seguras con información confiable

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	56	80.00
No	14	20.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Las consultas sobre ventas de equipos de celulares deben ser rápidas y seguras brindando información confiable?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 20 que el 80.00% de los encuestados dijeron que las consultas sobre ventas de equipos de celulares deben ser rápidas y seguras brindando información confiable, pero el 20.00% indicaron que no es importante las consultas sobre ventas de equipos de celulares.

Tabla Nro. 21: Reportes sobre clientes y ventas de equipos deben ser simples y criterios

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	60	86.00
No	10	14.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Los reportes sobre clientes y ventas de equipos deben ser simples y criterios?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 21 que el 86.00% de los encuestados dijeron que los reportes sobre clientes y ventas de equipos deben ser simples y criterios, pero el 14.00% indicaron que no es necesario.

Tabla Nro. 22: Proceso de ventas y pagos por internet

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	62	89.00
No	08	11.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿Cree que el sistema a implementar debe de considerar el proceso de ventas y pagos por internet de equipos de celulares?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 22 que el 89.00% de los encuestados dijeron que el sistema a implementar debe de considerar el proceso de ventas y pagos por internet de equipos de celulares, pero el 11.00% indicaron que considerar la venta y pagos por internet no es necesario.

Tabla Nro. 23: Mejora en la atención al cliente

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	54	77.00
No	16	23.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: Con la automatización del proceso de ventas ¿Cree que se mejorará la atención al cliente?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 23 que el 77.00% de los encuestados dijeron que se mejorará la atención al cliente, pero el 23.00% indicaron que no se mejorará la atención al cliente.

.

Tabla Nro. 24: Desarrollo del sistema debe ser totalmente amigable

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	56	80.00
No	14	20.00

Total	70	100.00
-------	----	--------

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿El desarrollo del sistema debe ser totalmente amigable fácil de aprender?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 24 que el 80.00% de los encuestados dijeron que el sistema debe ser totalmente amigable fácil de aprender, pero el 20.00% indicaron que el sistema no debe ser totalmente amigable.

Tabla Nro. 25: Considerar protocolos d seguridad para la información

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	54	77.00
No	16	23.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 - Huarmey; en la pregunta: ¿El desarrollo del sistema debe ser totalmente amigable fácil de aprender?

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 25 que el 77.00% de los encuestados dijeron que el sistema debe de considerar protocolos de seguridad para la información, pero el 23.00% indicaron que no es necesario protocolos de seguridad.

Resultados por dimensión

Tabla Nro. 26: Satisfacción del sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

Alternativas	n	%
Si	22	31.00
No	48	69.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 – Huarmey conteniendo 10 preguntas; para conocer la dimensión satisfacción del sistema actual

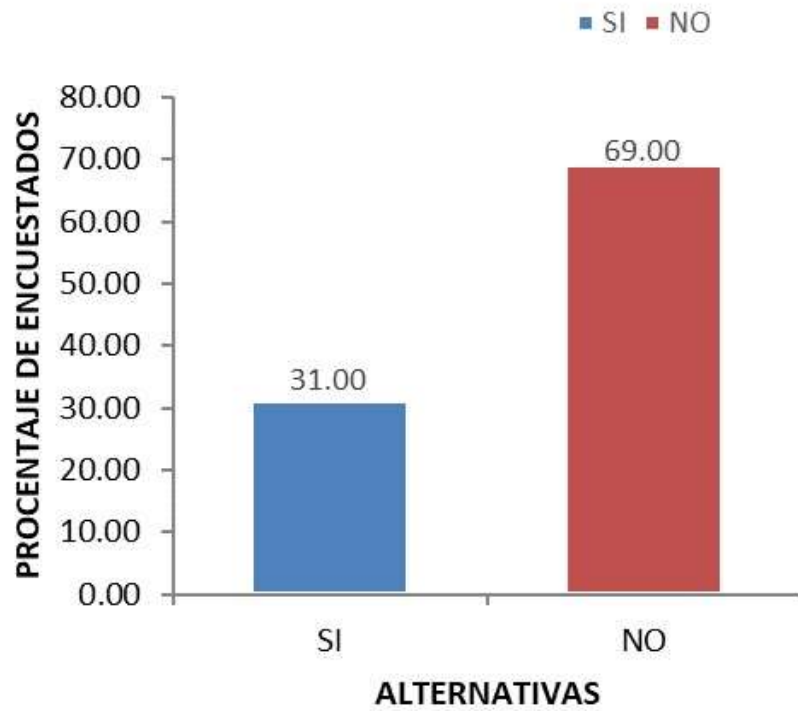
Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 26 que el 69.00% de los encuestados creen que no es adecuada la forma como viene funcionando el sistema

actual; pero el 31.00% indicaron que si es adecuada la forma como trabaja en presente sistema.

3 Satisfacción del sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la satisfacción del sistema actual en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarney 2018.



Fuente: Tabla Nro. 26.

Tabla Nro. 27 Necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares

Gráfico Nro. :
 en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.

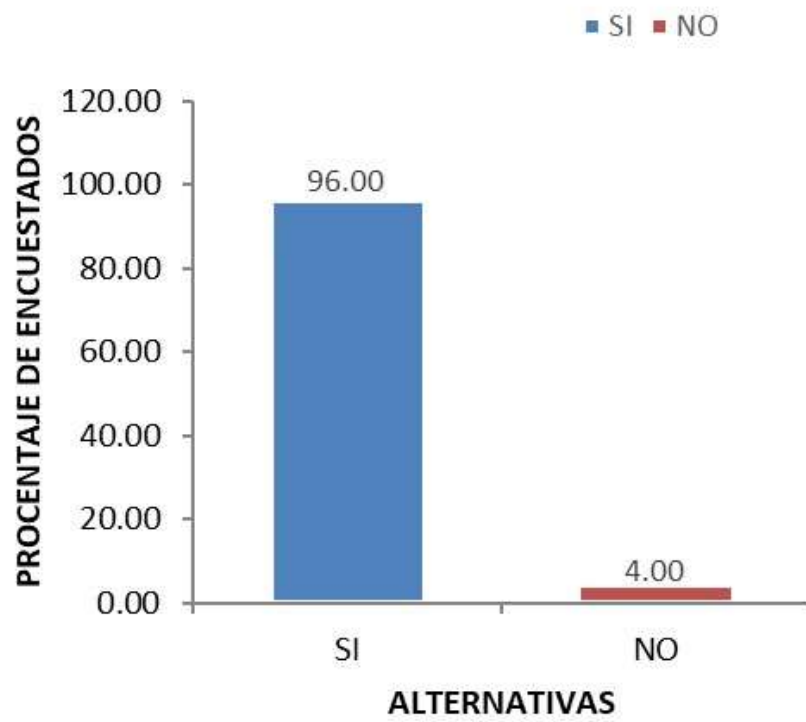
Alternativas	n	%
Si	67	96.00
No	03	04.00
Total	70	100.00

Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 – Huarmey conteniendo 10 preguntas; para conocer la dimensión Necesidad de una propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares.

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 27 que el 96.00% de los encuestados expresaron la necesidad de implementar un nuevo sistema para el proceso de control de venta de equipos de celulares; pero el 4.00% indicaron que no existe necesidad de implementar un nuevo sistema.
 4 Dimensión Necesidad de Propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares

Distribución de frecuencias y respuestas referente a la necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares en la empresa “MIKI CEL” dedicada a la venta de equipos de celulares, Huarmey 2018.



Fuente: Tabla Nro. 27.

Gráfico Nro.

Tabla Nro. 28: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las dimensiones planteadas para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares, aplicada a los trabajadores y clientes de la empresa MIKI CEL - Huarmey;2018.

Dimensiones	Alternativas de Respuesta				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Satisfacción del Sistema Actual	22	31	48	69	70	100
Necesidad Propuesta para mejorar	67	96	03	04	70	100

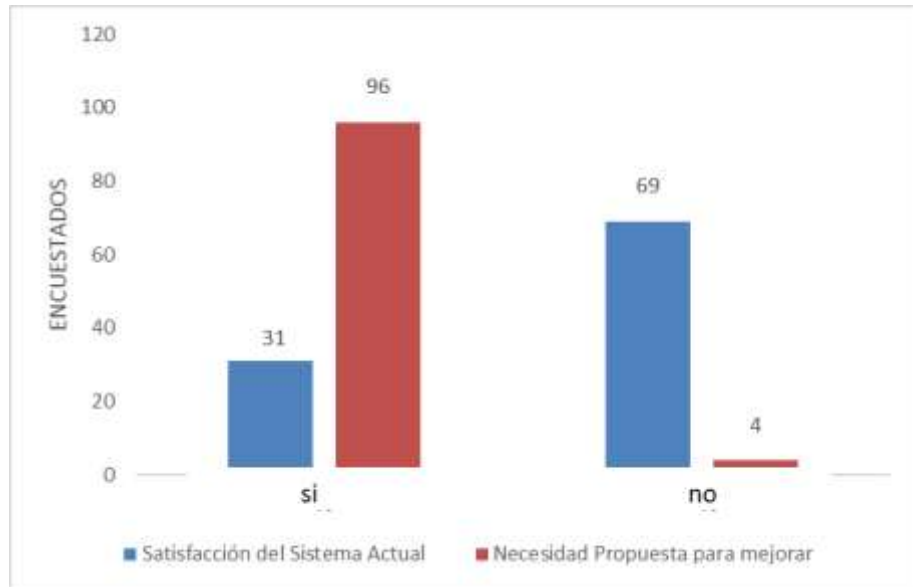
Fuente: Encuesta aplicado a los trabajadores y clientes de MIKI CEL, 2018 – Huarmey conteniendo 10 preguntas; para conocer las opiniones acerca de las dos dimensiones en estudio para el proceso de control de venta de equipos de celulares en la empresa “MIKI CEL” - Huarmey;2018

Aplicado por: Mendoza, B.; 2018.

Observamos en la Tabla Nro. 28, con respecto a la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual el 69.00% de los encuestados determinó que no es adecuada la forma como viene funcionando el sistema actual y en lo que se concierne a la dimensión 02: Necesidad de una propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares el 96.00% dijeron que existe la necesidad de implementar un nuevo sistema para el proceso de control de venta de equipos de celulares.

5: Resumen porcentual de dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones en estudio para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares, aplicada a los trabajadores y clientes de la empresa MIKI CEL - Huarney;2018.



Fuente: Tabla Nro. 28

5.2. Análisis de resultados

En los resultados podemos apreciar que la implementación de un sistema web en la empresa MIKI CEL, a fin de garantizar la mejora en el servicio de venta de equipos de celulares; en consecuencia, se ha tenido que realizar la aplicación del instrumento que permita conocer la percepción del personal de la empresa y clientes frente a las dos dimensiones que se han definido para esta investigación. Luego de haber interpretado los resultados se obtiene el siguiente análisis:

Gráfico Nro.

