



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍAS**

Tesis

**Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field
Communication - NFC para la gestión de pagos en un
supermercado, Lima - 2019**

**Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática**

AUTOR

Br. Correa Rosales, César Marcelo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental

LIMA - PERÚ

2019

**“Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field
Communication - NFC para la gestión de pagos en un
supermercado, Lima – 2019”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mg. Luis Enrique Ramírez Pacheco

Secretario

Dr. Robert Julio Contreras Rivera

Vocal

Mtro. Alfredo Marino Ramos Muñoz

Asesor metodólogo

Mtro. Fernando Alexis Nolzco Labajos

Asesor temático

Dr. Julio Alonso Fox Cortez

Dedicatoria

A la persona que siempre está con migo, mi mamá, Nelly Rosales Maximiliano, quien día a día me brinda consejos y palabras de aliento para no rendirme y cumplir mis metas, quien desde pequeño me enseñó que las cosas en la vida se ganan con esfuerzo y que nada es gratis; con humildad, perseverancia y mucho amor me demostró que todo se puede en la vida, un ejemplo de madre y padre que me siento orgulloso de tener al lado y gracias a ello poder alcanzar un peldaño más en mi vida al convertirme en ingeniero.

A Melecio Cuba Pomalaza quien es como un padre para mí y mis hermanos que siempre me brindan su apoyo incondicional en los buenos y malos momentos que tuve en la vida y me motivan a seguir creciendo como profesional y como persona.

Agradecimiento

A Dios, por guiar mi camino, permitir culminar mi carrera y por mantener a mi familia a mi lado.

A mi familia por los consejos que me brindan para seguir por el buen camino motivándome siempre a cumplir mis metas.

A la universidad Norbert Wiener y los docentes quienes con su enseñanza me formaron en un profesional capacitado para afrontar retos en las mejores empresas, al Mg. Fernando Nolazco por su constante apoyo para el desarrollo de esta investigación para lograr mis objetivos.

Declaración de autenticidad y responsabilidad

Yo, Correa Rosales, César Marcelo identificado con DNI Nro. 47158110, domiciliado en Psj. Malvas 135 - Breña egresado de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática he realizado la Tesis titulada “Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field Communication – NFC para la gestión de pagos en un supermercado, Lima - 2019” para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, para lo cual Declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo se ha considerado las citas y referencias con los respectivos autores.
3. Después de la revisión de la Tesis con el software Turnitin se declara 7% de coincidencias.
4. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
5. La propuesta presentada es original y propia del investigador no existiendo copia alguna.
6. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Firmado en Lima el 15 de Agosto del 2019

Correa Rosales, César Marcelo
47158110

Presentación

En la presente investigación que lleva por título “Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field Communication – NFC para la gestión de pagos en un supermercado, Lima - 2019”, tuvo como propósito diseñar un nuevo sistema de gestión de pago implementando y/o adaptando la tecnología NFC en los PTV (terminales, punto de venta) en un supermercado de la ciudad de Lima, agilizando los pagos que realizan los clientes por la adquisición de productos, mejorando su experiencia al realizar las compras en el supermercado; a su vez, este nuevo método ayude a que los usuarios puedan realizar el pago de manera autónoma sin la intervención de un personal de caja que solicite la tarjeta de crédito o débito para que ejecute el proceso de pago de la compra haciendo que este sea más seguro para el cliente. Esta investigación se ha realizado para poder dar cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener con el propósito de optar el Título de Ingeniero de Sistemas e Informática.

Para la estructura del presente trabajo de investigación se ha desarrollado 6 capítulos; en las siguientes líneas, se procederá a detallar el resumen de cada uno de los ellos.

En el desarrollo del capítulo uno, se define la problemática de la investigación para lo cual, se realizara la formulación del problema, identificando el problema general de la investigación, a partir de ellos se extraen tres problemas específicos a ser tomados en cuenta, para demostrar el desarrollo de la problemática se procederá a realizar la justificación metodológica y práctica de la investigación, adicional a ello se va a describir las limitaciones que se ha encontrado con el diseño propuesto de solución; para lo cual se va a plantear un objetivo general y 3 objetivos específicos que indiquen o expliquen la problemática encontrada en el proyecto. El segundo capítulo se va a desarrollar el marco teórico de la investigación sustentando el desarrollo de la investigación basándonos en los antecedentes nacionales e internacionales de autores que utilizaron información similar de la tecnología que estamos usando para la solución de la problemática, gracias a los antecedentes obtenidos de la búsqueda de los repositorios, se ha logrado extraer las categorías y sub categorías para desarrollar la propuesta de investigación; para tener un mejor enfoque del desarrollo del estudio de investigación se ha realizado la descripción general de la empresa donde se va a implementar o diseñar la propuesta de solución,

considerando el marco legal de la organización, actividad, información tributaria, económica y financiera de la empresa, cuáles son los proyectos actuales que se vienen desarrollando manteniendo su perspectiva empresarial. El capítulo tres se va a describir el método por el cual se está desarrollando el estudio tipo de investigación, sintagma enfoque, dividiendo por categorías y sub categorías apriorísticas indicando la población que se está tomando en consideración para extraer la muestra y quienes son las unidades informantes que apoyaran al desarrollo veraz de la información, para verificar y medir la información recabada se va a hacer uso de técnicas e instrumentos elaborados y aprobados por especialista de la universidad, para luego procesar la información en el programa Atlas TI y analizar los datos obtenidos. El capítulo cuatro mencionaremos los resultados obtenidos de la recolección de datos, la discusión que ayudara como evidencia de que la información mostrada puede ser viable para su implementación fundamentando la propuesta de solución que se basan en teorías de la información y como es el aporte con el uso de la tecnología, teoría de la conectividad, teoría general de sistemas y muchas más, estos ayudaran a describir mejor el problema que se ha detectado en la organización, para poder elaborar las matrices de soluciones con la elección de alternativas que ayudaran a buscar la mejor solución en el proyecto planteando tres objetivos en la propuesta de solución, describiendo la justificación y desarrollo propuesto, al realizar esto se procederá a generar la discusión con lo cual se contrastara los resultados de la propuesta con los antecedentes, categorías y objetivos que se desarrollaran en los anteriores capítulos. El capítulo cinco se describen las conclusiones del proyecto que se ha desarrollado y las sugerencias que deben tomar en consideración las empresas para su implementación. El capítulo seis se describen las rutas url de las tesis, libros, artículos y demás repositorios como referencia para la elaboración del presente proyecto.

César Marcelo, Correa Rosales

DNI: 47158110

Índice

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad	vi
Presentación	vii
Índice	ix
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
Índice de cuadros	xiv
Resumen	xv
Abstract / O resumen	xvi
Introducción	xvii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación	20
1.2 Formulación del problema	23
1.2.1 Problema general	23
1.2.2 Problemas específicos	23
1.3 Justificación	24
1.3.1 Justificación metodológica	24
1.3.2 Justificación práctica	24
1.3.3 Justificación teórica	25
1.4 Limitaciones	26
1.5 Objetivos	26
1.5.1 Objetivo general	26
1.5.2 Objetivos específicos	26

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Sustento teórico	28
2.2 Antecedentes	30

	Pág.
2.3 Marco conceptual	37
2.4 Empresa	46
2.4.1 Descripción de la empresa	46
2.4.2 Marco legal de la empresa	47
2.4.3 Actividad económica de la empresa	48
2.4.4 Información tributaria de la empresa	48
2.4.5 Información económica y financiera de la empresa	48
2.4.6 Proyectos actuales de la empresa	48
2.4.7 Perspectiva empresarial	49

CAPÍTULO III MÉTODO

3.1 Tipo, nivel y método	51
3.2 Categorías y subcategorías apriorísticas	53
3.3 Población, muestra y unidades informantes	54
3.4 Técnicas e instrumentos	55
3.5 Procedimiento	58
3.6 Análisis de datos	59

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Descripción de resultados	62
4.2 Propuesta	88
4.2.1 Fundamentos de la propuesta	88
4.2.2 Problemas	90
4.2.3 Elección de la alternativa solución	91
4.2.4 Objetivos de la propuesta	93
4.2.5 Justificación de la propuesta	94
4.2.6 Desarrollo de la propuesta	95
4.3 Discusión	128

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

	Pág.
5.1 Conclusiones	132
5.2 Sugerencias	134

CAPÍTULO VI
REFERENCIAS

6.1 Referencias	136
-----------------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación	142
Anexo 2: Evidencia de la propuesta	143
Anexo 3: Artículo de la investigación	152
Anexo 4: Instrumento cuantitativo	154
Anexo 5: Instrumento cualitativo	155
Anexo 6: Base de datos (instrumento cuantitativo)	158
Anexo 7: Transcripción de las entrevistas	159
Anexo 8: Ficha de validación de instrumentos	162
Anexo 9: Evidencia de la visita a la empresa	171
Anexo 10: Matrices de trabajo	174

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Categorías y sub categorías apriorísticas	53
Tabla 2: Muestra cuantitativa y cualitativa	55
Tabla 3: Muestras para la investigación	58
Tabla 4: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría recursos	62
Tabla 5: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría información	65
Tabla 6: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría procesos	68
Tabla 7: Pareto de la categoría gestión de pagos	71
Tabla 8: Elección de la alternativa solución	91
Tabla 9: Alternativas de solución	92
Tabla 10: Presupuesto de inversión	99
Tabla 11: Descripción de procesos generales objetivo 2	104
Tabla 12: Descripción procesos actuales propuestos objetivo 2	105
Tabla 13: Indicador del objetivo 2	114
Tabla 14: Relación de actividades	120
Tabla 15: Ítems y actividades	120
Tabla 16: Distribución de módulos y áreas	123
Tabla 17: Indicador del objetivo 3	124
Tabla 18: Presupuesto de inversión objetivo 3	125

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría recursos	63
Figura 2: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría información	66
Figura 3: Frecuencia y porcentaje de los ítems sub categoría procesos	69
Figura 4: Pareto de la categoría gestión de pagos	72
Figura: 5 Red informativa de la subcategoría recursos	74
Figura 6: Red informativa de la subcategoría información	76
Figura 7: Red informativa de la subcategoría procesos	78
Figura 8: Red informativa de la subcategoría recursos 2	82
Figura 9: Red informativa de la subcategoría información 2	84
Figura 10: Red informativa de la subcategoría procesos 2	86
Figura 11: Diagrama de Gantt de actividades del objetivo 1	102
Figura 12: Macro procesos gestión de pagos	106
Figura 13: Diagrama de procesos gestión de pagos	107
Figura 14: Gestión de pagos con efectivo	109
Figura 15: Gestión de pagos con tarjeta	110
Figura 16: Gestión de pagos con NFC	112
Figura 17: Indicador objetivo 2	114
Figura 18: Diagrama de Gantt objetivo 2	117
Figura 19: Relación de actividades	121
Figura 20: Diagrama relación de actividades	122
Figura 21: Indicador objetivo 3	124
Figura 22: Diagrama Gantt objetivo 3	127

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1: Técnicas e instrumentos holísticos de la investigación	56
Cuadro 2: Ficha técnica de los instrumentos: entrevista cuestionario	57
Cuadro 3: Escala de Likert con 5 valores	58
Cuadro 4: Categoría emergente y definiciones básicas	81
Cuadro 5: Objetivos de la propuesta	93
Cuadro 6: Actividades a desarrollarse	95
Cuadro 7: Identificación de requerimientos funcionales	97
Cuadro 8: Identificación de requerimientos no funcionales	98
Cuadro 9: Plan de actividades objetivo 2	103
Cuadro 10: presupuesto de inversión	115
Cuadro 11: Plan de actividades objetivo 3	118

Resumen

El trabajo de investigación que lleva por título “Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field Communication – NFC para la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019”, se ha desarrollado con la finalidad de realizar la propuesta de un diseño de sistema que adapte la tecnología de radiofrecuencia y/o contacto para gestionar, agilizar y optimizar la gestión de pagos.

Se ha desarrollado la metodología holística, proyectiva y de enfoque mixto; para desarrollar el trabajo se ha realizado la observación, información y recopilación de datos; esto va a ayudar a formular de una mejor manera un conjunto de propuestas innovadoras; que se va a recopilar de la extracción y análisis de los datos de las encuestas y entrevistas elaboradas y tomadas a los trabajadores del supermercado; se está trabajando con una población de colaboradores del área de caja de un supermercado que se ubica en la ciudad de Lima, para recopilar información se ha tomado como muestra a 30 colaboradores del área indicada a quienes se les aplicaron entrevistas y encuestas a fin de ahondar en la problemática del área.

En cuanto al resultado de la recopilación de datos en el análisis de la investigación cualitativa y cuantitativa y del uso de la triangulación de la información se pudo conocer que el supermercado tiene problemas en la gestión de pagos y que esta genera otros problemas como filas de espera para pagar los productos que se consumen y mayor tiempo de espera en el módulo de cajas y más aún en horas de mayor presencia de clientes en el cual el módulo de caja rápida que permite pagar solo 10 unidades es el más afectado. Por consiguiente, en la presente investigación se realiza la propuesta de diseñar un sistema de gestión de pagos adoptando el uso de tecnología de contacto y evaluando los requerimientos necesarios para su implementación y futura puesta en marcha.

Palabras clave: Gestión de pagos, tecnología de contacto, NFC, radiofrecuencia, información.

Abstract

The research work entitled “Design of a control system with technology Near Field Communication – NFC for the management of payments in a supermarket, Lima 2019”, has been developed with the aim of carrying out the proposal of a system design which adapts the technology of radio frequency and/or contact to help manage, streamline and optimize the management of payments.

It has developed the holistic methodology, projective and mixed approach; to develop the work it has performed the observation, information and data collection; this will help to formulate a better way of a set of innovative proposals; that is to be collected from the extraction and analysis of data from surveys and interviews, developed and taken to the workers of the supermarket; it is working with a population of collaborators in the area of a supermarket that is located in the city of Lima, to collect information has been taken as sample to 30 staff of the area indicated to those who were subject to interviews and surveys in order to delve into the problems of the area.

As to the outcome of the data collection on the analysis of the qualitative and quantitative research and the use of the triangulation of the information to be able to know that the supermarket has problems in the management of payments and this generates other problems such as long lines to pay for the products that are consumed and more time out in the module boxes and even more so in times of increased presence of clients on which the module box that quickly allows you to pay only 10 units is the most affected. Therefore, in the present investigation is carried out the proposal of designing a system for the management of payments by adopting the use of contact technology and evaluating the necessary requirements for its implementation and future implementation.

Key words: Management of payments, contact technology, NFC, radio frequency, information.

Introducción

La evolución tecnológica en el mundo a se ha ido desarrollando a gran escala tanto que se podría decir que todo el planeta está conectado de alguna manera con algún artefacto tecnológico, frente a ello la mayoría de empresas fueron automatizando procesos y adoptando la tecnología como parte fundamental de sus procesos, las compras que se realizaban iba a ir cambiando con el pasar de los años, las empresas optaban por el e-commerce o más conocido comercio electrónico esto surge gracias a que muchas personas ya sea por falta de tiempo o porque no le gusta salir de sus casas prefieren comprar sus productos a través del internet y recogerlo en tienda o que un personal de delivery lleve el producto hasta su domicilio, en el Perú el comercio electrónico fue evolucionando continuamente ya que muchas empresas de diferentes rubros están invirtiendo en el uso de la tecnología para la venta de sus productos, haciendo que los clientes se sientan más cómodos al realizar la compra desde la comodidad de su casa sin la necesidad de realizar largas filas en los centros comerciales, supermercados, y más.

Frente a los cambios y uso de la tecnología para la comercialización de los productos, se comienza a utilizar los pagos a contacto, aunque este método de pago es nuevo en muchos países, las empresas que implementaron su uso para diversos propósitos se vieron muchos beneficios en el incremento de las ventas, disminución en el coste de mano de obra y satisfacción en los clientes por la mayor seguridad que le brinda el uso de esta tecnología a contacto. Por lo expuesto para la presente investigación se está realizando el diseño de un sistema de gestión de pago con tecnología NFC que permite una nueva forma de pago a contacto, este sistema van a poder utilizar las personas que dispongan de una tarjeta de crédito o débito con la tecnología en la tarjeta, también las personas que tienen un Smartphone con la tecnología NFC instalada, esto va a ser necesario para que el TPV (terminal punto de venta) pueda realizar la lectura del pago por la adquisición de productos. Este nuevo método de pago estará diseñado e implementado con un módulo de pago diferenciado pues como primera prueba será diseñado para que las personas puedan consumir máximo hasta 10 unidades controlando la cantidad de productos que consume el cliente y la seguridad al momento de realizar el pago a su vez permitirá reducir el tiempo de espera en las filas de espera del supermercado

ahorrando dinero pues en este módulo el cliente realizara auto atención sin la necesidad de la intervención de un personal de caja.

Para desarrollar el nuevo diseño de un sistema de gestión de pagos va a ser necesario el uso de los POS con lectura de código NFC y que los clientes dispongan de esta tecnología en sus teléfonos inteligentes, en caso desean utilizar las tarjetas de crédito o débito el pago a contacto debería estar insertada en ellas. Por lo mencionado esta tecnología va a ser útil y viable pues el presupuesto que se necesita no es caro porque ya existe la tecnología en el mercado, y solo será necesario adoptar este nuevo modelo de negocio a los rubros comerciales de acuerdo a sus necesidades.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema de investigación

La tecnología RFID fue creada por León Theremin para los soviéticos en la década de los 40, su propósito, elaborar un aparato de escucha y no como es su uso en la actualidad, un sistema de etiqueta de identificación como se usa en muchas empresas hoy en día (Fernandez, 2007).

En 1950 era empleado por las fuerzas del ejército del país de Alemania, pues descubrieron a los pilotos cuando piloteaban las naves al retornar al lugar donde se encontraba su cuartel cambiarían las señales del radiotransmisor que se reflejaba el retorno; con este método podían diferenciar las naves que pertenecían a los alemanes de otros luego de ello se pudo conocer como la primera fuente de radiofrecuencia o más conocido como RFID.

Si bien es cierto, la tecnología va evolucionando considerablemente, muchas empresas ya cuentan y adoptan las nuevas formas de pago para agilizar los cobros en sus organizaciones, uno de los modelos a seguir para adoptar la tecnología es el de Walmart que tiene nuevos procesos para agilizar los pagos por adquisición de productos en su organización usando los códigos QR y también utilizando el RFID para la lectura de los procesos de aperturas en sus módulos de caja.

Otra de las empresas en el extranjero que están adoptando esta tecnología y que ya empezó a funcionar el año pasado fue Amazon con la primera tienda virtual donde no tienen cajeros y se puede ingresar a realizar las compras sin tener que pagar con efectivo, ingresas eliges el productos que deseas consumir y el cobro es automático, pues este se carga a la tarjeta una vez coges el producto, caso contrario si desistes de llevar la mercadería, dejas en la misma posición y no se carga al carrito de compras.

La primera licencia que había sido creada y que están ligadas a la tecnología del RFID inició a comienzos de 1973, en ese entonces Mario W. se apersono con un tag (etiqueta) RFID que se encontraba activa y que este portaba una memoria re-escritable. El mismo año (1973), Charles W. se hizo acreedor de la licencia para la tecnología de sistemas RFID, este dispositivo permitía acceder y abrir las puertas sin tener que hacer uso de unas llaves. Un dispositivo (tarjeta) que contenía un transpondedor enviaba la señal

a la lectora de la puerta, este validaba que el dispositivo fuera correcto para poder desbloquear el cerrojo que existía y así poder abrir la puerta (Ramírez, 2006).

Ese mismo año en los Estados Unidos se trabajaba en la misma tecnología, se había llegado a ensamblar medios similares para el acceso y majeo de entradas en las centrales nucleares, anteriormente por estas puertas accedían al paso de transporte que llevaban materiales y equipos con un transponedor. A su vez desarrollaron un sistema para poder controlar el ganado que tenían vacunas, se insertaban bajo la piel de los auquénidos las etiquetas de RFID, con eso lograban identificar que animales ya tenían vacunas y cuales son lo que faltaban, con esto tenían un correcto control de vacunas para el ganado. En los años entre 1980 y 1990, surgen las primeras aplicaciones comerciales, ya se podía utilizar las tarjetas de plástico para la identificación de personas y como accesos a lugares restringidos, ya en los años 2000 empezó el surgimiento de estándares internacionales pasando a formar parte de la vida cotidiana (Ramírez, 2006)

La tecnología RFID en la publicación del Decreto Supremo 006 del 2013 el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en esta publicación detallan que esta nueva tecnología se encuentra en la banda de 915-928 MHz para todos los equipos que presentan menos de 1 W, para los equipos que emiten entre 1W y 4W se encuentran en la banda 916-928 MHz. Aparte de ello existe una Resolución Ministerial 199 del 2013 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, donde complementa y autoriza el uso de las bandas indicadas, donde los aparatos electrónicos que brinden esta señal no pueden emitir más de la capacidad permitida (1W o de 30dbm) (El peruano, 2013).

Adicional a ello los equipos tienen que cumplir con características necesarias para el funcionamiento, también se debe adicionar una documentación al MTC donde informe el local físico y donde está ubicado, esto sirve para que el Ministerio de Transporte y Comunicaciones pueda verificar que se estén cumpliendo las normas establecidas y que los equipos que se declaran tengan las etiquetas con la banda establecida, dentro de ello se tiene que declarar los detalles y características necesarias del equipo y si estos poseen la autorización para que pueda operar.

Las ventajas que poseen los RFID dentro de los procedimientos en el Perú son variadas, dentro de los procedimientos ayudan en las operaciones logísticas de las empresas, sin intervenir en los procesos de la organización, al usar los tag de NFC o RFID se puede controlar diferentes objetos y accesos todo esto a un precio menor que con cualquier otra tecnología que está disponible en el mercado. Los tag RFID pueden ayudar a un mejor control en lo activos de la organización, ayudan con la gestión de seguridad y control de accesos, ayuda a detectar los errores dentro de los procesos al capturar información que se pueda requerir y mejorar la calidad de procesos en el área (Susano, 2013).

Esta tecnología sigue teniendo muchos retos, se debe tener mucha precaución al usar la tecnología pues si se maneja de manera no adecuada puede permitir la filtración de la información, esta información tiene que estar dentro de los procesos que se desea seleccionar y emplear en la aplicación de los sistemas. Para poder seleccionar el tipo de etiqueta que se va a usar, antenas receptoras, la banda que se usa y la potencia de este, va a ser necesario plantear las definiciones que aún tienen cierta interrogante durante la adaptación o adopción de la tecnología, la adopción va a ser de mucha ventaja porque va a permitir la integración de varios elementos de control que puedan existir en la organización y en específico en la gestión de pagos.