1. En la dimensión 01: Nivel de satisfacción del actual sistema en la Tabla Nro. 28 se puede observar que el 69% de los encuestados expresaron no estar satisfechos con el actual sistema; pero el 31% indicó que si se encuentran satisfechos con respecto al actual sistema. Este resultado tiene mucha relación con los resultados obtenidos en la tesis de investigación de Leo J. y Corozo D. (4), así como también en la tesis de investigación realizada por Burgos C. (6) y Saavedra H. (10), quienes concluyen que existe insatisfacción por parte de los trabajadores con su sistema actual. Estos resultados refuerzan lo definido por Raya J.(21), donde dan la debida importancia de implementar los sistemas de información dentro de las organizaciones, ya que les permitirá obtener beneficios en el procesamiento de la información. Se puede concluir que la mayoría de las personas que contestaron la encuesta no se encuentran conforme de como se viene realizando el proceso de las ventas de equipos de celulares en MIKI CEL, y esto contrasta con los resultados obtenidos por otros tesisistas mencionados en los antecedentes.
2. En la dimensión 02: Necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares, en la Tabla Nro. 28 se puede interpretar que el 96% de los encuestados expresaron si se hace necesaria la realización de una propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares; mientras el 4% indicó que no es necesaria la realización de una propuesta de mejora. Este resultado de esta dimensión

tiene similitud con los obtenidos en las investigaciones de tesis de Alfonso E. (5), Orellana R. (9) y Bada C. y Rivera V. (12), respectivamente, quienes concluyen un alto nivel de necesidad de mejora de los sistemas actuales. Así mismo, estos resultados guardan relación con Pérez J. (19), quien habla sobre el uso de las tecnologías web, ya sea 2.0 o 3.0, la cual le permitirá una mayor interacción con el cliente. Así mismo, se concluye que hoy en día las empresas deben de contar con un sistema que les permite automatizar los principales procesos del negocio, como es el caso del proceso de ventas de celulares de MIKI CEL, que le permita dar a conocer sus productos por el internet y utilice adecuadamente las redes sociales.

5.3. Propuesta de mejora

5.3.1 Análisis de requerimiento del Sistema

Con los análisis de los resultados obtenidos y explicados anteriormente, se plantea como propuestas de mejora lo siguiente:

- Implementar la propuesta de mejora del sistema de venta de equipos de celulares para la empresa MIKI CEL, utilizando para ello la metodología ICONIX, basada en los casos de usos del proceso en estudio, para su posterior desarrollo a través de herramientas de software libre como es PHP y MySQL.

Tabla Nro. 29: Etapa de la metodología ICONIX

Etapa	Entregables
Análisis de Requerimiento	Propósito y Alcance, Requerimientos Específicos, Reglas de Negocio, Modelo del Negocio, Caso de uso, Matriz de Trazabilidad.
Análisis y Diseño Preliminar	Especificación de caso de uso, Matriz de Trazabilidad, Diagrama de Robustez, Prototipo de pantalla.
Diseño Detallado	Diagrama de Secuencia, Diagrama de Clases
Implementación	Matriz de Trazabilidad, Diseño de Interfaz, Base de Datos, Diagrama de Componentes, Diagrama de Despliegue

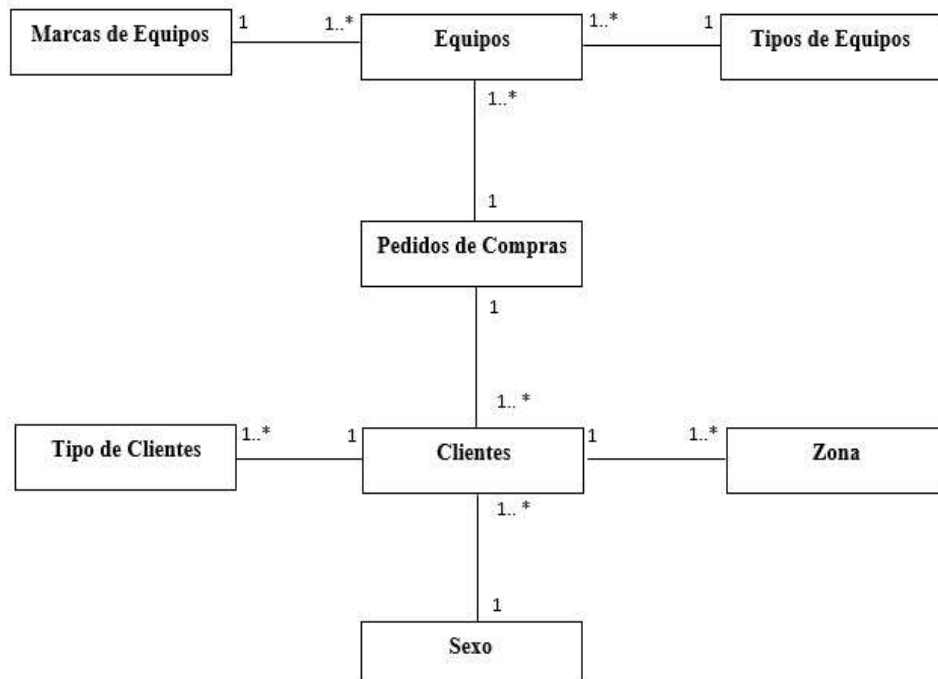
Fuente: Elaboración Propia

Requerimientos Funcionales

ID	Descripción	Importancia
RF01	Registro de Marca de Equipos.	Alta
RF02	Registro de Tipo de Equipos.	Alta
RF03	Registro de datos del Equipo.	Alta
RF04	Registro de Tipo de Clientes.	Alta
RF05	Registro de datos del Cliente.	Alta
RF06	Procesar Pedido de Compras (carritos de compras).	Alta
RF07	Listado de Equipos.	Media
RF08	Listado de Clientes.	Media
RF09	Listado de Pedido de Compras.	Media
RF10	Reporte de Productos más Solicitados.	Baja
RF11	Reporte de Productos menos Solicitados	Baja

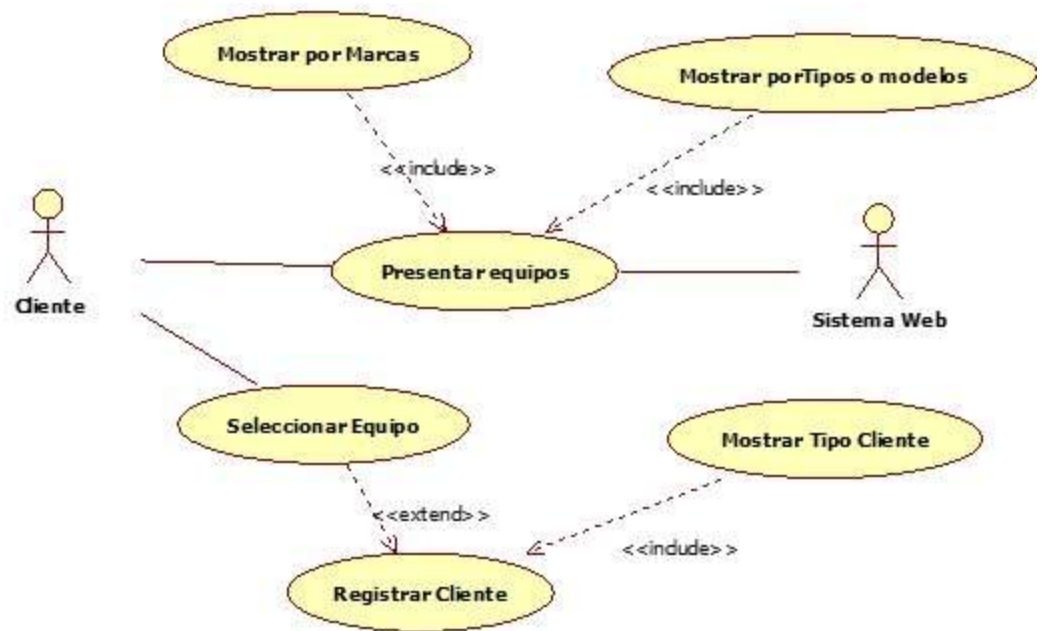
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama: Modelo del Negocio



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de casos de uso



Fuente: Elaboración Propia

Matriz de Trazabilidad de Requerimientos vs Casos de Uso

		REQUERIMIENTOS FUNCIONALES										
		01 Registro de Marca de Equipos.	02 Registro de Tipo de Equipos.	03 Registro de datos del Equipo.	04 Registro de Tipo de Clientes.	05 Registro de datos del Cliente.	Procesar Pedido de Compras (carritos de compras).	Listado de Equipos.	Listado de Clientes.	Listado de Pedido de Compras.	Reporte de Productos más Solicitados.	11 Reporte de Productos menos Solicitados.
CASO DE USOS	01 Presentar equipos			X				X			X	X
	02 Mostrar por Marcas	X		X				X			X	X
	03 Mostrar por tipo o modelo		X	X			X	X		X	X	X
	04 Seleccionar Equipo						X			X	X	X
	05 Registrar Cliente					X	X		X	X		
	06 Mostrar Tipo de Cliente				X	X			X			

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Análisis y Diseño Preliminar del Sistema

Especificaciones de Caso de Uso

A continuación, definiremos los actores que interactúan en el sistema:

- **Cliente:** Viene hacer cualquier personal que desea adquirir un equipo de celular.
- **Sistema Web:** Viene hacer la interfaz con la que va a interactuar el cliente.

Especificaciones de Caso de Uso

01: Presentar equipos

Caso de Uso	01: Presentar equipos
Actor	Sistema web
Descripción	Muestra los equipos de celulares con los que cuenta la empresa.
Flujo básico	Se inicia cuando el cliente desea adquirir un equipo el cual le muestra por marca los diferentes tipos o modelos que existe de equipos de celulares
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	El sistema debe darle acceso a la interface cuando selecciona equipos por las diferentes marcas

Fuente: Elaboración Propia

Especificaciones de Caso de Uso 02: Mostrar por Marcas

Caso de Uso	02: Mostrar por Marcas
Actor	Sistema Web
Descripción	Muestra los equipos de celulares que se encuentran disponibles la empresa por marca.
Flujo básico	Empieza cuando el cliente desea adquirir un equipo celular el cual le muestra por marca
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	El cliente desea seleccionar el producto por marca

Fuente: Elaboración Propia

Especificaciones de Caso de Uso

03: Mostrar por tipo o modelo

Caso de Uso	03: Mostrar por tipo o modelo
Actor	Sistema Web
Descripción	Permite mostrar los equipos de celulares que existen en stock en la empresa por tipo o modelo.
Flujo básico	El cliente desea separar y/o adquirir equipos de celulares, la cual es mostrada por tipo o modelo
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	El cliente desea seleccionar el producto por tipo

Fuente: Elaboración Propia

Especificaciones de Caso de Uso 04: Seleccionar Equipo

Caso de Uso	04: Seleccionar Equipo
Actor	Cliente
Descripción	Permite al cliente seleccionar el equipo que desea separar o adquirir vía web.
Flujo básico	El caso de uso amplía el equipo seleccionado mostrando sus características y agrega el producto seleccionado al carrito de compras
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	El cliente a seleccionado el equipo de celular que desea adquirir o separar.
Postcondiciones	No existe

Fuente: Elaboración Propia

Especificaciones de Caso de Uso

05: Registrar Cliente

Caso de Uso	05: Registrar Cliente
Actor	Cliente
Descripción	Registra los datos personales del cliente una vez que selecciono y agrego al carrito de compras y desea registrar sus datos para que sea contactado por el área de ventas de la empresa.
Flujo básico	El caso de uso continua después de haber seleccionado el producto a adquirir y desea que lo contacten o ir a la tienda a finalizar la compra.
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	El sistema debe contactar al cliente que se ha registrado y separado su producto.

Fuente: Elaboración Propia

Especificaciones de Caso de Uso 06: Mostrar tipo de cliente

Caso de Uso	06: Mostrar tipo de cliente
Actor	Cliente
Descripción	Permite seleccionar el tipo de cliente que se desea seleccionar para ser contactado por la empresa
Flujo Básico	Inicia cuando el cliente registrar sus datos para adquirir un equipo
Flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe

Especificaciones de Caso de Uso

Postcondiciones	El cliente desea ser contactado por la empresa
------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

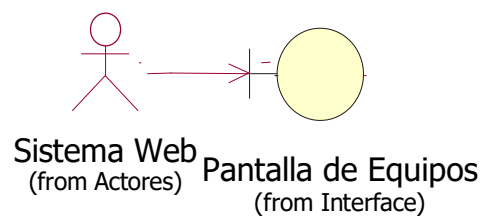
Matriz de Trazabilidad Clases de Dominio vs. Casos de Uso.