La tecnología RFID ya se usa en varias empresas en nuestra localidad, como identificación en nuestro centro de labores, accesos al transporte público y como medio de seguridad para proteger los productos de los supermercados.

Uno de las más “recientes” innovaciones fue puesta en marcha en la vía Evitamiento, pues se implementó esta tecnología para evitar la congestión en las casetas de cobro de peaje donde, los conductores pueden adquirir una tarjeta RFID y realizar una recarga y al pasar con el peaje automáticamente se realiza el cobro del peaje sin la necesidad de usar dinero en efectivo.

Otro de los usos más comunes que se está implementando es el pago electrónico todo esto gracias a que las tarjetas de crédito pueden almacenar información personal y se puede pagar gracias a un código grabado sin la necesidad de digitar claves o sacar una tarjeta de créditos en físico.

Dentro del grupo empresarial dueño del supermercado existen muchas sub empresas que están ligadas a ellos, que son empresas de comida rápida, entidad financiera y muchos más, todas estas empresas manejan la tecnología parecida a la RFID, por decir la más usada es en NFC que la mayoría de sus trabajadores usan como acceso para el centro de labores o accesos a las zonas restringidas del trabajo, a su vez usan como medio de seguridad en sus productos (supermercados).

En el supermercado en donde se está proponiendo la mejora, hacen uso de la tecnología RFID para proteger los productos que son fácil de sustraer, este uso es como medio de seguridad entre las personas que acceden a realizar sus compras a los supermercados, o se usan las tarjetas NFC como identificación de las cajas o para realizar alguna modificación en las compras, cabe resaltar que esta tarjeta solo lo usan los supervisores de caja, ya que ellos son los encargados del cierre de caja y velan porque no haya ninguna inconsistencia al cierre de los puntos de cobro.

Se está usando los tag de RFID para controlar la pérdida de productos en los supermercados, actualmente estas bandas permiten a los de seguridad identificar si la persona compra o no el producto al salir de la tienda. La identificación se realiza cuando el usuario compra un producto ya sea ropa u otro tipo de mercadería, estos tienen sticker en la parte posterior, al salir de la tienda el detector que está en la puerta de salida prende la alarma y los de seguridad validan la compra cotejando el código de barras con el Boucher de compras.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo mejorar el proceso de gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo es la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?

¿Cuáles son las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?

¿Cómo las estrategias influyen en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación metodológica

La presente investigación está basada en un enfoque holístico, este enfoque permite extraer mayor información para poder analizar los posibles problemas y soluciones del proyecto porque son las tendencias actuales que se aproximan a las tendencias de la automatización de la información.

Con la presente investigación al utilizar el diseño holístico nos permitirá observar los procesos globales de la organización y de la gestión de pagos que se usa actualmente, a través de ello se podrá plantear propuestas novedosas como usar el pago mediante la tecnología NFC donde los usuarios podrán pagar la adquisición de productos sin tener que interactuar con el personal de caja, con esto lo usuarios ya no pasaran mucho tiempo en las largas filas que se producen por diferentes factores.

En el presente trabajo se realizará la propuesta de diseñar un sistema de gestión de pagos donde ayude a los usuarios a esperar menos tiempo en las filas de los supermercados y poder pagar por la adquisición de los productos por su propia cuenta, esto se realizará con el uso de la tecnología, en este caso será con una tarjeta de contacto o dispositivo móvil que tenga esta tecnología insertada en el equipo y no será necesario que la persona tenga que esperar la atención de un cajero para su atención.

1.3.2 Justificación práctica

En la presente investigación de investigación se desarrolla para que dentro de la empresa pueda mejorar la gestión de pagos con tecnología NFC en la caja del supermercado y los clientes puedan sentirse más cómodos al momento de pagar los productos que están consumiendo sin la necesidad de hacer largas filas y esperar que las personas que están

pagando se demoren por cancelar con efectivo o si pagan con tarjeta, tengan que esperar que el usuario coloque su clave y firme el ticket de consumo, se buscara la manera de que los usuarios puedan escanear los productos que desean consumir y pagar con su tarjeta (crédito o débito) o celular mediante la tecnología NFC, con esta tecnología no será necesario que la persona tenga que digitar su clave solo pasar la tarjeta o celular por el TPV para pagar el consumo. Al realizar un análisis profundo, tendremos una visión para proponer mejores alternativas de solución.

Al diseñar un sistema de pagos con tecnología NFC este nos permitirá optimizar, agilizar y mejorar la gestión de pagos en el supermercado, al presentar una nueva forma de pagos para los clientes hará que se sientan menos fastidiados al momento de esperar para efectuar el pago del producto porque muchas veces las filas de las cajas son largas, en muchas ocasiones se debe porque los clientes pagan con efectivo y los cajeros se demoran en dar vuelto o verificando el dinero, otra de las causas de la espera en las filas se debe a que no existe un supervisor de caja y esto hace que los usuarios que van a pagar esperen más tiempo para cancelar los productos que van a consumir.

1.3.3 Justificación teórica

Para la presente investigación se toman como referencia 5 teorías que ayudaran a sustentar como se puede mejorar la gestión de pagos en un supermercado, que tipo de información se usa para relacionar la conectividad con la tecnología actual como medio de pago al consumo electrónico y de qué manera puede beneficiar estos a una mejora dentro de las organizaciones aumentando la gestión financiera como las ganancias y disminuyendo los riesgos que puedan surgir durante la implementación y posterior lanzamiento de las propuestas.

La teoría general de sistemas que ayudará a encontrar los mecanismos de mejora que intervienen en todo tipo de organización, pero con la ayuda de los expertos en sistemas, se buscara la manera de que la solución sea comprensible para las personas, la siguiente teoría, teoría de la información ayudara a comprender como puede funcionar o como se puede transmitir información con el uso de la tecnología y que este pueda usarse de manera global sin margen de género, clase social, etc. La teoría de consumo electrónico servirá como modelo para saber cómo funciona este tipo de consumo en la vida de las

personas, como pueden realizar las compras por internet o al usar un aplicativo sin correr el riesgo de que la persona pueda resultar estafada en sus compras y que se sienta seguro.

La teoría de la conectividad, dentro de nuestra investigación estará asociada al uso que les dan las personas a los aparatos electrónicos (uso de la tecnología) y pueda realizar compras y pagos con estos, y ver como es el funcionamiento para que se pueda aplicar al proyecto. En la teoría de la gestión financiera ayudará a buscar la manera de poder gestionar con mayor eficiencia todos los recursos que crean convenientes y se puedan usar en la organización sin correr riesgos, minimizando las pérdidas y maximizando las ganancias.

1.4 Limitaciones

Actualmente existen muchas limitaciones en torno al uso de tecnología NFC y RFID como medios de pago, las existencias de estas limitaciones impiden que se pueda extraer información que sustenten el trabajo que se está realizando, por tal motivo, se realizara uso del instrumento de encuestas para poder medir el uso y la viabilidad del proyecto que se desea realizar.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Proponer estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.

1.5.2 Objetivos específicos

Analizar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.

Identificar las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.

Determinar la influencia de las estrategias de gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Sustento teórico

Teoría general de sistemas

En la teoría general de sistemas, Bertalanffy expone que los sistemas están encaminados a alcanzar una meta, para poder llevar a cabo estos objetivos y/o metas va a ser necesario que exista la intervención de personas especializadas en el ámbito de sistemas donde puedan exponer e identificar nuevos mecanismos de mejora para ayudar a entender mejor los problemas que puedan presentarse, y así pueda ser mejor la calidad del servicio que se brinda y de los productos que se desean utilizar para su implementación, con una mejor presentación y disminuyendo los gastos que puedan presentarse en el transcurso de los proyectos.

Las personas (especialistas en sistemas o grupo de especialistas) tienen como objetivo emplear técnicas complejas para la automatización de los trabajos manuales maximizando la eficiencia y disminuyendo los costes del problema (Bertalanffy, 1993).

La TGS, deben de ser analizados en su conjunto y no solo a través de sus partes, los sistemas en general deben de ser estudiadas de forma general y no individual, de esta manera se puede llegar a tener conocimiento de su continuidad, las relaciones que llegan a conformarse y cuál es el punto de partida de estas.

Al tener una visión más amplia de estas características, los especialistas podrán interrelacionarse y comunicarse de manera más clara incluso se puede iniciar una comunicación entre especialistas de diferentes especialidades para los fines que se crean convenientes (Arnold y Osorio, 1998).

Teoría de la información

En estos tiempos donde la tecnología ha avanzado, y existes diferentes medios de información y difusión que ayudan a interactuar en cualquier parte del mundo, genero, cultura y de diferentes clases sociales; se ha hecho más fácil compartir información y a su vez almacenarla de manera más rápida con la tecnología moderna.

Aladro sostiene que la información que se comparte está al alcance de la capacidad intelectual y de la disponibilidad de la nueva tecnología, donde se puede encontrar los aparatos telefónicos, medios de información como redes sociales y muchas maneras más donde se puede compartir información con las personas (Aladro, 2011).

En la actualidad es natural pensar que la comunicación forme parte de la ingeniería como una rama más, tenemos que aceptar que la tecnología ha ayudado que la gran mayoría de personas en diferentes partes del mundo puedan comunicarse, gracias a los avances tecnológicos, los datos almacenados en las ciencias de la computación y la adaptación de los inventos electrónicos hace que la comunicación sea globalmente más sencilla porque adaptan nuevas herramientas que van asociadas a la ingeniería y que aportan en el intercambio de información (Alfonso, 2003).

Teoría del consumo electrónico

De acuerdo a la teoría del consumo electrónico, se pueden utilizar los vínculos que existen en internet para poder realizar la compra de productos, esta compra se puede realizar mediante el uso de dispositivos tecnológicos de manera efectiva.

Mesías afirma que la efectividad del consumo electrónico se debe a factores psicológicos y variables que pueden existir en estos como son la percepción del uso y del riesgo que las personas puedan asumir al consumir y/o comprar en línea, estas variables (percepción del uso y riesgo) pueden determinar qué servicios pueden adquirir en internet (e-commerce) y que productos adquirir por parte del consumidor, estas se verán reflejadas por la confianza que tengan frente a las empresas que ofrecen los productos en línea y la confianza para usar la tecnología como medio de pago (Mesías, 2014).

Teoría de la conectividad

La teoría de la conectividad es la composición de todas las teorías de redes, teorías de la complejidad, caos y auto-organización, la unión y conectividad de estas teorías ayudan al aprendizaje de entornos difusos y de las modificaciones de los elementos centrales bajo el control de las personas.

El conocimiento está encaminado a obtener un conjunto de información y a las conexiones que permiten el desarrollo y aprendizaje que son más importante en el momento habitual y que está orientado a un conjunto de información que son especializadas y conectadas, estas desarrollan lo más importante del hábitad de conocer (García, 2009).

Teoría de la gestión financiera

Para que la teoría de la gestión financiera pueda ejercer una buena gestión de sus partes sobre los riesgos de una organización y sobre su propia rentabilidad. Se centra en la gestión financiera y operativa de una organización (Hernández, Chongo y Salazar, 2014).

Dentro de la investigación veremos la manera de como la gestión financiera pueda afectar a la propuesta de gestión de pagos sin la necesidad de un personal en caja, tratando de maximizar la rentabilidad dentro de la organización y los riesgos que pueda existir dentro de su implementación en la empresa.

2.2 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Ramirez (2013) en su tesis *Delitos relativos a las tarjetas de crédito, alternativa tecnológica de pago, propuesta de comunicación*, tiene como objetivo poder realizar la transferencia, comunicación o interacción de la información a corto alcance, para ello se utilizan gráficos didácticos para que se pueda mostrar la información que va a ser relevante y se expondrá con datos estadísticos toda información que se va a consultar en el muestreo que se va a realizar a las personas que dispongan de esta tecnología. En la presente investigación se usa la metodología de tipo explorativa e investigativa con un diseño de investigación cuantitativa tomando como muestra a 500 estudiantes de último semestre de ingeniería en sistema computacional de la Universidad de Guayaquil, obteniendo los siguientes resultados, al consultar con los usuarios del muestreo y con la empresa mencionaron que la propuesta y el plan piloto había sido un éxito, todas las personas estaban satisfechas incluso los comercios, los teléfonos como lo TPV que se

usaron fueron manipulados y usados regularmente, de los cuales se obtuvieron las siguientes conclusiones: a todas las personas que se les realizaron las pruebas, estos realizaron 30% más de transacciones con las tarjetas de créditos almacenadas en sus teléfonos incrementando un 23% en la media de gastos en comparación cuando usaban sus tarjetas de crédito plásticas. Se obtuvo un total del 90% de uso para pago con tecnología NFC a las personas que se le entregaron el dispositivo. El 80% de personal de ventas procesaron al menos una venta con tecnología NFC. Las personas que tenían el dispositivo con tecnología NFC en sus teléfonos realizaron en un 57% compras en los supermercados y en restaurantes se ha utilizado el 14% y para culminar las personas que usaron la tecnología NFC como medio de pago consideraron que los protocolos para que puedan operar son suficientemente seguros.

Valverde (2015) en la presente tesis *Sistemas de control de accesos de personas para los laboratorios de la carrera de ingenierías en sistemas computacionales de la Universidad de Guayaquil*, tiene como objetivo desarrollar un sistema que permita el control para acceder a los laboratorios haciendo uso de la tecnología NFC y que a su vez permita la gestión de ingresos del personal del área administrativa, docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha trabajado bajo la metodología de tipo proyectiva con un enfoque mixto, el diseño de la investigación es cuantitativa y se ha utilizado el método deductivo tomando como población a los alumnos, docentes y personal del área administrativa de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil donde se encuestaron a un total de 150 personas, el instrumento que se ha utilizado es un cuestionario con preguntas cerradas para la elaboración de gráficos y análisis estadísticos donde se pudo obtener como resultado que en su totalidad de los encuestados (alumnos, docentes y administrativos) concuerdan que sería viable y una buena opción que se pueda adoptar las medidas de control de accesos con tecnología NFC en los celulares. Se concluye con la investigación mencionando que el desarrollo de un sistema de control de accesos mediante el uso de la tecnología NFC ofrece una mayor seguridad a los laboratorios y permite gestionar los permisos y accesos para los alumnos, docentes y personal administrativo que labora diariamente en la institución. Los sistemas que controlan los accesos mediante la tecnología NFC va a permitir gestionar con mayor eficiencia los tiempos, dinero y esfuerzo migrando los sistemas manuales automatizando los procesos y permitiendo conocer a detalle el control total de las personas que acceden

a los laboratorios y las que salen del mismo, distribuyendo por grupos y horarios el nivel de acceso de cada usuario midiendo la cantidad de personas que permanece en cada laboratorio y así se pueda establecer de una mejor manera el control de accesos.

Chakravarthy P., Thamizhovia K., Kavitha S., Meena S. (2017) De acuerdo al artículo que tiene como título *Design of nfc reader for enhancement of mobile payments*, tiene como objetivo hacer coincidir la información que se muestra en el teléfono móvil con la información que se encuentra en el lector NFC para que se pueda realizar los pagos móviles correspondientes, para poder tener una mejor visión de la propuesta en la cual se basaron se puede indicar lo siguiente; se plantea un enfoque cualitativo donde se muestra cual es el uso de la tecnología NFC y de qué manera impacta esta tecnología en el uso de pagos en los establecimientos comerciales; se pudo obtener el siguiente resultado que la implementación de un dispositivo NFC es fácil y las transacciones que se puedan realizar en el lector NFC son mucho más seguros que comparando con cualquier otro medio de pago que implique transacción de dinero, los usuarios, clientes, personas que utilicen esta herramienta van a tener mayor seguridad en los pagos que se realicen. Con esta tecnología el cliente va a tener la opción de cargar varias tarjetas y elegir una de ellas para realizar la transacción de pago; esto le va a permitir ahorrar tiempo a su vez que va a reducir las posibilidades de perder una tarjeta de crédito.

Villavicencio W. y Mendoza E. (2015) En la publicación de su tesis que lleva como título *Desarrollo de una aplicación informática utilizando la tecnología NFC para Smartphone con sistema Android que permite la selección y facturación de un menú de restaurante*, tiene como objetivo el de implementar mediante una aplicación en un dispositivo móvil el uso de NFC para poder agilizar los pedidos de la lista de menú y mejorar la experiencia del usuario con el uso de una nueva tecnología, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha generado las pruebas mediante la creación de la aplicación en un Smartphone para que se pueda evidenciar el correcto funcionamiento de la aplicación de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, para las personas que cuentan con acceso a internet, pueden ingresar directamente al servidor web para poder visualizar y seleccionar el platillo de acuerdo a la categoría que seleccione el cliente, para el caso de un usuario que no tenga acceso a internet, al momento de ingresar le mostrara un mensaje indicando que debería ingresar al navegador web y pueda descargar la aplicación actualizada, una vez que se realice este paso recién podrá visualizar la

categoría de platos que existe a sus disposición para que pueda consumir, una vez ingresado a la aplicación se podrá seleccionar el plato a consumir de ser correcto el plato que seleccione la aplicación enviara un mensaje de confirmación de la selección para luego realizar el cobro donde el usuario deberá ingresar los datos personales, ruc, etc. Del trabajo realizado se puede concluir que la implementación de un aplicativo que uso la tecnología NFC ayudara a disfrutar de una mejor experiencia al usuario porque ayudara a evitar errores en la selección del platillo y la facturación a cancelar muy aparte que se está planteando esta alternativa, pues muchas personas hoy en día tienen a disposición un Smartphone y gracias al Android que es el sistema operativo más usado permite una mayor posibilidad de experimentar aplicaciones para mejorar la experiencia del usuario.

Ibáñez D. (2018) En la presentación de su tesis que lleva como título *Factores que influyen en la aceptación de los pagos móviles en la economía; y un nuevo modelo de pago*, menciona a grandes rasgos su objetivo de poder comprender, saber y conocer el funcionamiento de los pagos móviles, como opera a nivel local e internacional donde pueda adoptar nuevas tecnologías diseñando, adoptando y evaluando las políticas financieras y de protección al consumidor generando nuevos modelos de predicción al grado de aceptación y adaptación al uso de esta tecnología nueva, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha trabajado bajo la metodología de tipo explorativa e investigativa y cuenta con un enfoque mixto, el diseño de la investigación que se ha desarrollado es cuantitativa y cualitativa para lo cual se ha utilizado el método deductivo de las investigaciones mencionadas, para ello se está tomando como población a los adultos mayores de la ciudad de Chile, donde se encuestaron y entrevistaron a un total de 1840 personas, el instrumento que se ha utilizado es un cuestionario con preguntas cerradas para la elaboración de gráficos y análisis estadísticos y entrevistas donde se pudo extraer una mejor información de las personas; de la entrevista y encuesta se pudo extraer el siguiente resultado, que en su totalidad de los encuestados (adultos de la ciudad de Chile) con un porcentaje de 73,8% de personas se encuentran en condiciones de poder realizar pagos con los dispositivos móviles inteligentes; dicho esto se puede realizar la siguiente conclusión: la rentabilidad que generan los pagos con dispositivos móviles genera una mayor satisfacción hacia los usuarios, las entidades bancarias y otros grupos financieros que puedan existir, para ello debería ser crucial que los usuarios que generan los pagos con sus teléfonos inteligentes puedan tener el conocimiento de los servicios financieros que adquieren y a su vez debe tener la confianza de ejecutar el pago. El uso

de los teléfonos móviles inteligentes y sus aplicativos obliga al sector bancario estar a la vanguardia con las actualizaciones a fin de que se pueda generar mayores oportunidades de venta y satisfacción hacia el cliente pues es mayor el número de personas que utilizan los aplicativos de los teléfonos sin la necesidad de estar leyendo las guías pues el diseño es amigable y hace que el uso sea intuitivo para los usuarios.

Antecedentes nacionales

Albornoz, Vargas, Zárate y Zarazaga (2017) en la siguiente tesis que lleva como título *Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencia monetaria*, tiene como objetivo desarrollar un plan de negocio para un próximo lanzamiento y plan piloto de una propuesta de pago móvil que ayude a agilizar la transferencia de dinero a través del aplicativo que manejen los usuarios, a su vez desarrollar estrategias para que la implementación llegue a ser exitosa por medio de un estudio integral y del atractivo de la organización, para ello se está realizando uso de la metodología de enfoque mixto con diseños cualitativos y cuantitativos en una población de 349 personas que son estudiantes universitarios de las universidades más representativas del distrito de Lima, para los cuales se utilizara el instrumento cuestionario con preguntas de tipo cerradas, de los resultados de la investigación se pudo determinar un aproximado del 50% de las personas conoce o ha escuchado sobre la nueva tecnología de pago móvil, en los últimos meses el banco BBVA está realizando varias campañas publicitarias para que el público en general pueda tener conocimiento sobre la nueva aplicación de pago móvil que servirá de mucho al proyecto porque aumentara el porcentaje de cultura tecnológica en el Perú. Se puede concluir con la investigación mencionando que el diseño del aplicativo se ha realizado tomando en consideración las necesidades de la demanda efectiva, es decir que los usuarios puedan gozar de una experiencia única, de manera gratuita y sencilla para su manejo con este avance tecnológico como es el NFC.

Herrera (2013) en su tesis que lleva por nombre *Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en tecnología NFC para el acceso a información de las piezas de arte de un museo*, tiene como fin desarrollar e implementar una aplicación móvil que su uso sea sencillo y fácil de interactuar con tecnología NFC , a través de esta se pueda obtener información de las piezas y obras que puedan existir en todo el museo durante su recorrido para así promover e impulsar el desarrollo cultural den país con una mayor

asistencia de los peruanos y extranjeros a los museos, metodología, del resultado que se ha realizado en la investigación muestra que, de un total de 20 personas que pudieron interactuar con la aplicación 15 tuvieron éxito al escanear el “tag” de NFC y poder extraer información de manera sencilla y rápida en el celular con un tiempo aproximado de 8 a 15 segundos durante todo el proceso, las personas restantes (5), no pudieron interactuar con el aplicativo, esto se debe a que las cinco personas eran mayores o adultos mayores y no tienen un buen manejo de los teléfonos inteligentes, se concluye con que el desarrollo e implementación de tecnología NFC en el celular permite una mayor interacción con el usuario, permite extraer datos de las figuras de arte del museo pues el uso es amigable e intuitivo, esta información se refleja en el 75% de personas que pudieron interactuar de manera exitosa con la aplicación a través de su Smartphone.