		CLASES DE DOMINIO							
		Marca de Equipos.	Tipos de Equipos	Equipo.	Pedido de compras	Tipo de Clientes	Zona	Sexo	Clientes
CASO DE USOS	01 Presentar equipos	X	X	X					
	02 Mostrar por Marcas	X							
	03 Mostrar por tipo o modelo		X						
	04 Seleccionar Equipo			X	X				X
	05 Registrar Cliente					X	X	X	X
	06 Mostrar Tipo de Cliente					X			

Fuente: Elaboración Propia

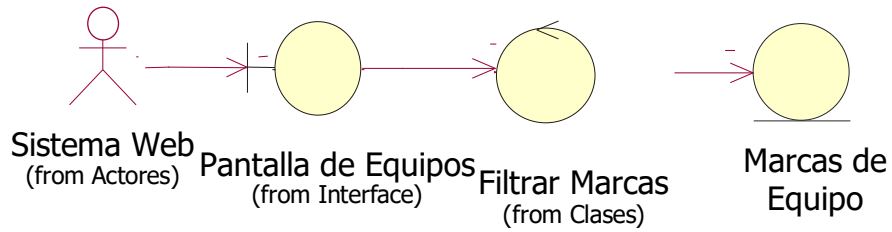
Diagrama de Robustez

- **Diagrama de Robustez: 01 Presentar equipos**



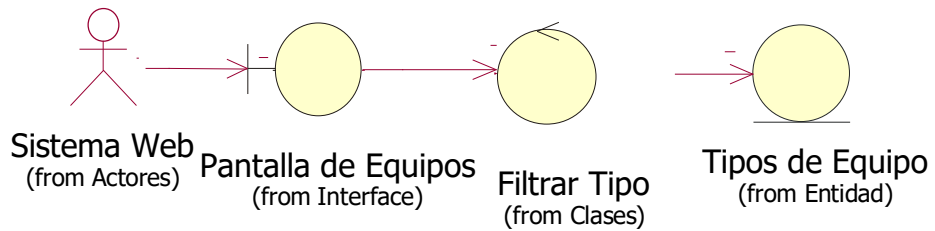
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Robustez: 02 Mostrar por Marcas**



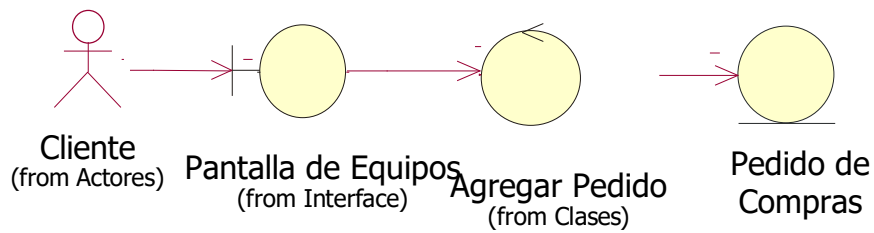
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Robustez: 03 Mostrar por Tipo o modelo**



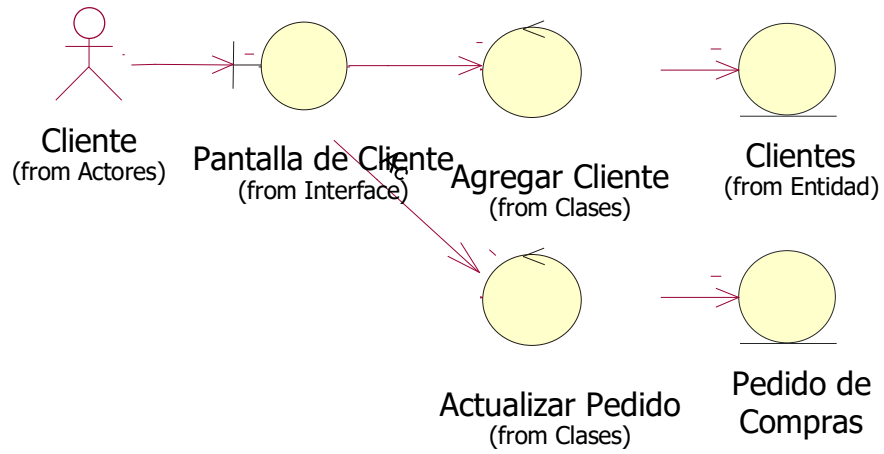
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Robustez: 04 Seleccionar Equipo**



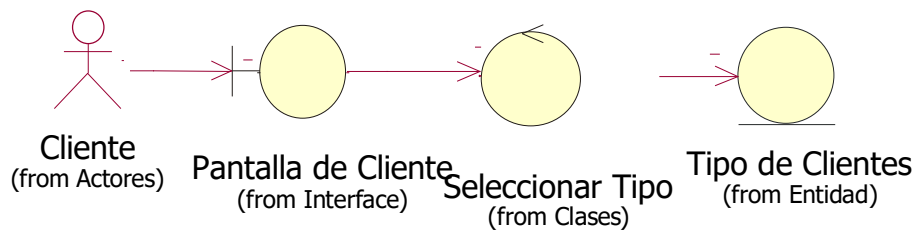
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Robustez: 05 Registrar Cliente**



Fuente: Elaboración Propia

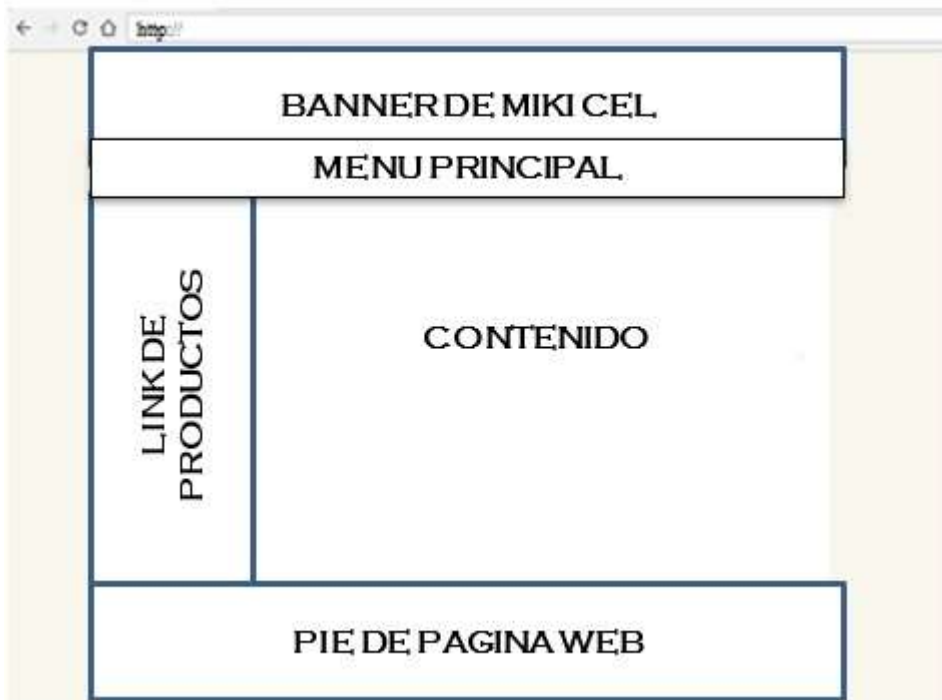
- **Diagrama de Robustez: 06 Mostrar Tipo de Cliente**