Vela J. y Santisteban J. (2015) en la presentación de su artículo *prototipo de pago basado en una aplicación móvil y tecnología NFC a través de Smartphone como equipo POS*, tiene como fin poder realizar conexión y a su vez autenticar el servidor en el cual se almacena los datos para identificar los certificados digitales que se recibe, esto con el objetivo de identificar todas las opciones y capacidades de cifrado de los almacenamiento host negociando y escogiendo y/o seleccionando los algoritmos que contengan cifrados y generen su respectivas claves, adicional a ello generar un sistema que almacene un protocolo de alerta para que pueda notificar posibles anomalías que puedan identificarse por posibles ataques, de los resultados se obtuvieron se pudo seleccionar tres aspectos importantes: el primer caso son los datos que se logran registrar sean válidos con cuando se identifique el protocolo de transacción correcta, en el segundo caso cuando se lleve a cabo la identificación de un usuario que no coincida, automáticamente el sistema pueda bloquear la tarjeta, una vez se ejecute este bloqueo envíe un mensaje al dispositivo móvil, para el tercer caso cuando se digite el PIN y este no es correcto el sistema solicitara nuevamente el código para procesar la solicitud, en caso que el usuario digite en tres ocasiones de forma incorrecta se bloquea automáticamente la tarjeta, e igual que el resultado número dos envíe un mensaje al usuario, para ambos casos va a ser necesario que el usuario se apersona al banco que emite la tarjeta para desbloquear y ejecutar nuevamente sus operaciones. Del artículo se puede concluir que la propuesta que se ha desarrollado va a permitir que las transacciones que se realicen puedan ser más rápido en diferentes lugares, esto va a permitir a las pequeñas empresas a poder adaptar un nuevo modelo de pago con un flujo de dinero más seguro.

Las transacciones a realizarse y que se efectúe con NFC van a estar disponible sin la necesidad de pagar con dinero en efectivo, el pago permitirá tener mayor seguridad porque se genera un toquen con dígitos únicos para cada usuario con un protocolo de información que se genere entre el usuario y el banco que emite la tarjeta.

Albornoz M., Paredes D., Zárate F. y Zarazaga T. (2017) en la presentación de su tesis que lleva por nombre *Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencias monetarias*, tiene como objetivo realizar el lanzamiento de un plan de negocio y la puesta en marcha en la creación de una plataforma de pago con dispositivo móvil que va a permitir agilizar la transacción y transferencia de dinero entre los usuarios de una aplicación, esto a su vez busca proponer nuevas estrategias para que se pueda implementar de manera exitosa previa evaluación integral del negocio, la metodología de investigación que se está realizando es de enfoque mixto con un diseño de investigación cuantitativa de método deductivo, para la investigación se ha tomado como población a los estudiantes universitarios de lima con una muestra de 349 estudiantes, para la obtención de resultados se ha realizado una encuesta a los estudiantes, de los resultados que se pudo obtener del uso de Smartphone se deduce que la proyección del uso de estos va en forma creciente por lo que el número de transferencias y pagos con dispositivos inteligentes crece a gran escala, se pudo conocer que un 98% de la población que perteneces a las clases sociales A, B y C buscan un mejor producto que puedan satisfacer sus necesidades, se puede concluir que los usuarios que usan algún medio de pago móvil tiene que adecuarse a un ciclo de adaptación tecnológica y consecuentemente se genere un mayor uso de pagos por aplicativos móviles, el diseño del aplicativo se deben considerar las demandas de los estudiantes y lo que más resalta y que sugieren es que la interfaz debe ser amigable, intuitiva y sencilla de usar se considera también que el aplicativo que se use sea gratuito y brinde la misma seguridad en el uso, la utilización de un aplicativo con estas cualidades es viable pues se refleja una creciente tendencia de pagos con dispositivos móviles, implementar estos son más sencillo y económicos para las organizaciones.

Hernández J. (2017) en la presentación de su tesis *Desarrollo de una aplicación móvil para el pago en servicio de taxi utilizando tecnología de comunicación inalámbrica Near Field Communication - NFC*, tiene como objetivo desarrollar un esquema para implementar el sistema de pago para los servicios de uso de taxi en el Perú, para ello se

plantean diferentes escenarios posibles con los resultados pagos que enfoquen aspectos del uso de tecnología NFC y puedan dar evidencia de las ventajas del uso de dinero real o común y que este brinde una mayor seguridad en las transacciones del uso diario, la metodología para la investigación es de tipo proyectiva y la población que se está enfocando son los usuarios que usen como medio de transporte los taxis en la ciudad, los que se puede concluir de la siguiente investigación es que el uso de la tecnología NFC para realizar el pago mediante los aplicativos son más seguros para los usuarios, los sistemas que se implementan tienen que seguir un control de información con protocolos establecidos para que la seguridad pueda ser mejor y los usuarios se puedan sentir una mejor experiencia al realizar los pagos en cualquier momento y lugar.

2.3 Marco conceptual

Categoría: Gestión de pagos

La gestión de pagos son todas las tareas que se puedan administrar, gestión y control que una organización posee y que realiza el envío de transacciones a los proveedores de una organización, esta gestión de pagos se puede ubicar dentro del área de tesorería de las empresas y su labor corresponde a la gestión de control de pagos para las organizaciones como a los acreedores brindar los documentos por cobrar como facturas, deudas pendientes, etc. Esta tarea es importante en la gestión de pagos porque ayuda al control de flujo monetario en la organización (Pedrosa, 2016).

En la presente investigación será de utilidad conocer sobre la gestión de pagos y cuál es su importancia dentro de la organización, a través de esto podremos saber los flujos de pagos que realiza la empresa y cuáles son los mecanismos para recaudar dinero y como son los procesos para recaudar. Al innovar con los métodos de pagos dentro del supermercado, se deberá conocer los procesos que actualmente funciona en la organización y como se puede diseñar el proceso de pagos con tecnología NFC para que la recaudación de dinero sea más eficiente y tener un mejor control a través de la gestión de cobros y el control del flujo de pagos donde se pueda maximizar las ganancias y disminuir las pérdidas dentro de la organización.

La gestión de pagos y cobros ha ido evolucionando continuamente en nuestra sociedad, vemos a las personas que para poder realizar el pago para abordar un medio de transporte utilizan tarjetas, un ejemplo que está más asociado a ello es el acceso al metropolitano, las personas realizan la recarga en diferentes puntos sin la necesidad de que participe un tercero (cajero) al realizar la recarga en la tarjeta de contacto este ya cuenta con saldo suficiente para poder realizar el pago para ingresar y abordar estos medios de transporte.

En la actualidad es muy importante que la tecnología y los sistemas de información sean amigables y fácil de usar, que sus características no sean complejas para el usuario, cuando tiene todos estos aspectos se puede automatizar muchas actividades que se realizan diariamente, la tecnología NFC ayuda a compensar las necesidades y proporciona a las personas un forma fácil, amigable e intuitiva para poder interactuar con la tecnología (Anaya y López, 2014).

La aplicación de la tecnología NFC como medio de pago dentro de la presente investigación será muy importante, se llevara a cabo una investigación para poder crear un bosquejo que ayude a mejorar el proceso de gestión de pagos dentro del supermercado, esta tecnología dará soporte al personal de caja que muchas veces demora en cobrar los productos de los clientes por diferentes factores que pueden existir, pero con el nuevo diseño de pago las personas que disponen de un teléfono inteligente y este cuenta con la tecnología NFC asociado a su celular, le permitirá realizar el pago de la adquisición de producto de una forma rápida, porque al ser un pago de contacto solo pasara el dispositivo o en otros casos la tarjeta para efectuar el pago y salir rápido del establecimiento.

En la actualidad muchas entidades financieras ofrecen tarjetas que tienen agregado un valor especial, estos permiten realizar pagos sin contacto, gracias a esto se mejoraron los procesos en las gestiones de pago de varias instituciones, las tarjetas en físico tienen el chip que ayuda y brinda seguridad cuando uno realiza compras, pero con el pago con contacto estas solo se tienen que poner en contacto con un terminal de venta para que puedan realizar el cobro del producto (Nombela, 2013).

Para la presente tesis se va emplear la mejora de los procesos dentro del área de caja para la adquisición de productos por parte del cliente, se utilizará un nuevo medio de pago con la tecnología NFC, esto ayudara a que las personas que están en las filas puedan

realizar los pagos con el nuevo dispositivo a través de un terminal de venta, esto ayudara a que las filas se usen con poca frecuencia dentro de las áreas de pago y mejorara los procesos, pues se empleará un nuevo sistema.

Sub Categorías

Recursos

La definición de los recursos se basa en la capacidad para poder tomar decisiones y seleccionar el o los tipos de estrategias que se emplean para los procesos de enseñanzas, se caracteriza por ser permanente dentro de las capacidades de las personas.

En la actualidad los medios digitales (revistas en línea, artículos) lo definen como instrumento para la recolección de datos, donde se pueda obtener conocimiento sobre los procesos de parte de estos materiales didácticos y que ayudan a diseñar una mejor muestra de los procesos de aprendizaje (Moreno, 2012).

En la presente investigación se emplea el uso de nuevas tecnologías de pago en los supermercados por lo que es importante tener noción y conocimiento de los recursos que se emplea en la organización, los recursos lo definen como la capacidad de tomar decisiones frente a las estrategias de los procesos que se van a implementar, para esto, se debe conocer los procesos y los recursos que se van a emplear e implementar en el proyecto de gestión de pagos con tecnología NFC haciendo uso de materiales didácticos para ayudar a los procesos de aprendizaje y adaptar en los procesos consiguientes.

Los recursos son los elementos que se encuentra en una organización y que con estas se pueda realizar las tareas para las cuales fueron diseñadas, todos los tipos de recursos que existen en las empresas se dividen en diferentes áreas de donde se puede encontrar los recursos humanos, económicos, tecnológico, etc. Todos ellos deben de pasar por un adecuado proceso para que se pueda gestionar de manera correcta los objetivos y garantice alcanzar lo propuesto en una organización (Moscoso, 1998).

Para la presente investigación se procederá a aplicar los recursos que existe en toda organización, en este caso los recursos se van a enfocar directamente en la gestión

de pagos, por lo que los procesos que se debería de revisar serian todos los relacionados a gestión de pagos y cobros, esta gestión tiene que garantizar la correcta recaudación de pagos a través de la tecnología NFC que es lo que se está planteando en el proyecto.

En la actualidad los sistemas y tecnologías de la información van de la mano apoyando el aprendizaje, donde facilita la interpretación de los materiales que se usan en el ámbito educativo, se manejan espacios donde las personas puedan interactuar libremente y los diseños son dinámicos para integrar en las aplicaciones que se usan en las proyecciones virtuales o en el uso de los dispositivos tecnológicos.

De acuerdo a lo mencionado los recursos tecnológicos para el uso educativo fue aumentando considerablemente donde se resalta más a los universitarios quienes están más apegados a las nuevas tendencias tecnológicas y forman parte de grupos o comunidades virtuales para poder obtener información (Pinto, Gómez y Fernández, 2012).

La aplicación de los recursos tecnológicos será de mucha importancia en el proyecto, se va a tener que evaluar con qué recursos tecnológicos cuenta la organización y cuáles de estos se pueden integrar o implementar para una mejor gestión de pagos, dentro de estas observaciones se va a tener que definir quiénes serán los usuarios que interactúen más, en estos casos por edad y uso de los dispositivos tecnológicos serían los usuarios que tengan la mayoría de edad y dispongan de un teléfono móvil inteligente (Smartphone).

Los recursos son más influyentes para la dirección estratégica, se tiene como pieza fundamental la manera de ser competitivos frente a otras organizaciones en procesos que son internos y mucho más si son de naturaleza intangible, es por ello que se puede definir a las empresas como un conjunto único donde se encuentran los recursos y las capacidades que no tienen valor o que no se consigue con facilidad para la compra – venta, este marco dentro de la organización constituye la unidad de análisis más indicada (Gómez, 2102).

Se señala a la empresa como una colección que posee muchas capacidad y recursos, dentro de estos contextos se planteara organizar de la mejor manera los procesos

ligados a los pagos, estos pueden afectar de manera directa dentro de una organización por lo que es fundamental saber utilizar los recursos que se pueden extraer, en caso no se obtenga los recursos necesarios, buscar la manera de integrar y/o reemplazar algunas cadenas ligadas a los procesos para su correcto funcionamiento, porque se requiere utilizar nuevas tecnologías donde la empresa logre ser aún más competitivo gestionando bien los recursos que posee frente a otros competidores.

Procesos

La gestión de procesos busca la manera de mejorar los procesos integrando los sistemas dentro de la empresa, esto se realiza para que se pueda alcanzar los objetivos con mayor eficacia y eficiencia, las empresas buscan asociar nuevas herramientas informáticas con los procesos para que a través de estas se puedan planificar las operaciones y buscar las mejoras de los procesos (Llanes, 2014).

En la presente investigación los procesos formaran parte importante pues es necesario conocer estos para una buena planificación de la gestión del proyecto, cuales son los puntos que se deben de mejorar, cuáles deberían ser cambiados y que se debería de mantener, a través de estos procesos se buscara la manera de mejorar la gestión de pagos en el supermercado adoptando nuevas tecnologías.

Los procesos son las secuencias lógicas de las actividades que existen en la transformación de datos, estas extraen amplia información de los datos que pueda existir en la organización y son programados para que puedan cumplir un objetivo para quienes lo soliciten, pueden ser los clientes o los mismos trabajadores (Zaratiegui, 1999).

Dentro de la organización existen secuencias que se deben de respetar, al visualizar los procesos de la empresa y de manera específica la gestión de pagos se podrá plantear las mejores alternativas para poder mejorar e implementar el proyecto con nuevas formas de pago.

Se define a los procesos como la forma de poder identificar, entender y mejorar los valores agregados de los procesos, para poder obtener buenos resultado y llegar a

cumplir con los objetivos de la empresa, que el nivel de satisfacción de los clientes sea la mejor durante su estadía en la empresa (Carrasco, 2008).

Con la mejora de los procesos en la gestión de pagos se buscará reducir el tiempo de espera en las filas y lo más importante gestionar de manera correcta los pagos que realicen los consumidores y que puedan sentirse más cómodos al visitar el supermercado esto también beneficiaría a los trabajadores de caja porque se evitan de estar verificando el dinero o buscando el POS correcto para la transacción de pagos del cliente.

Los procesos dentro de una organización se utilizan para poder determinar la organización de los clientes y catalogarlos como procesos clave, para los procesos de sistemas se gestiona de diferente manera, pero integrando los procesos clave a estos para que la operación sea la más eficiente y eficaz porque depende este proceso que los clientes puedan sentirse satisfechos (Balcázar y Laguas, 2003).

Para buscar la satisfacción de los clientes en los puntos de caja del supermercado, se va a revisar los procesos y nombrar como procesos clave a la gestión de pagos, con este nombramiento a los procesos se va a integrar nuevas formas de pagos para que los clientes puedan realizar los pagos de manera más rápida en el supermercado y se sientan satisfechos.

Como un conjunto de actividades que se interconectan, y que necesitan tener conectados algunos productos que son obtenidos de otros proveedores, así se define un proceso. Estas actividades del proceso buscan adicionar cierto valor agregado para obtener resultados que puedan cumplir las expectativas esperadas (Mallar, 2010).

En el presente proyecto se buscará todas las actividades que tienen conexión, a identificar estas actividades se identificara cuáles son los procesos que lo alimentan para poder gestionar una mejora agregando un valor agregado dentro de la gestión de pagos, este valor agregado va a permitir que el resultado sea favorable para los clientes que compren sus productos y lo cancelen en caja.

Información

La interacción con diversos medios que existen en la red tecnológica sirven para difundir información con mayor facilidad, pueden ser los datos de una persona, comunicaciones internas en caso de los trabajos, redacciones de documentos digitales, esta información que se distribuye por la red sirve para una mejor comunicación a nivel global (Blasco, 2004).

El presente proyecto busca transferir información del celular hacia el terminal punto de venta (TPV), la transferencia de información entre estos va a ser fundamental para que identificar los riesgos que también puede existir.

La información es la combinación de datos a través de la conexión de sucesos que pudieron haber existido, la información permitirá buscar alternativas para la toma de decisiones y posibles soluciones de los problemas. El objetivo es mantener la información pública con el fin de brindar soporte a nivel individual y global en la organización (Pérez y Coutín, 2005).

La información es importante en todos los proyectos que se plantean y en la presente investigación, servirá para mantener actualizada toda información que se pretende compartir con las partes involucradas del desarrollo de proyecto, esta información debe ser necesariamente actualizada evitar posibles inconvenientes durante lanzamiento.

La información va a permitir organizar los procesos, y a través de esta evaluar y comparar los datos que se comparten para que se pueda verificar si se cumplen con las exigencias controlando de manera oportuna los potenciales errores, al ser compartida la información, esta debe estar actualizada y en cualquier momento disponible para que las áreas que lo requieran puedan extraer datos necesarios que se requiera consultar (Torres, 2015).

Si se tiene una buena información de lo que se desea realizar va a resultar más fácil cumplir con los objetivos que se proponen, en el proyecto se busca compartir toda la mayor información posible y actualizada sobre las funciones que brinda el pago con

tecnología NFC, esta información debe ser limpia exacta y tiene que estar disponible para los usuarios que solicitan su información.

Se define como información a todos los datos que se adaptan y ayudan a disminuir inseguridad de información y ayudan a tomar mejores decisiones (Lapiedra, Devece y Guiral, 2011).

Se va a necesitar que la información que se comparta sea fidedigna para que los involucrados puedan tomar decisiones acertadas sin tener la preocupación de equivocarse, esta información tiene que contener los ingresos por parte de los consumidores y pueda ser segura al compartir la información.

La información se le conoce como la interacción con el exterior, es el fin de saber que la persona pueda recepcionar los datos que se transmiten (Debons citado en Ponjuan, 1998).

Para la investigación se va a necesitar la interacción de información entre personas, maquina – persona, y máquina – máquina, todos los datos que se pueda transmitir servirá para procesar los datos que se obtienen por los consumos con los diferentes métodos de pago en el supermercado.

Categorías Emergentes

Gestión del tiempo

Se menciona al tiempo como la magnitud para poder medir el desenvolvimiento de los procesos y como está en función al rendimiento y a la mejora de los procesos en una organización (Cuatrecasas, 2010).

La gestión del tiempo permitirá medir el tiempo de espera en la fila de los clientes que pasan a cancelar los productos que consumen y en qué medida se agiliza los pagos para mejorar los procesos y adaptar en los demás módulos de pago.

El tiempo toma un despliegue para lo cual se llegan a trazar perspectivas en donde se consideran las posibles vías que se pueden desarrollar a futuro buscando los recursos necesarios y las necesidades para enfrentarlo (Manucci, 2004).

Para las organizaciones que pretenden generar procesos viables, el tiempo cumple una función fundamental porque tiene que adaptarse al contexto del desarrollo de la transformación de una manera socialmente responsable (Múnera, 2007).

La puntualidad, planificación, la priorización de las tareas más importantes y que sean urgentes, las organizaciones de las mesas de trabajo, tomar la iniciativa la utilización de la tecnología para poder reducir considerablemente las interrupciones durante las jornadas de trabajo; los mencionados son normas que se deben de seguir para aprovechar de una mejor forma el tiempo (Buqueras y Cagigas, 2017).

La gestión del tiempo supone la planificación y distribución de la carga de trabajo de tal manera que por cada acción que se procese o realice sea en un momento preciso para cada tarea (Gonzales, 2012).

Verificación de la información

Para una mejor verificación de las compras que se realice y que estos cumplan con los requisitos, para ello va a ser necesario una aprobación antes de que se pueda recepcionar el producto. La aprobación se debería realizar a través de comprobantes y si estos cumplen con los requisitos establecidos a su vez que la información coincida con lo que se está comprando (Nava y Jiménez, 2005).

Las organizaciones definen las necesidades que puedan existir para generar y mantener los registros de verificación por la adquisición de productos a su vez las comunicaciones con sus proveedores para que se pueda demostrar que se cumplan con los requerimientos para la adquisición de acuerdo a como lo establece la organización (Esponda, Penalva, Palavicini y Navarrete, 2001).

Se trata de buscar o verificar una determinada información o corroborar que la información compartida se haya definido con ideas bien determinadas con las propuestas del cliente (García, 2009).

2.4 Empresa

2.4.1 Descripción de la empresa

La empresa peruana, se dedica a la compra y venta de bienes muebles en general, participa en representaciones, comisiones, etc., la empresa es más conocida por los supermercados e hipermercados que se encuentran en varios sectores de Lima y provincias, en los supermercados venden productos en general para el consumo y para el uso de los usuarios, dentro de la empresa también pueden realizar varias actividades comerciales siempre y cuando estos estén vinculados dentro de su objetivo social y cultural.

El supermercado fue constituido en el Perú la primera semana de junio del año 1979, la razón social de la organización, dueño del supermercado y que es el mayor accionista es Alcalá. Como parte de la historia en el año de 1993 la empresa de supermercados que se encuentra ubicada en la ciudad de Chile, compró la empresa, luego de esta compra ha realizado el cambio de razón social como Supermercado como sociedad anónima.

Un grupo extranjero que reside en Holanda se convierte en co-propietario del supermercado, este grupo en mayo del año 2012 llega a asumir el control de la organización. Ya en el año 2003, cuando existía un plan de reestructuración dentro del grupo, este opta realizar la venta de sus operaciones de los países sudamericanos.

En el mes de diciembre del 2003, el grupo holandés realiza la suscripción de un contrato donde se dispone la compra y venta de sus acciones que representan la capital social del Supermercado Peruano a un grupo financiero para la adquisición de la empresa.

El supermercado en la actualidad se encuentra en posicionada como uno de los mejores supermercados que los consumidores prefieren para realizar la adquisición de sus productos en el Perú, dentro de su actividad comercial posee varias tiendas a nivel

nacional de los cuales se divide en supermercados hipermercados y tiendas, dentro de la organización poseen doce tiendas de “descuento”. Estos tres formatos de tiendas o negocio tienen como objetivo captar a los consumidores sin excluir su condición social o cultural en el país, todas las tiendas por así decirlo están adecuadas con propias características que se distinguen de acuerdo al tipo de consumo al que van dirigido, dentro de ellos se los conoce de la siguiente forma.

El hipermercado, tiene como fin dar a conocer gran variedad de los productos en general a un bajo costo, estos productos están dirigidos a las personas que compran con frecuencia dentro del hipermercado.

El supermercado, donde se encuentra los establecimientos; en este segmento se brinda una gran cantidad de productos donde los usuarios viven una experiencia diferente a la hora de adquirir sus productos, el fin de este segmento es que sus productos tienen igual calidad que el de un hipermercado, la diferencia es los servicios adicionales a la hora de comprar un producto. En este sector la empresa como supermercado tiene un menor espacio en el área de venta, muy diferente al de un híper que es más espacioso y variedad de productos.