Fuente: Elaboración Propia

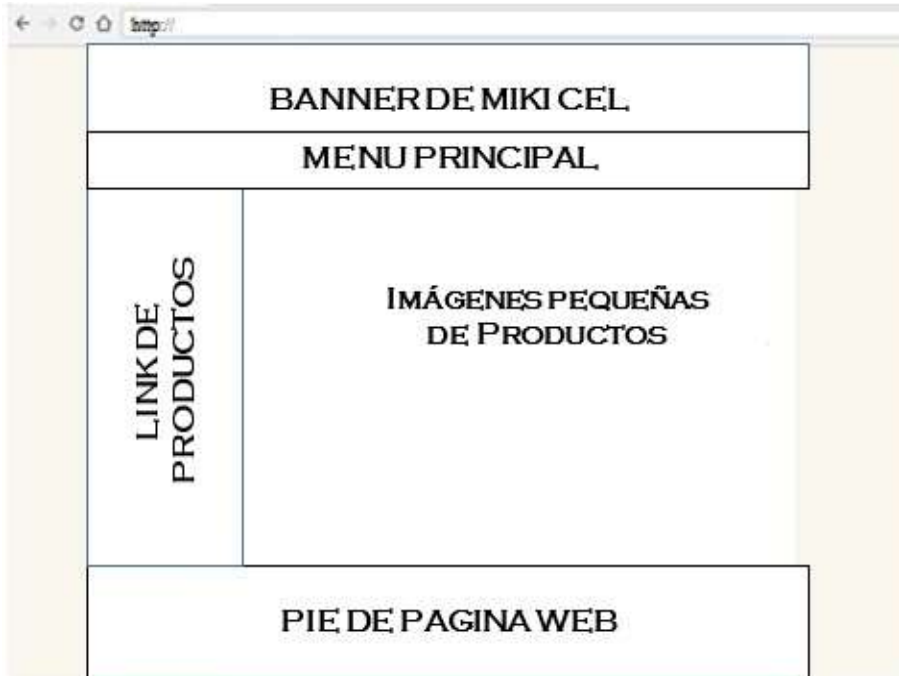
Prototipos de Pantalla

Prototipo: Pantalla Principal



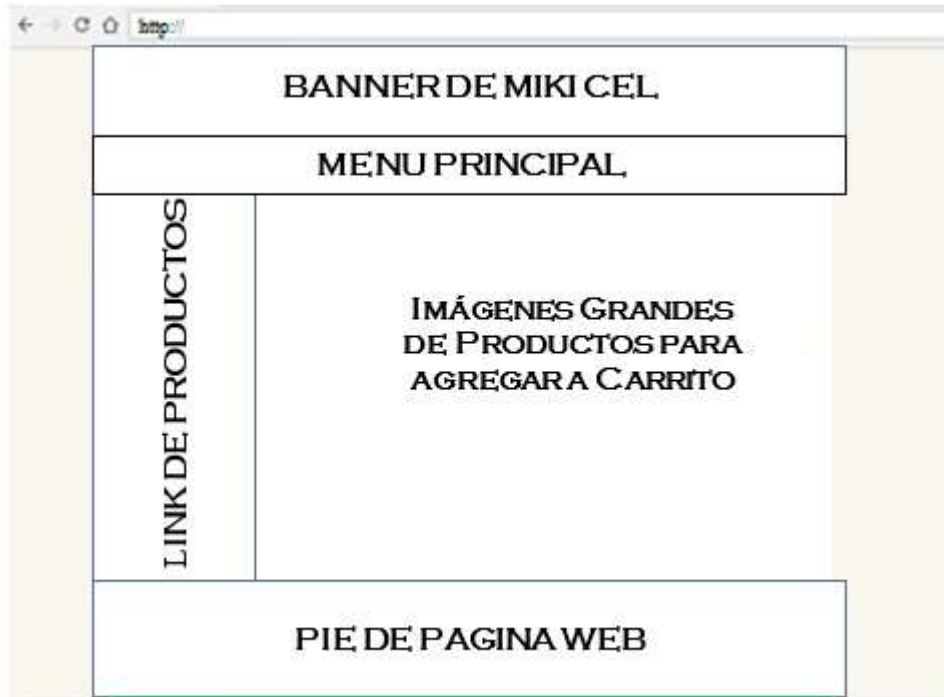
Fuente: Elaboración Propia

Prototipo: Pantalla de Productos



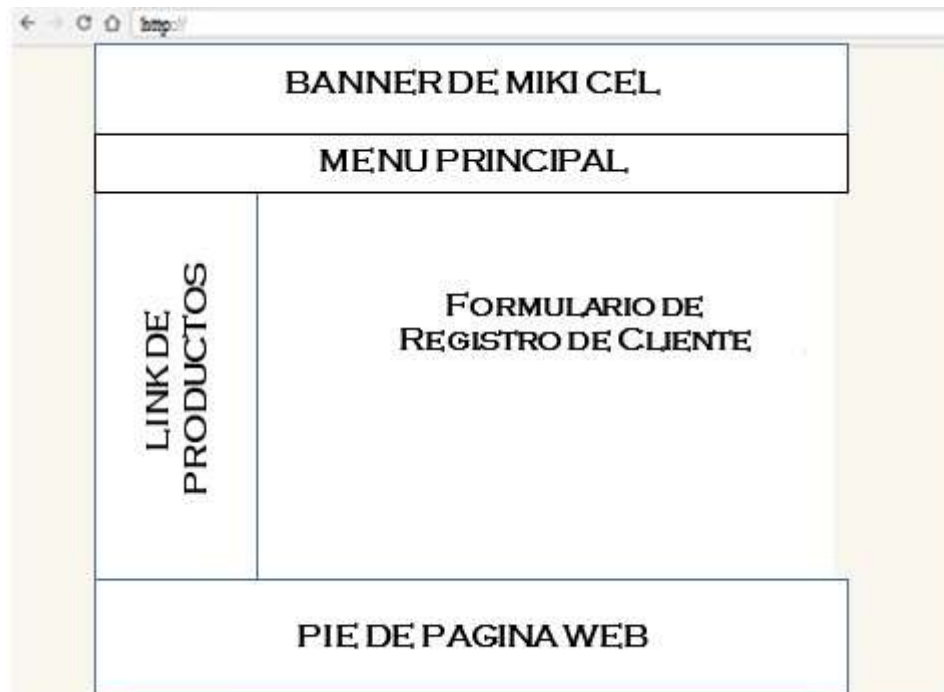
Fuente: Elaboración Propia

Prototipo: Pantalla Carrito de Compras



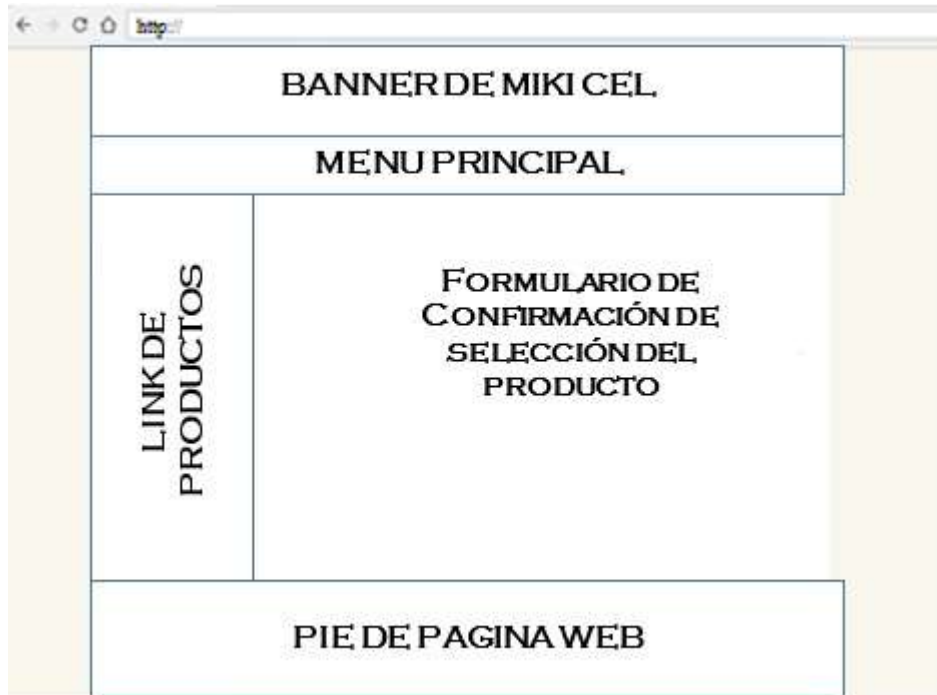
Fuente: Elaboración Propia

Prototipo: Pantalla Registro de Clientes



Fuente: Elaboración Propia

Prototipo: Confirmar Selección de producto y registrar datos del cliente

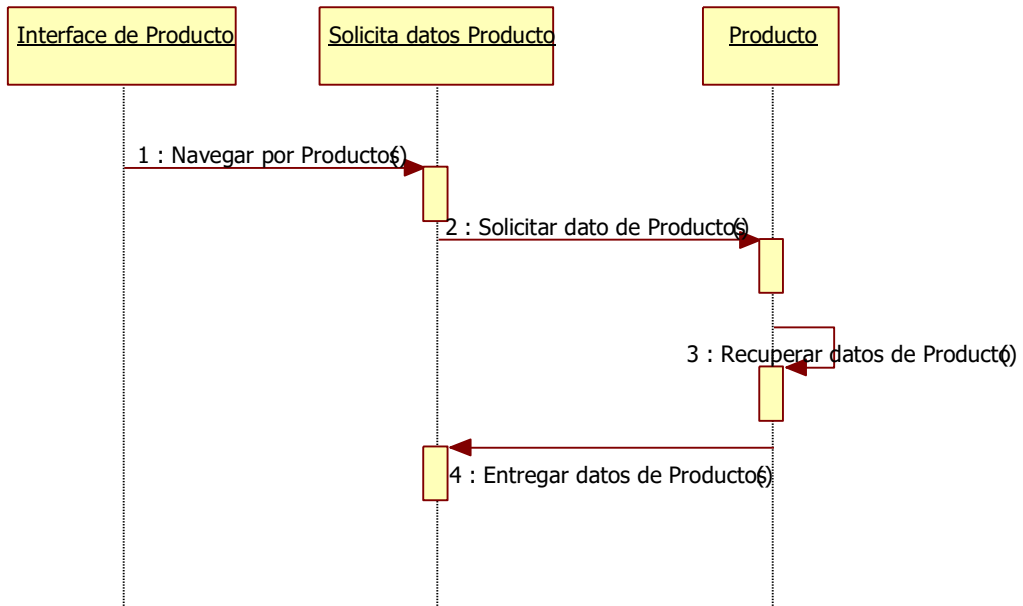


Fuente: Elaboración Propia

Diseño Detalle del Sistema

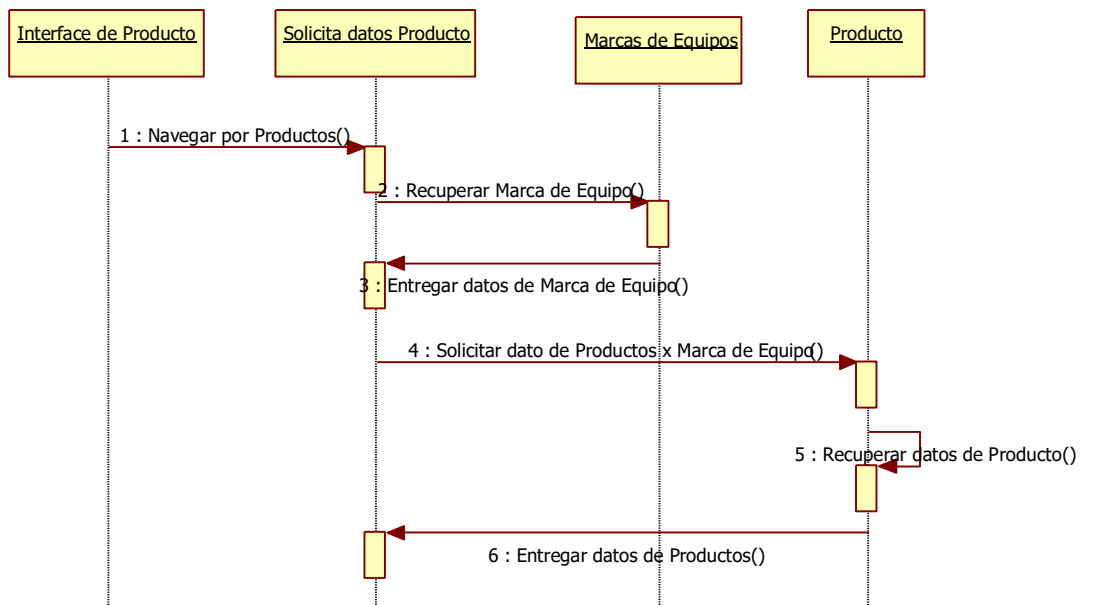
Diagrama: Secuencia

- **Diagrama de Secuencia: 01 Presentar equipos**



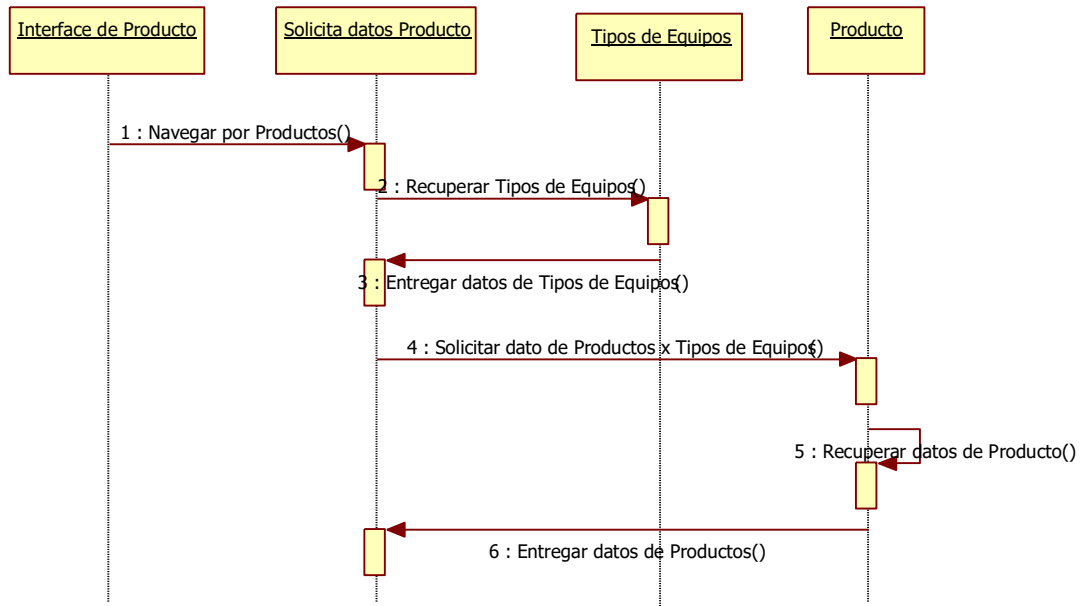
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Secuencia: 02 Mostrar por Marcas**