En líneas generales ambos segmentos ofrecen calidad de productos que pueden ayudar a las personas a adquirir sus productos, la empresa cada vez va creciendo y llegando a los sectores donde las personas puedan acceder sin la necesidad de movilizarte de un distrito a otro diferente.

2.4.2 Marco legal de la empresa

El supermercado se encuentra registrada dentro de la razón social como una sociedad anónima, declarando como dirección legal Calle Morelli, que se encuentra ubicado en el distrito de San Borja, Lima-Perú.

Para la atención a los usuarios el supermercado ha puesto números de contacto para los clientes, a su vez dispone de una página web donde se detalla los productos que se ofrecen, también puso a disposición de los clientes sus redes sociales en Facebook,

Twitter y otros conocidos; los usuarios se pueden contactar con la empresa en los siguientes horarios, toda la semana incluido domingo de 8:00 de la mañana hasta las 10.00 de la noche.

Adicional a ello la empresa ofrece algunos servicios adicionales como lo venta de entradas para conciertos, teatro, remesas entre otros. Las tiendas que tiene en lima por mencionar algunos son, Jesús María, Surco, Lurín entre otros, y para las provincias están ubicados en los siguientes departamentos Ica, Puno, Tacna, entre otros.

2.4.3 Actividad económica de la empresa

Según la información que se pudo extraer, el supermercado como tal se dedica a la venta de una gran variedad de productos comestibles y bienes en general ofreciendo el precio más bajo en el mercado en los productos para el consumidor.

2.4.4 Información tributaria de la empresa

El supermercado, es una de las organizaciones que está en el régimen de los buenos contribuyentes dentro de las empresas del Perú.

2.4.5 Información económica y financiera de la empresa

Al ser una empresa grande por así decirlo, es muy difícil que se pueda obtener información económica de la organización.

2.4.6 Proyectos actuales

Actualmente el supermercado se encuentra ampliando los espacios de sus centros de atención para brindar mayor confort a los clientes que visitan los establecimientos.

2.4.7 Perspectiva empresarial

El supermercado tiene como fin ser la organización líder en supermercados ofreciendo los mejores precios a los clientes.

Misión

Ser reconocido en todo el país como la empresa líder en las ventas corporativas, a su vez convertirse en la principal alternativa de adquisición de las organizaciones a nivel nacional.

Visión

Proporcionar una solución eficiente a todas las organizaciones con la innovación de productos y que sean de alta calidad ajustándose a la necesidad de los usuarios, ofreciendo beneficio a sus colaboradores, proveedores y a los clientes.

CAPÍTULO III
MÉTODO

3.1 Tipo, nivel y método

Enfoque mixto

Para el enfoque mixto es la unión de los enfoques cuantitativos y cualitativos, estos se pueden integrar de forma sistemática por tal razón se llama enfoque mixto.

El enfoque mixto ayuda a capturar los procesos completos de la problemática para poder desarrollar o plantear mejores alternativas de solución mediante una amplia investigación y exploración de los problemas (Hernández, 2014).

Para la presente investigación se está desarrollando el enfoque mixto, este enfoque nos brinda una mayor visión para poder determinar posibles soluciones a grandes rasgos, pues este enfoque engloba a todos los procesos y lo ve de manera general para que la investigación sea más profunda y a su vez los resultados sean los esperados.

Tipo proyectiva

Se menciona que la investigación de tipo proyectiva brinda propuestas, alternativas de solución, esta información se puede brindar al obtener datos de un diagnóstico profundo de lo que se está investigando.

Dentro de la proyección se debe respetar con los objetivos que plantean durante las investigaciones, al tener definido el objetivo la persona o grupo encargado de la investigación buscara la manera de diseñar la mejor alternativa de solución donde trascienda lo que se observa en el problema y este debe mejorar o cumplir en el futuro con el objetivo deseado (Hurtado, 2000).

En el presente proyecto el análisis de tipo proyectivo será de mucha importancia pues ayudara a evaluar las diferentes alternativas de solución que hay respecto a la gestión de pagos, los objetivos que se plantearan en el proyecto buscan que las personas puedan realizar los pagos con tecnología NFC por lo que los resultados de cómo es método de pago actual servirán para presentar una posible solución y adaptación a lo que se pretende plantear.

Nivel comprensivo

La investigación de nivel comprensivo se define por estudiar a los eventos que se interrelacionan con otros, a través de ellos se busca que los objetivos sean claros, que se puedan explicar, buscar las maneras necesarias de realizar propuestas y realizar predicciones de lo que se refiere (Hurtado, 2000).

Para el presente trabajo se puede aplicar el nivel comprensivo para poder estudiar los eventos que se generan en relación a la gestión de pagos y como estas se relacionan con otros en la organización causando una relación donde se pueda explicar, predecir y proponer futuras propuestas de solución.

Método inductivo y deductivo

El método inductivo son las bases que pueden ser explorados, que se puedan describir y donde se pueda generar teorías de una investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Por otra parte, el método deductivo permite buscar y generar expresiones lógicas que ayudan a realizar hipótesis sobre lo que se está investigando y que la persona a cargo tiene que someter a prueba para defender la hipótesis que está planteando (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para la presente investigación se hará uso de los métodos inductivos y deductivos. El método inductivo va a permitir investigar y describir todas las teorías que se busquen durante la investigación.

En el caso del método deductivo ayudará a mejorar las expresiones que se encuentren transformándolas en hipótesis, esta hipótesis se deberá probar y verificar los datos para poder realizar una correcta argumentación de lo que se está planteando en la investigación.

3.2 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1
Categorías y sub categorías apriorísticas

Categoría Problema	
Gestión de pagos	
Sub categorías	Indicadores
Recursos	Disponibilidad
	Confiabilidad
Procesos	Documentación
	Conocimiento
Información	Capacidad
	Seguridad
Categoría solución	
Gestión de pago con tecnología NFC	
Tecnología	Conocimiento
	Control
Soporte	Almacenamiento
	Capacidad
Almacenamiento de Datos	Repositorio
	Disponibilidad
Categorías emergentes	
Gestión del tiempo	
Verificación de la información	

Fuente: *Elaboración propia*

3.3 Población, muestra y unidades informantes

Población

La población dentro de un método de investigación representa al conjunto de personas o casos que puedan ser determinados y tengan características específicas para su correcta diferenciación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La unidad de información de la investigación son los trabajadores que se desempeñan en el área de caja, supervisores y seguridad del supermercado el cual permite identificar al conjunto de personas o casos que se toman para poder investigar, en el caso del presente proyecto se está tomando como población a los trabajadores del área de caja del supermercado como también a los supervisores de caja, seguridad o por así llamarlos prevención y personal administrativo.

Muestra

Para la muestra, exponen que es una parte o segmento que representa al total de la población, va a ser fundamental que las muestras que se obtengan en una investigación sea la representación de las personas que van a ser partícipes del estudio, estos estudios se realizan para poder asegurar la veracidad de la información externa que se pudo extraer de los datos, estos también se pueden realizar a otras personas o eventos que se desean implementar (Argibay, 2009).

La muestra se va a extraer de los resultados de la encuesta que se va a aplicar a las personas que trabajan dentro de la empresa (30 trabajadores de caja), en este caso dentro del supermercado, va a ser de importancia aplicar este método porque ayudara a conocer y a reflejar la validez de la propuesta y más aún nos permitirá conocer los resultado del proyecto si es que las personas se van a sentir conformes con la propuesta de gestión de pagos y si a la empresa le resulte fácil adoptar este nuevo medio de pago en la organización.

Tabla 2
Muestra cuantitativa y cualitativa

Muestra cuantitativa	Muestra Cualitativa
30 trabajadores, área de caja	Jefe del área de cajas Supervisor del área de cajas Personal de prevención, seguridad

Fuente: *Elaboración propia*

Unidades informantes

La unidad informante en el ámbito cualitativo se puede utilizar por parte del investigador para realizar una muestra incidental en el momento que cree conveniente o en un determinado momento (Pereda, 1986).

El presente trabajo se va a aplicar el análisis cualitativo para las entrevistas a las personas que trabajan en el supermercado mencionando las nuevas formas de pago que se pretende proponer.

En el análisis cuantitativo, se debe de mencionar a las personas que van a brindar la información, estas personas apoyan al estudio de investigación (Mendieta, 2015).

La aplicación del análisis cuantitativo se desarrollará aplicando encuestas a las personas que trabajan en el área de cajas, al personal supervisor y a los de seguridad que cuidan los productos cuando los usuarios salen del establecimiento.

3.4 Técnicas e instrumentos

Técnicas

Las técnicas se refieren a los pasos que ayudan al investigador a recolectar información y plantear soluciones a la interrogante que se ha planteado (Hurtado, 2000).

En la presente investigación se usarán técnicas de investigación cualitativa que ayudara a recolectar información necesaria para regular los datos de las entrevistas que se aplican a los involucrados.

Técnicas	Instrumento
Encuesta	Cuestionario
Entrevista	Ficha de Entrevista

Cuadro 1. Técnicas e instrumentos holísticos de la investigación

Fuente: *Elaboración propia*

La investigación de tipo cuantitativa ayuda a comprender los pasos y las actividades que debe desarrollar el investigador para que pueda captar información relevante y responder a las preguntas que se ha planteado en su investigación (Hurtado, 2000).

En el presente trabajo desarrollara encuesta de 20 preguntas y se repartirá al personal de cajas, supervisores y personal de seguridad del supermercado para que pueda brindar información sobre el proceso que se va a implementar, a través de ello se podrá realizar el análisis de datos para obtener la solución al problema planteado.

Instrumentos

Se puede decir que para el análisis cuantitativo se hace uso de los cuestionario, estos tienen preguntas que van ligadas a una temática en particular, este instrumento funciona para poder recolectar datos cuantitativos, hoy en día para poder tomar una encuesta no es necesario que la persona este físicamente realizando las preguntas de forma verbal existen diferentes formas de poder recolectar los datos pero va a ser importante que este no se exceda en la cantidad de preguntas esto para evitar que los porcentajes que se obtiene en el cuestionario sea baja (Hurtado, 2000).

El instrumento que se va a emplear en la presente investigación será un cuestionario, este permitirá extraer información de tipo cuantitativa que servirá para analizar si la propuesta que se va a desarrollar es viable, para el cuestionario se hará uso

de las herramientas informáticas actuales donde se puede crear de diferentes maneras en internet, esto va a ayudar a agilizar los procesos de recolección y análisis de datos.

Una ficha o guía que se usa en una entrevista es un documento que tiene almacenado los datos de las personas que se van a entrevistar, en necesario que se realice un planteamiento del título de la investigación, se tienen que definir que eventos se tienen y que personas poseen la información que se requiere y listar estos eventos que engloba toda hasta lo más específico. Las preguntas que se plasmas en el documento por lo general son preguntas abiertas o preguntas que brinden opciones múltiples para que se pueda validar el instrumento (Hurtado, 2000).

En la presente investigación se va a realizar las entrevistas a los trabajadores del supermercado, el documento va a servir para que se pueda validar el instrumento con la recolección de datos, estos datos que se va a plantear en la investigación van a ser de opción múltiple o también va a variar de acuerdo a las necesidades futuras que se puedan presentar en la investigación.