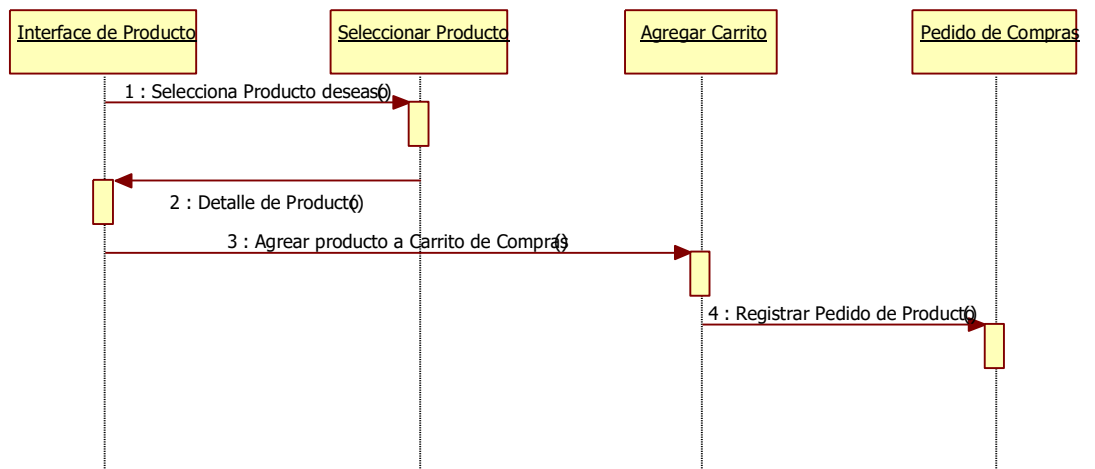
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Secuencia: 03 Mostrar por Tipo o modelo**



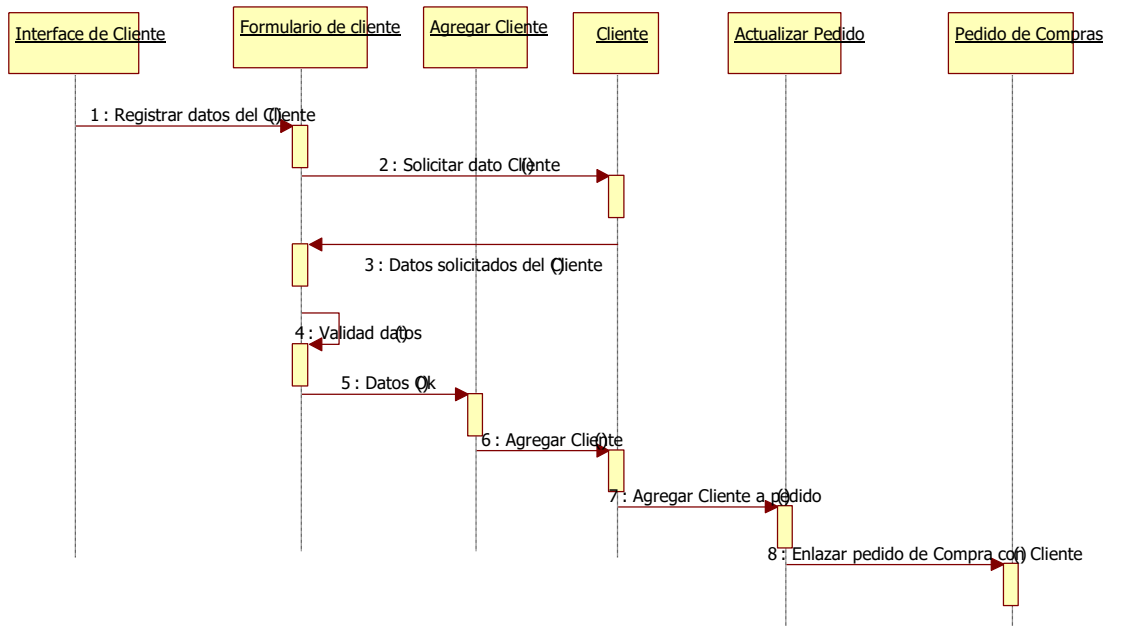
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Secuencia: 04 Seleccionar Equipo**



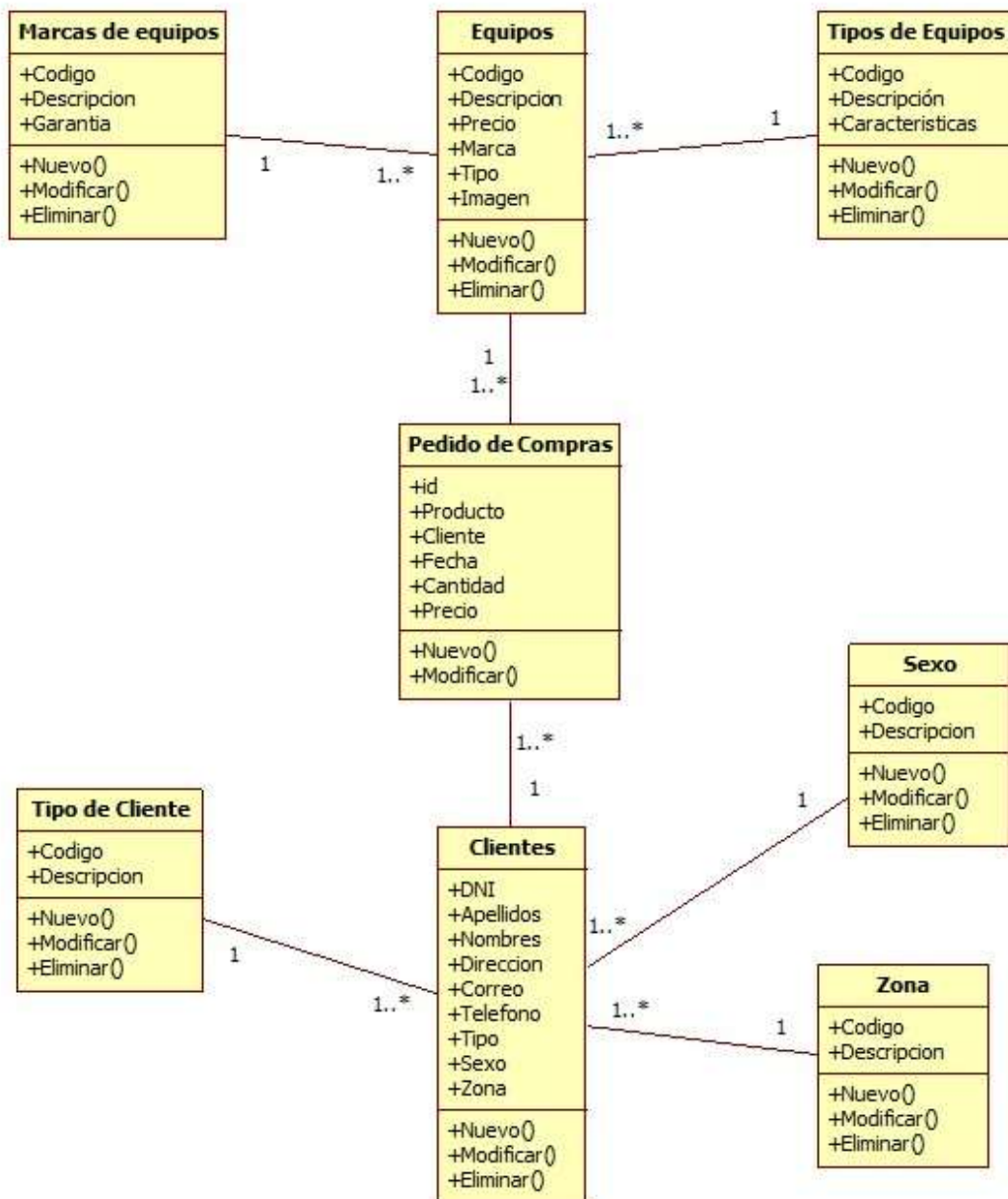
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Secuencia: 05 Registrar Cliente**



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración Propia

Implementación del Sistema

- Matriz de Trazabilidad: Clases de Análisis vs. Interface de Pantallas.

	INTERFACE DE PANTALLA
--	------------------------------

		Interface: Principal	Interface: Productos	Interface: Carrito de Compras	Interface: Registrar Clientes	Interface: Confirmar Selección de producto y registro del cliente
CLASES DE ANÁLISIS	Marca de Equipos		X			
	Tipos de Equipos		X			
	Equipo		X	X		
	Pedido de compras			X		X
	Tipo de Clientes				X	
	Zona				X	
	Sexo				X	
	Clientes				X	

Fuente: Elaboración Propia

- **Diseño de Interfaces**

Interface: Pantalla Principal



Fuente: Elaboración Propia

Interface: Pantalla de Productos



Fuente: Elaboración Propia

Interface: Pantalla Carrito de Compras



Fuente: Elaboración Propia

Interface: Pantalla para Registrar Clientes



Fuente: Elaboración Propia

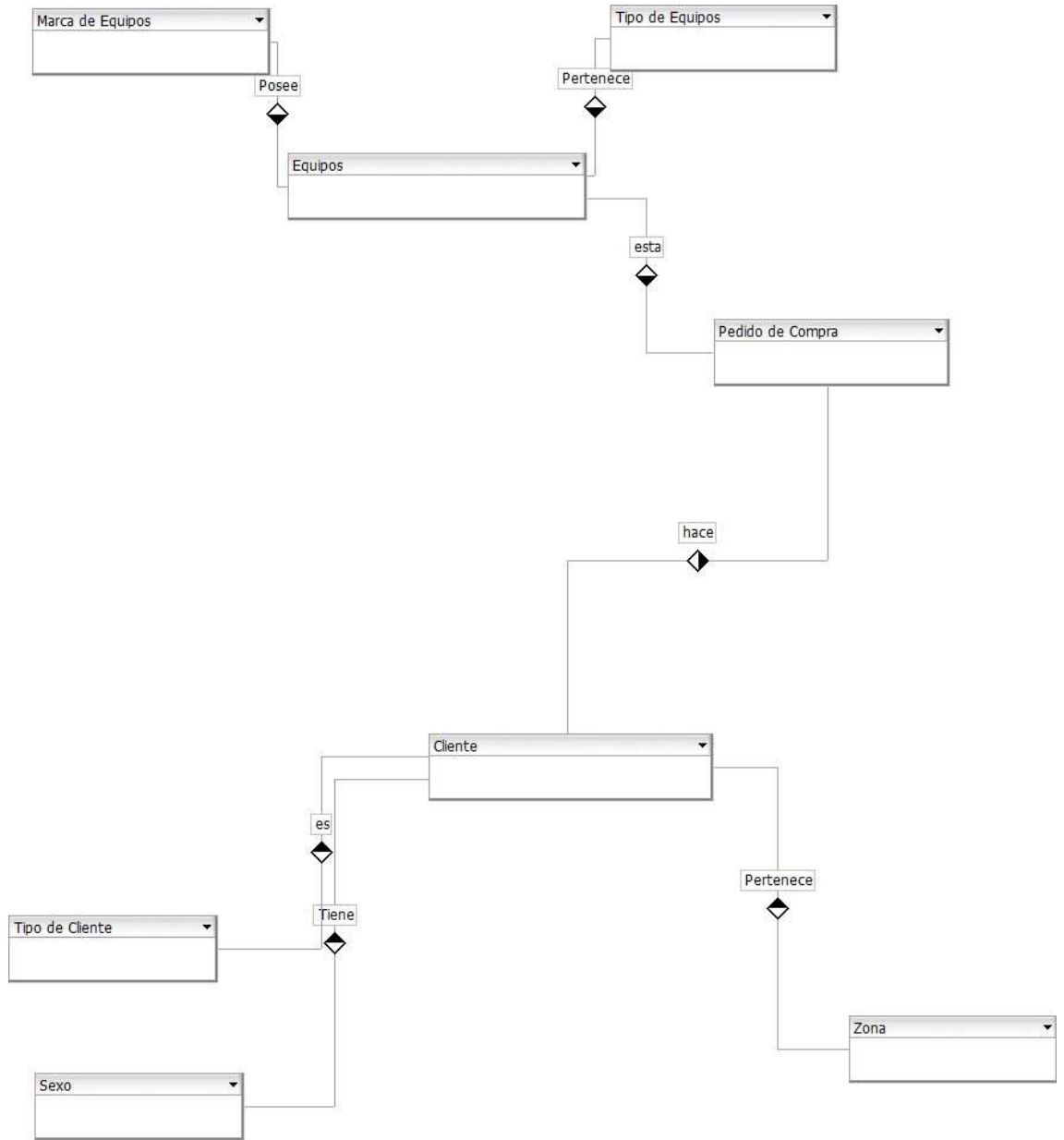
Interface: Confirmar Selección de producto y registro del cliente



Fuente: Elaboración Propia

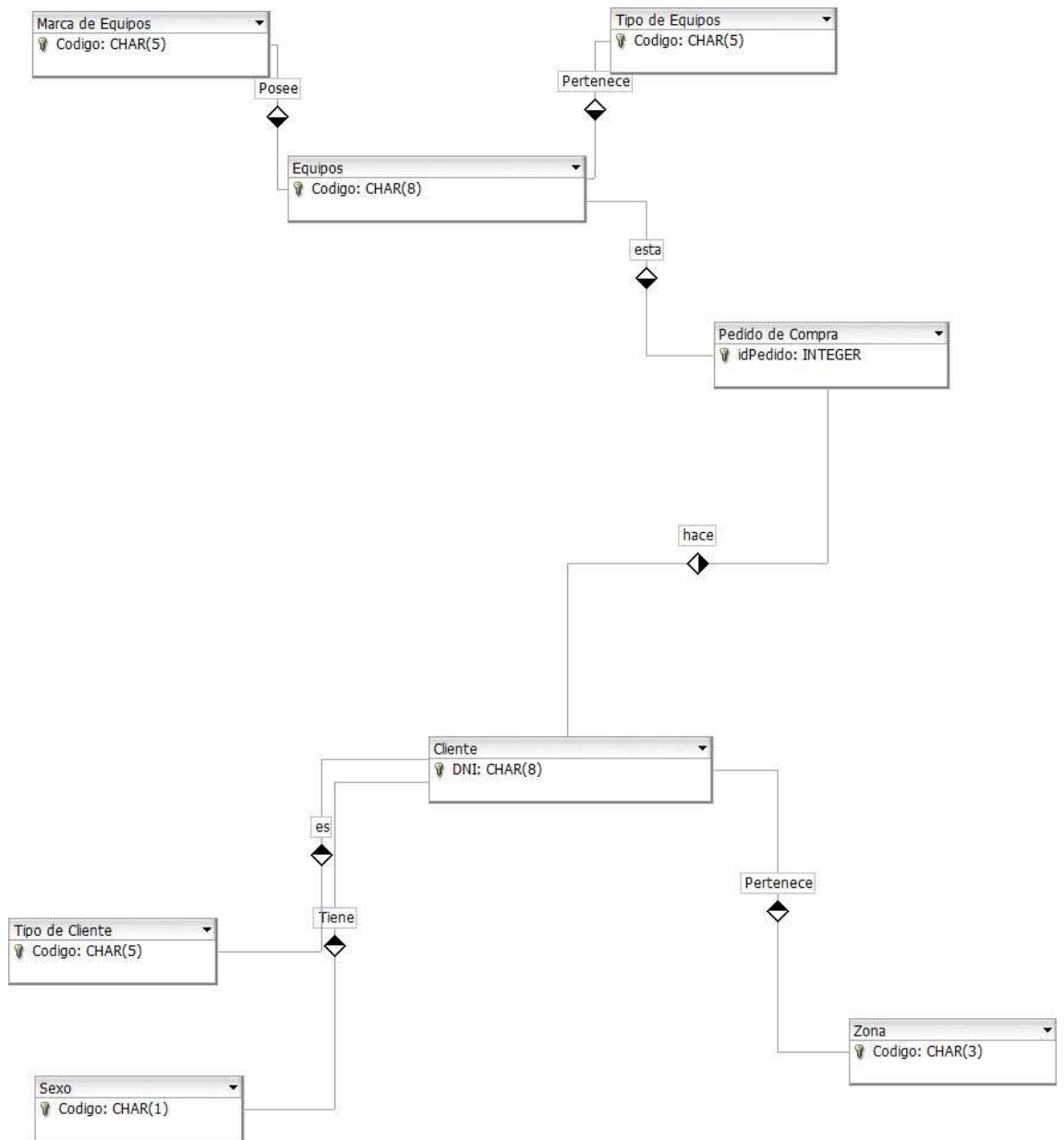
- Base de Datos del Sistema

Diagrama: Base de Datos (DER)



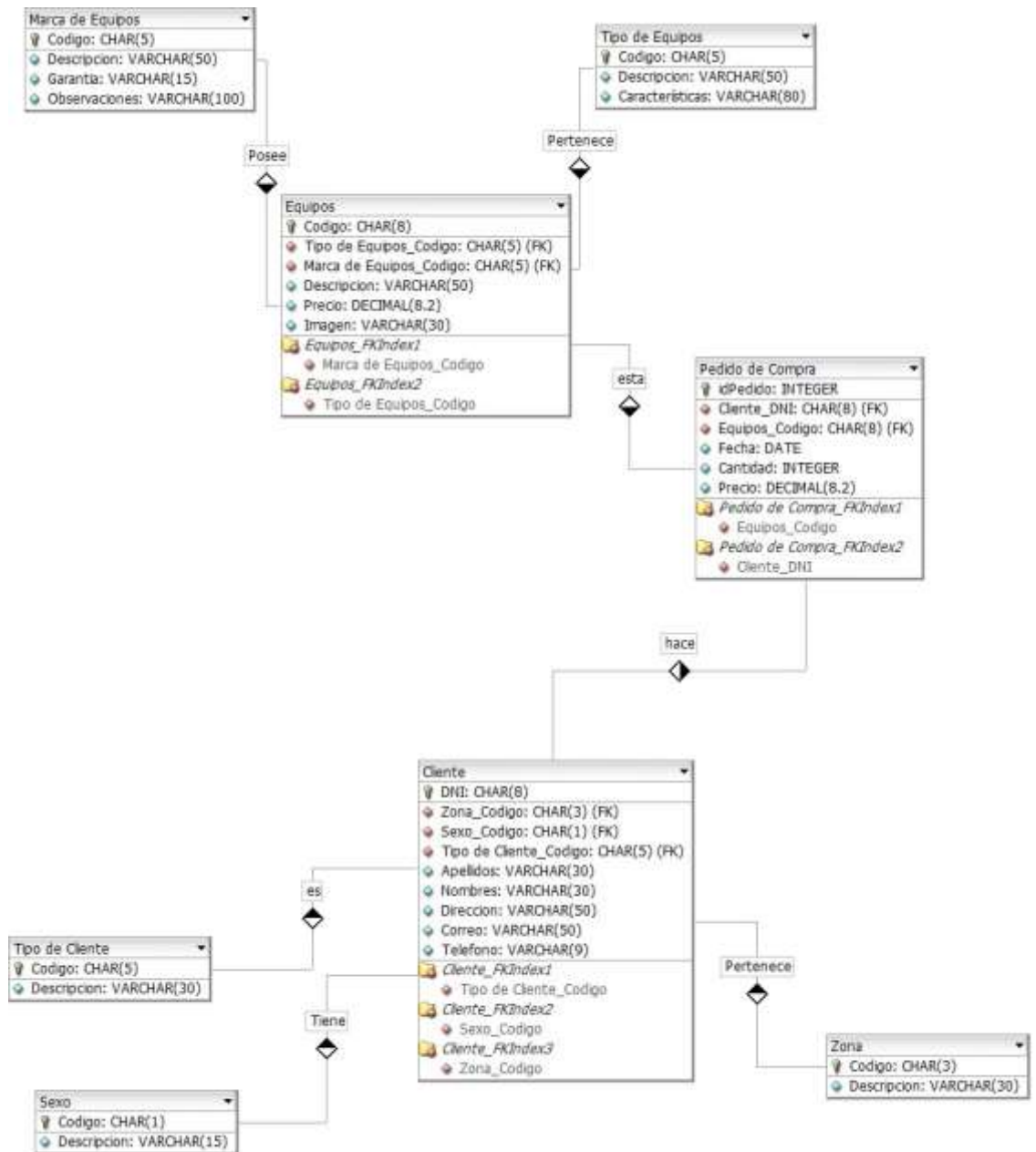
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama. Base de Datos (Clave Primaria)



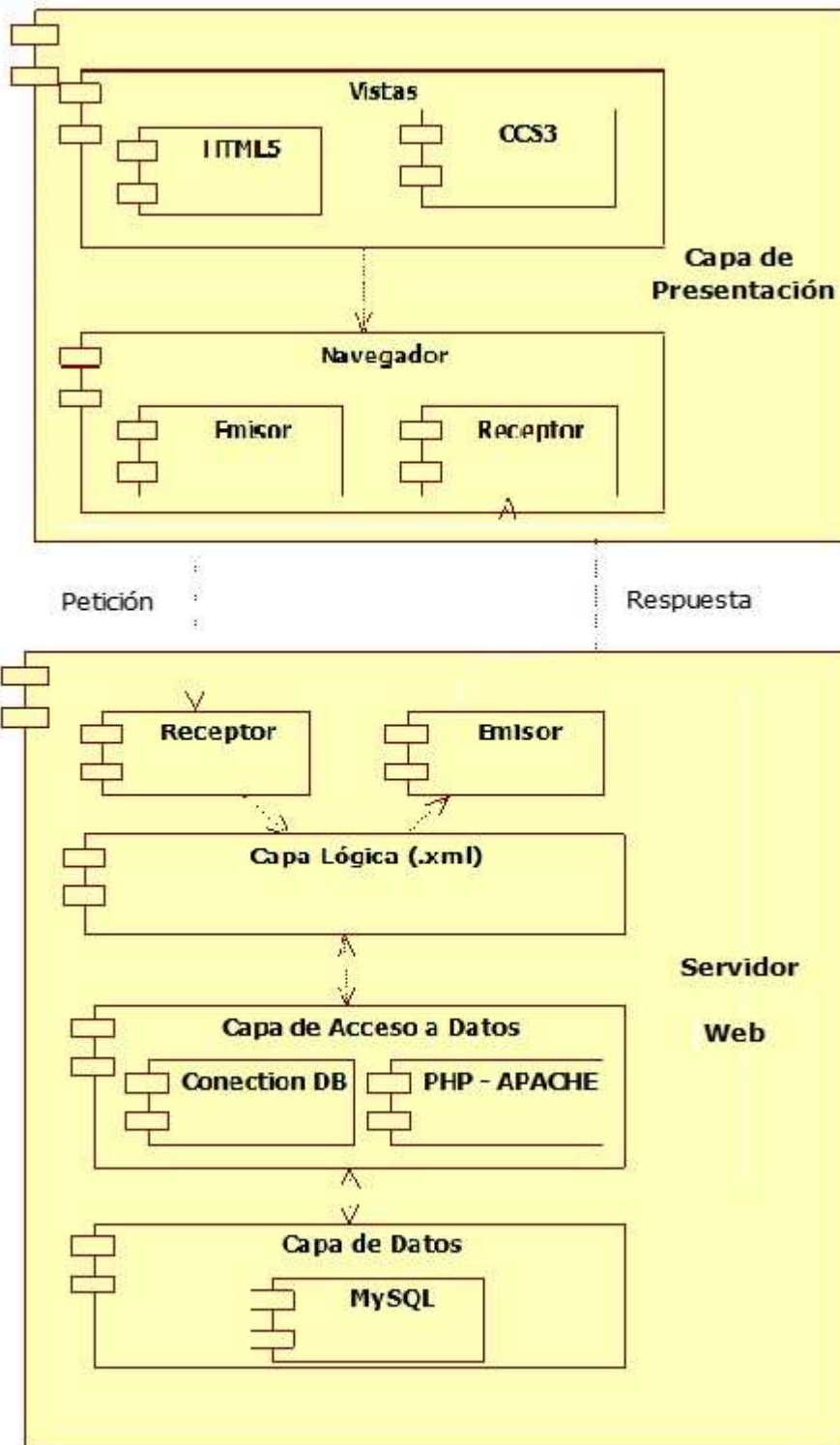
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama: Base de Datos Relacional



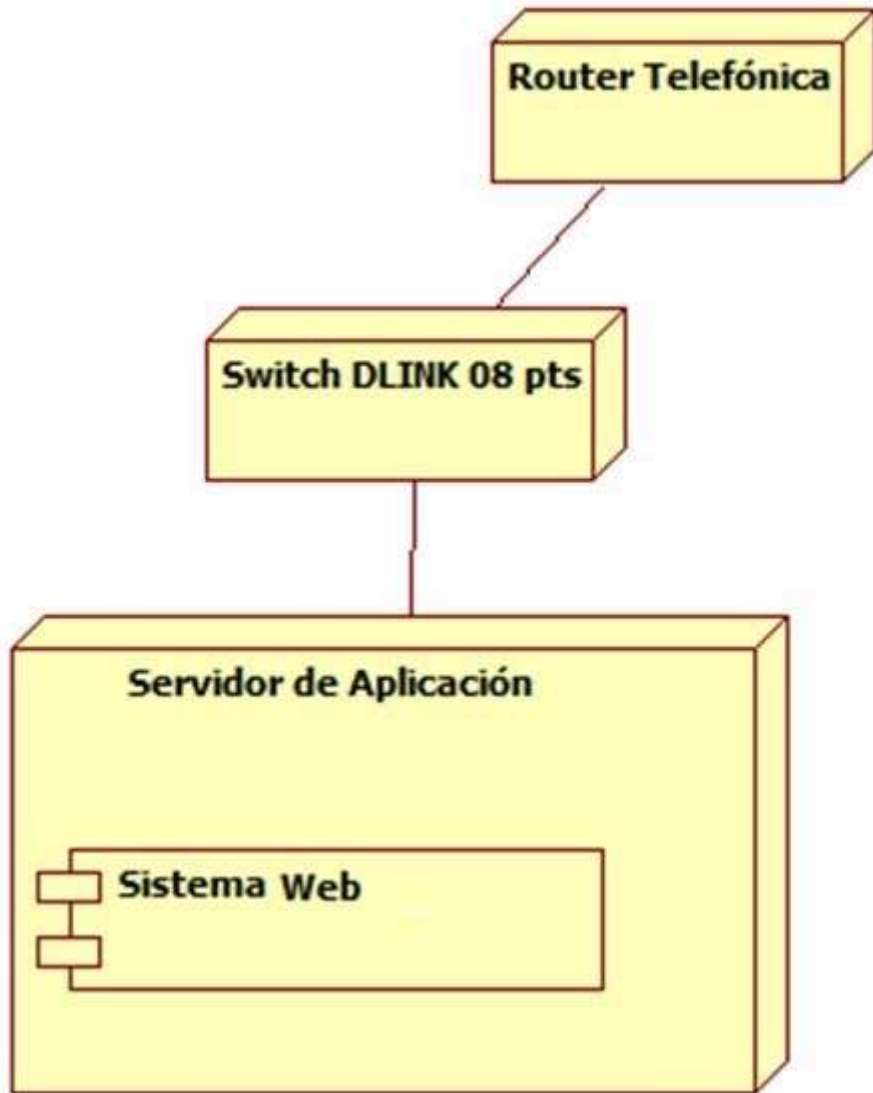
Fuente: Elaboración Propia

- Diagrama Componentes



Fuente: Elaboración Propia

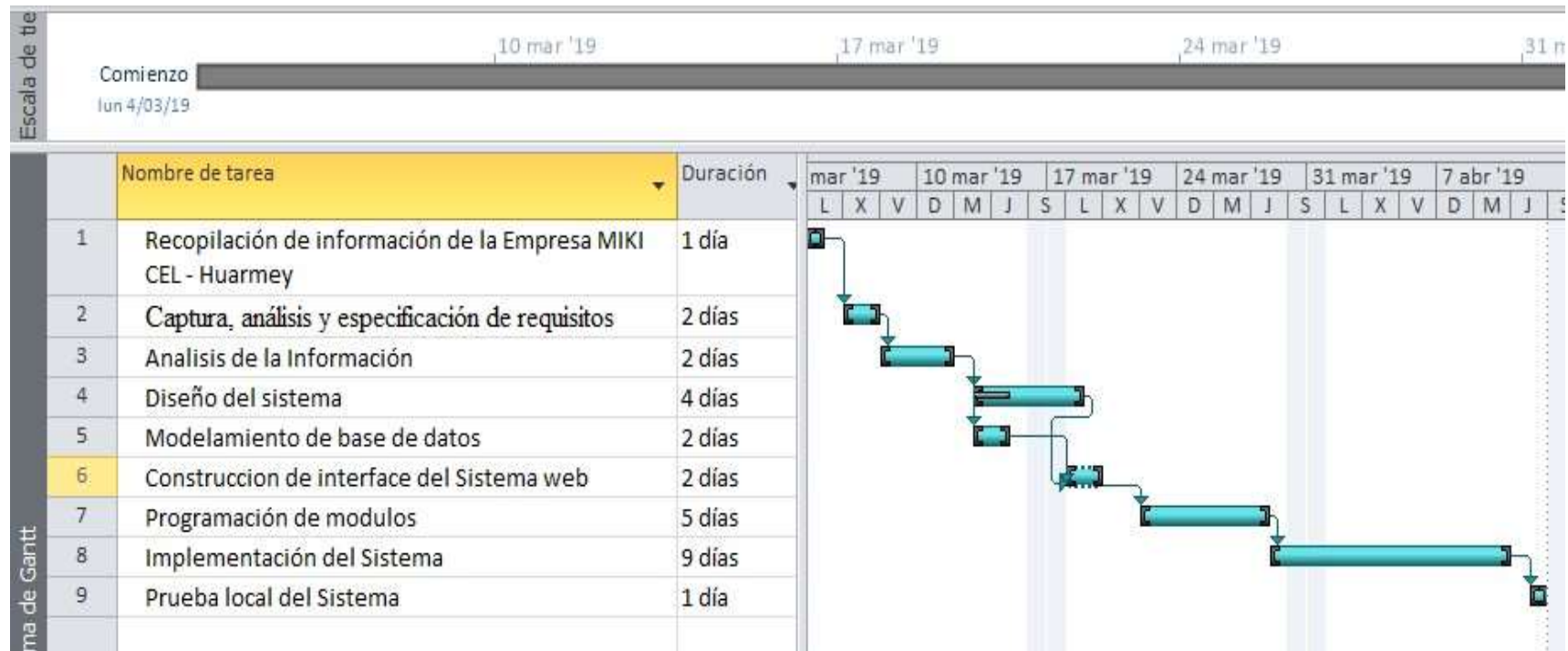
- **Diagrama: Despliegue**



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Gantt para la implementación del sistema web

Gráfico Nro. 6: Cronograma de Actividades para la implementación del Sistema Web



Fuente: Elaboración Propia

Presupuesto de la implementación del sistema web

Tabla Nro. 30: Presupuesto de Implementación

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Total S/.
Refrigerio	Días	30	15.00	450.00
Cuaderno	Unidad	01	5.00	5.00
Lápiz	Unidad	05	1.00	5.00
Lapicero	Unidad	05	2.00	10.00
USB 16 GB	Unidad	01	50.00	50.00
Analista / Programador	persona	01	1000.00	1000.00
TOTAL DE PRESUPUESTO				1, 520.00

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Se puede concluir que el uso de los sistemas de información en las operaciones transaccionales es muy importante y necesaria porque permiten automatizar procesos rutinarios y obtener información precisa y en el momento oportuno para la toma de decisiones, como es el caso de la implementación de un sistema web para el proceso de ventas de equipos de celulares, así mismo, los clientes podrán conocer los equipos de celulares con los que cuenta en dicho momento y reservarlos vía web para su posterior compra, lo cual mejoraría los procesos de ventas de equipos de celulares, con lo que queda acepta la hipótesis general de la presente tesis.

Con respecto a las hipótesis específicas se puede concluir lo siguiente:

1. La recopilación de la información durante el estudio preliminar del desarrollo del software nos permite identificar los requerimientos y necesidades del área de la empresa que se encuentra en estudio, para de esta manera mejorar y automatizar los procesos, con lo que queda acepta la hipótesis específica.
2. El diseño del sistema web es amigable e intuitivo para el usuario que le permita adaptarse de manera rápida a su funcionamiento y que cumpla con los requisitos mínimos formulados para solucionar el problema en el Área de ventas de equipos de celulares, con lo que queda acepta la hipótesis específica.
3. La metodología ICONIX es ideal y se adapta para estos tipos de proyectos muy específicos, la cual tiene en cuenta el nivel de complejidad de procesamiento de datos y la tasa de usabilidad al año, y se enfoca a los casos de usos de los procesos en estudio, con lo que queda acepta la hipótesis específica.

El aporte de la investigación a la empresa es que podrá controlar de manera eficiente las ventas de equipos de celulares que realiza diariamente, así mismo podrá controlar los inventarios con los que cuenta, saber que productos posee mayor movimiento y contar con información de los clientes potenciales que tiene MIKICEL.

El valor agregado de la presente investigación es que podrá aprovechar el presente sistema web, brindando información de la empresa y sus productos a través del internet, es decir, realizar marketing vía web, e inclusive utilizar las herramientas informáticas como las redes sociales para dar a conocer los productos con los que cuenta, y generar ventajas competitivas para la empresa.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la empresa automatice sus procesos principales en forma integrada, para poder disponer de información precisa para la toma de decisiones, ya sea estas con software de escritorio o web.
2. Se sugiere la empresa MIKI CEL adquiera un dominio y hosting que le permita alojar la presente y futuras aplicaciones, además le permitirá dar a conocer sus productos a través del internet.
3. Se propone que se cuente con un área de soporte o desarrollo tecnológico que le permita implementar o integrar el presente sistema con otros módulos, con la finalidad de que todos los procesos principales de la empresa MIKI CEL se encuentren informatizados e integrados en una sola base de datos.
4. La empresa MIKI CEL debe de contar también con personal que utilice correctamente las tecnologías de información y comunicaciones, en especial las redes sociales, para que de esta manera aprovechen al máximo estas herramientas y puedan exponer los productos y les permita abarcar un mercado más amplio, donde nos permita personalizar el servicio al cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castells M. Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. [Online]; 2014. Acceso 14 de 10de 2018. Disponible en: <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/castellsmain1.html>.
2. Briceño Márquez J. Transmisión de Datos. 3rd ed. Mérida, Venezuela: Taller de publicaciones de la Facultad de Ingeniería, ULA; 2005.
3. León López J. y Corozo Chancay D. Mejora al Proceso de Gestión Comercial en la empresa Fomentcorp S.A. Tesis de grado. Guayaquil-Ecuador. 2017 Universidad de Guayaquil, Investigacion de la Universidad Guayaquil.

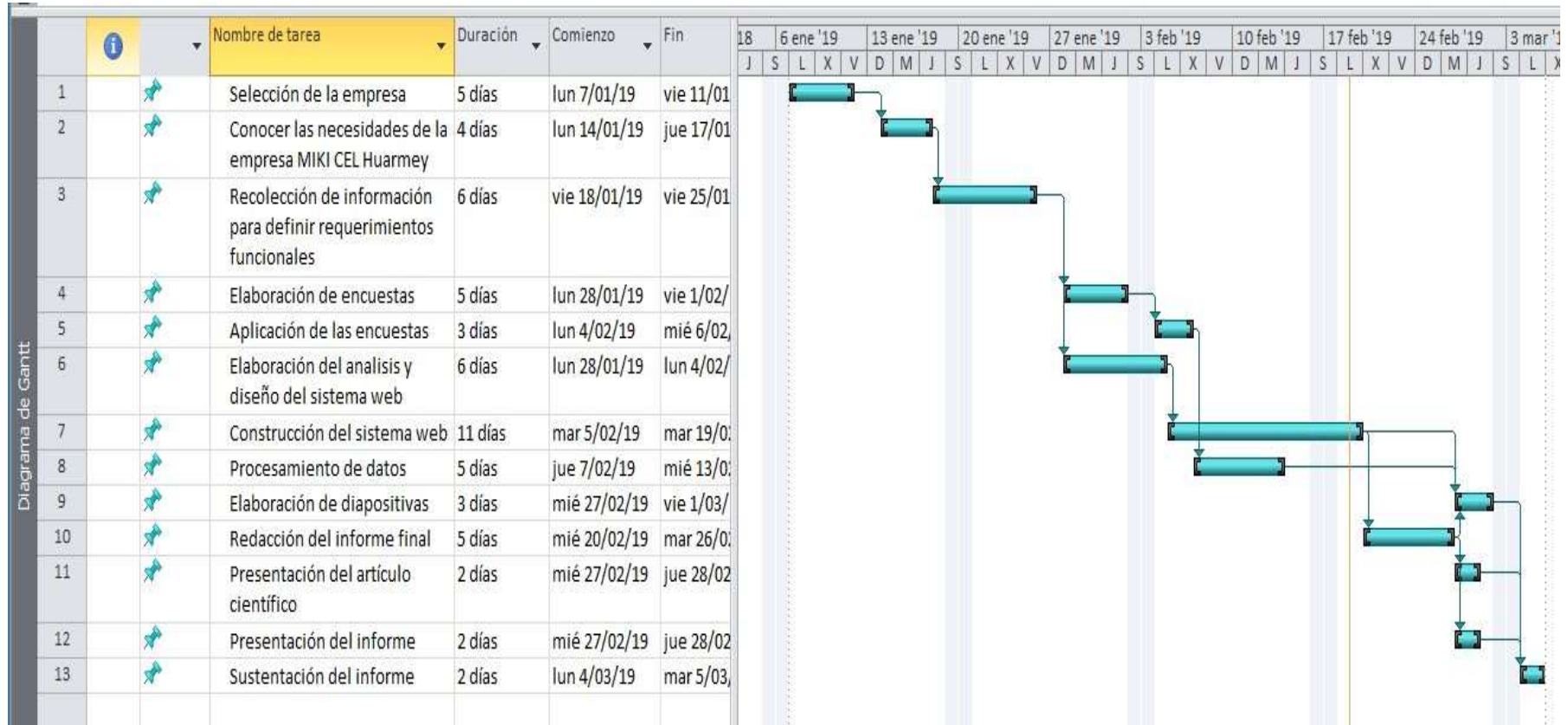
4. Alfonso Arana A. Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el Registro, Gestión y Control de Incidencias Técnicas. Guayaquil. 2016. Universidad de Guayaquil, Guayas.
5. Burgos Cando C. Desarrollo de un Sistema Web para la gestión de pedidos en un restaurante. Aplicación a un caso de estudio. Tesis. Quito. 2015. Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería de Sistemas.
6. Ramírez Sotomayor J. Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP. Tesis. Lima. 2017. Universidad Peruana de las Americas.
7. Panduro Gálvez F. Implementación de un sistema web móvil para la gestión comercial de la empresa Innotec Sac - Tarapoto, 2016. Tesis de grado. TarapotoPerú: Universidad Privada de César Vallejo, Repositorio UCV.
8. Orellana Maluff R. Implementacion de sistemas de información de gestión comercial para mejorar los procesos de Comercialización del Grupo Autonort - 2013. Tesis. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Investigación.
9. Saavedra Escobar H. Implementación de una aplicación de control de pedidos vía Web para la Agroindustria La Morina S.A.C del distrito de Moro, provincia del Santa, departamento de Ancash. 2015. Tesis para título. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería.
10. Carrillo Agurto J. Implementación de un Sistema de Información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos en la tienda Casa de Deportes ROJITAS E.I.R.LTDA. de la ciudad de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash. Tesis. Chimbote - Perú. 2014. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería.
11. Bada Cruz C; Rivera Cardenas V. Implementación de un sistema de gestion comercial para mejorar el control de inventarios en la empresa el oberemo S.A.S. Tesis de grado. Nuevo Chimbote-Santa-Perú. 2014. Universidad Nacional de Santa.
12. Arbulú J. PYME: La socia mayoritaria del Perú. Diario El Peruano. 2007.
13. Jorge A. La MYPE en el PERú. artículo. Lima: pad.edu, Área Financiera. 2006

14. Bueno E. Organización de Empresas: Estructura, Procesos y Modelos Madrid - España: Pirámide; 2007.
15. ESAN C. ESAN. [Online]; 2017. Acceso 30 de 10de 2018. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/que-tipo-de-empresa-debo-constituir/>.
16. E. T. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. 2007; I.
17. Martillo Pazmiño Í, Paredes Ochoa A. Uso efectivo de las TIC en la Gerencia moderna. Guayaquil: Universidad Tecnológica ECOTEC.
18. Cabero Caceres. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. 1st ed. Universitario GE, editor. Granada, España: Grupo Editorial Universitario; 1998.
19. Pérez J. Las Tecnologías Web. [Online]; 2009. Acceso 30 de Noviembre de 2016. Disponible en: <http://www.tecnoweb2.com/tecnologias-web>.
20. Almirón V. Redes: Administración de Servidores Users , editor. Buenos Aires: USERS; 2014.
21. Raya J, Raya L, Zurdo J. Sistemas Informáticos. Primera ed. Madrid: RA-MA; 2014.
22. Campderrich B. Ingeniería del Software. Primera ed. Barcelona: UOC; 2003.
23. Senn J. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda ed. Hill M, editor. México; 1992.
24. Adrian L. Blog de luis-adrian. [Online]; 2011. Acceso 29 de Noviembre de 2016. Disponible en: <http://luis-adrian-luad987.blogspot.pe/2011/01/manualdbdesigner.html>.
25. Sabana M. Modelamiento e Implementación de Base de Datos. Primera ed. Lima: Megabyte s.a.c.; 2006.
26. Cobo Á, Gómez P, Pérez D. PHP y MYSQL: Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones Web. Primera ed. Madrid: Días de Santos; 2007.
27. De La Cruz J. PHP 5 & MYSQL 5. Primera ed. Lima: Megabyte s.a.c.; 2006.

28. Menéndez R, Barzanallana A. Informática aplicada a la Gestión Pública España Murcia: Universidad de Murcia; 2011.
29. Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Primera ed. Madrid: Addison Wesley; 2010.
30. Beck. EcuRed Conocimiento con todos y para todos. [Online]; 2010. Acceso 29 de Noviembre de 2016. Disponible en:
https://www.ecured.cu/index.php/Kent_Beck.
31. Rosenberg D, Stephens M. Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice. Primera ed. EE.UU.: Apress; 2007.
32. Hernández Sanpieri R. Metodología de la Investigación. 6th ed. México: McGraw - Hill; 2014.
33. Fidias A. Introducción a la metodología científica. 5th ed. Episteme , editor. Caracas - Venezuela: Episteme; 2006.
34. F. G, J. G. Principios y Fundamentos de la Gestión de Empresas. 1st ed. Madrid - España: Pirámide; 2010.
35. García Cordova F. El Cuestionario. Primera Edicion ed.: Editorial Limusa SA de CV; 2002.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
LA EMPRESA MIKI-CEL – HUARMEY; 2018

TESISTA: BACH. RONALD BRYAN MENDOZA ÑIQUEN

PRESUPUESTO: S/. 1, 480.00

FINANCIAMIENTO: Recursos Propios

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
ALIMENTACION				
Refrigerio	Días	30	8.00	240.00
SERVICIO DE INTERNET				
Internet	Mes	04	100.00	400.00
EQUIPO DE PROGRAMADORES				
Programador	persona	01	800.00	800.00
MATERIALES VARIOS				
Lapiceros	Unidad	10	0.50	5.00
Resaltador	Unidad	2	2.50	5.00
Grampas	Caja	1	3.00	3.00
Lápiz	Unidad	4	1.00	4.00
Hojas	Millar	1	20.00	20.00
Sobre manila	Unidad	6	0.50	3.00
TOTAL DE PRESUPUESTO S/.				1, 480.00

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA
EMPRESA MIKI-CEL – HUARMEY; 2018

TESISTA: BACH. RONALD BRYAN MENDOZA ÑIQUEN

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

Primera Dimensión: Satisfacción del sistema actual			
Ítems	Pregunta	SI	NO
01	¿La atención que le da el personal cuando va adquirir un celular es buena?	X	

Primera Dimensión: Satisfacción del sistema actual

Ítems	Pregunta	SI	NO
01	¿La atención que le da el personal cuando va adquirir un celular es buena?		
02	¿La información que le dan acerca de los equipos de celulares satisface su curiosidad?		
03	¿El personal de ventas es responsable en su trabajo y la información que le da?		
04	¿La atención que recibe por parte del personal cumple con sus expectativas?		
05	¿Cuándo hace una queja sobre el producto, esta es atendida en forma rápida y oportuna?		
06	¿Cuándo adquiere un producto, queda registrado sus datos personales?		
07	¿Cuándo realiza la compra de celular, en registro de la venta se realiza en un tiempo adecuado sin mucha demora?		
08	¿la información proporcionada y el servicio que recibe es el adecuado?		
09	¿Cree que el proceso de ventas de equipos de celulares en la empresa “MIKI CEL SAC” es la correcta?		
10	¿La empresa MIKI CEL le brinda información de sus compras realizadas anteriormente?		

Segunda Dimensión: Necesidad de propuesta para mejorar el proceso de ventas de equipos de celulares			
Ítems	Pregunta	SI	NO
01	¿Se debe mejorar el proceso de ventas en la empresa MIKI CEL?		
02	¿El desarrollo de un sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales actuales mejorará el proceso de ventas?		
03	¿Con el desarrollo de un sistema se mejorará el control de venta de equipos de celulares?		
04	¿El proceso de facturación de ventas de celulares debe de estar automatizado?		
05	¿Las consultas sobre ventas de equipos de celulares deben ser rápidas y seguras brindando información confiable?		
06	¿Los reportes sobre clientes y ventas de equipos deben ser simples y criterios?		
07	¿Cree que el sistema a implementar debe de considerar el proceso de ventas y pagos por internet de equipos de celulares?		
08	Con la automatización del proceso de ventas ¿Cree que se mejorará la atención al cliente?		
09	¿El desarrollo del sistema debe ser totalmente amigable fácil de aprender?		

10	¿El desarrollo del sistema debe de considerar protocolos de seguridad para la información?		
-----------	--	--	--