	Encuesta	Entrevista
Nombre	Cuestionario para medir la Gestión del Desempeño de los procesos de pagos en el supermercado	Ficha de Entrevista para evaluar la Gestión de los procesos de pagos
Objetivo	Inferir como los colaboradores califican el proceso de Gestión del Desempeño de los Recursos Humanos	Inferir como los directivos califican el proceso de Gestión del Desempeño de los Recursos Humanos
Lugar de aplicación	Local del supermercado, Lince	Local del supermercado, Lince
Forma de aplicación	Colectiva	Individual
Duración	10 minutos	15 minutos
Descripción del Instrumento	El instrumento cuenta con 18 preguntas politómicas y que buscan	El instrumento cuenta con 7 preguntas abiertas y que buscan realizar un

	realizar un diagnóstico sobre la gestión de los procesos de pagos	diagnóstico sobre la gestión de los procesos de pago
--	---	--

Cuadro 2. Ficha técnica de los instrumentos: encuestas y entrevistas

Fuente: *Elaboración propia*

Escalas	Valor
Nunca	1
Casi nunca	2
A veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

Cuadro 3. Escala de Likert con 5 valores

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 3

Muestras para la investigación

N°	Nombre de experto	Cargo	Grado	Criterio de evaluación
1	Dr. Julio Fox Cortez	Docente – Universidad Norbert Wiener	Doctor	Aplicable
2	Dr. Mónica Díaz Reátegui	Docente – Universidad Norbert Wiener	Doctora	Aplicable
3	Mg. María Del Pozo Buleje	Docente – Universidad Norbert Wiener	Magister	Aplicable

Fuente: *Elaboración propia*

3.5 Procedimiento

Para la presente investigación se procederá a seguir los siguientes pasos:

Se pedirá permiso para acceder a la información de la empresa, en muchos casos se va a brindar información lo más completa posible puesto que al ser una empresa grande la información no es muy fácil de obtener por lo que se deberá solicitar con anticipación y cuál es el propósito de la solicitud, luego de poder acceder a la información de la empresa se realizara la búsqueda de información relevante dentro de la organización para así poder procesar los datos, analizarlos y elaborar el proyecto de tesis o plan de tesis.

Luego de realizar la elaboración del plan de tesis de la investigación procesaremos toda la información para poder elaborar el instrumento que se utilizara para la recopilación de datos, esta información es importante porque ayudara a analizar la respuesta de los colaboradores, el instrumento que se utilizara será una encuesta que se repartirá a los trabajadores de la institución, luego de aplicar el instrumento en la organización se analizara los datos obtenidos y se procederá a realizar la triangulación de datos para obtener mejores resultados y confiables. Del análisis que se obtiene en la triangulación se plantará las alternativas que se debe emplear para la solución del problema, para concluir con la investigación se expondrá las conclusiones y se brindará recomendaciones necesarias a fin de que otras organizaciones del mismo rubro lo puedan tomar como modelo de mejor.

3.6 Análisis de datos

Cuantitativo

Se define análisis cuantitativo, a los datos que son analizados a través de una herramienta informática y/o manera manual, aunque esta última ya es poco utilizada debido a los avances tecnológicos que permiten analizar de mejor manera incluso los datos que tienen un mayor volumen de información (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para la presente tesis se va a aplicar el uso de análisis de datos cuantitativo a través del instrumento de la encuesta, esta permitirá tener una mejor muestra de los datos que se van a analizar con el uso de la herramienta Excel o SPSS.

Cualitativo

El análisis cualitativo se dice que se usa para recolectar datos que son fundamentalmente necesarios, no tiene por objetivo medir los datos de las variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El análisis cualitativo se va a desarrollar a través de una entrevista a los colaboradores del supermercado, estas preguntas que se van a usar serán preguntas abiertas y de opción múltiple.

Mixto

Se menciona como análisis de enfoque mixto a la triangulación de datos, expansión o ampliación de las evidencias, a estos se adicionan el uso adicional de datos que se extrae con diferentes metodologías para obtener una mayor seguridad y certeza en las conclusiones (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Se hará uso de los análisis de datos cualitativos y datos cuantitativos, para poder obtener datos relevantes para la investigación una vez terminado estos procesos se procederá a realizar la triangulación que proporcionará mayor seguridad para presentar las conclusiones en la investigación.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Descripción de resultados

Categoría Gestión de pagos

Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría recursos de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
1. ¿Se encuentra el personal de caja en condiciones para recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para hacer transacciones en los supermercados?	0.00%	0	0.00%	0	10.00%	3	43.33%	13	46.67%	14
2. ¿Debería el personal de caja estar familiarizado con una interfaz amistosa para llevar a cabo los procesos de cobro en forma adecuada en el supermercado?	0.00%	0	0.00%	0	13.33%	4	33.33%	10	53.33%	16
3. ¿Podría el personal de caja realizar fácilmente el cobro por concepto del consumo de productos mediante distintos medios de pago (tarjetas, código QR, entre otros)?	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	30.00%	9	70.00%	21
4. ¿Facilita el personal de caja mediante distintos medios de pago la información necesaria de cómo hacer efectivo los pagos?	0.00%	0	0.00%	0	10.00%	3	36.67%	11	53.33%	16
5. ¿Facilita el personal de caja mediante medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de los productos?	0.00%	0	0.00%	0	3.33%	1	50.00%	15	46.67%	14
6. ¿Está capacitado el personal de caja para usar dispositivos tecnológicos NFC que no realice cobro físico (moneda o tarjetas) para la adquisición de productos en un supermercado?	0.00%	0	3.33%	1	20.00%	6	43.33%	13	33.33%	10

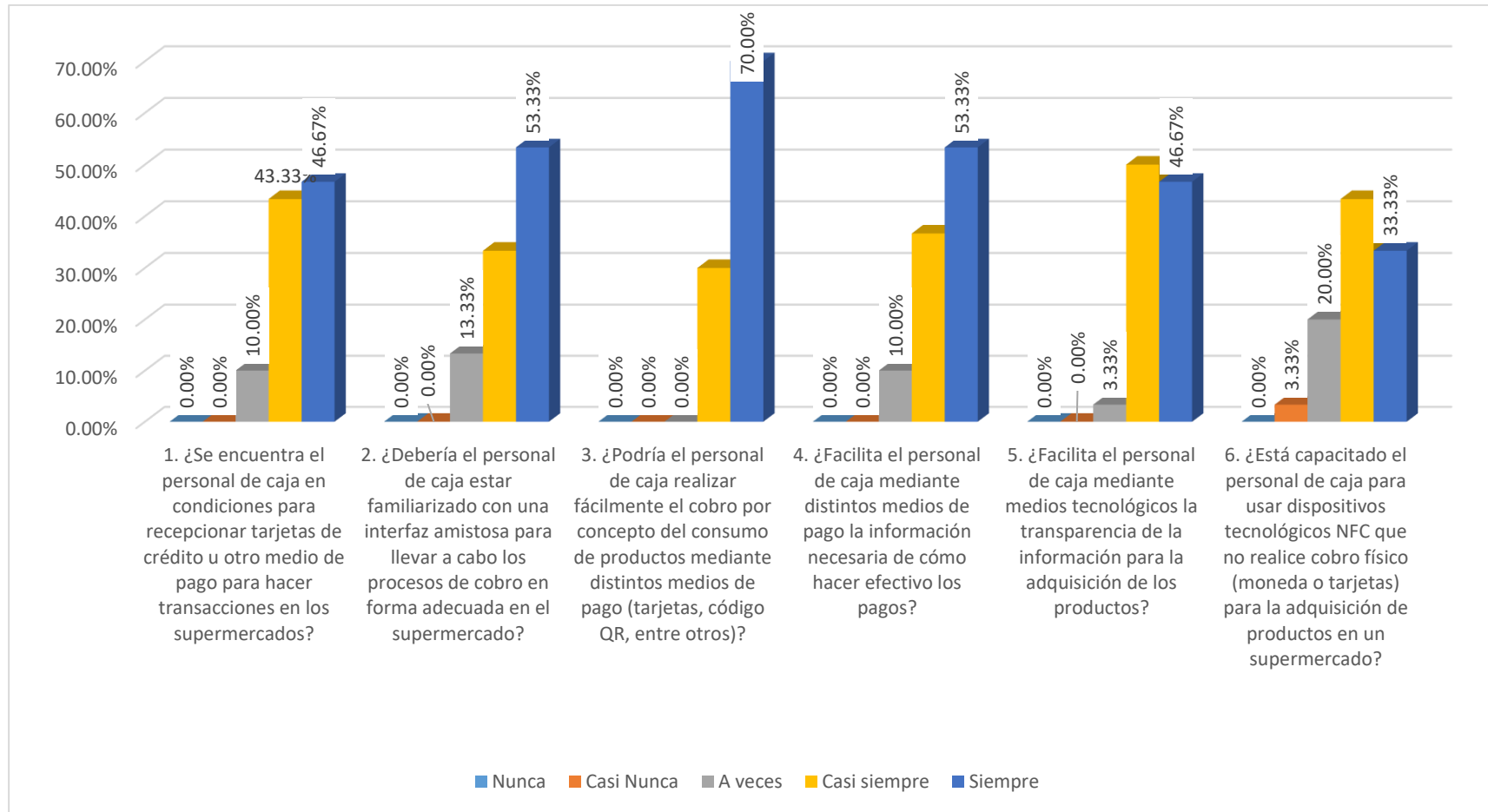


Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría recursos de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

De acuerdo a lo que se muestra en la Tabla 1 y Figura 1 que corresponde a la sub categoría recursos, se puede interpretar lo siguiente:

En la primera pregunta se muestra que solo el 10% de trabajadores de caja del supermercado “a veces” se encuentra en condiciones necesarias para realizar transacciones con tarjetas de crédito u otro medio de pago, sin embargo el 46.67% señalan que los trabajadores de caja siempre están en condiciones de recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para realizar transacciones; a su vez en la pregunta 2 el 13.33% de trabajadores del área de caja considera que a veces el personal debería de estar familiarizado con una interfaz amistosa para los procesos de cobro, mientras que el 53.33% considera que el personal de caja siempre debería tener una interfaz amistosa para realizar el proceso de cobro. En la tercera pregunta casi siempre y siempre que representa al 30% y 70% respectivamente consideran que el personal de caja puede realizar el cobro por concepto de consumo mediante distintos medios de pagos; para la cuarta pregunta solo el 10% de trabajadores del área de caja del supermercado indica que a veces el personal facilita los medios con los que el usuario puede cancelar los productos que está consumiendo mientras que el 53.33% señala que siempre brindan información necesaria a los usuarios sobre los medios de pagos permitidos en el establecimiento. En la pregunta número 5 se muestra que solo el 3.33% a veces muestra a través de medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de productos y el 46.67% siempre facilita dicha información mediante tecnología moderna, para culminar con la interpretación de las preguntas de la subcategoría Recursos, en la pregunta 6 existe un 20% de trabajadores de caja que indican que a veces tienen capacitación para poder usar dispositivos tecnológicos que no realicen el cobro físico por la adquisición de productos mientras el 3.33% señala que casi nunca recibe una capacitación para usar dispositivos tecnológicos que no realice cobros físicos.

Tabla 5

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría información de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
7. ¿Recepciona el personal de caja pagos con tarjeta u otros medios de pago que no sean en efectivo?	0.00%	0	0.00%	0	10.00%	3	36.67%	11	53.33%	16
8. ¿Con que periodicidad el personal de caja realiza cobros por la adquisición de productos mediante tarjetas u otros medios de pago que no sean en dinero efectivo?	0.00%	0	0.00%	0	13.33%	4	43.33%	13	43.33%	13
9. ¿Dispone el personal de caja de dispositivos como POS (Punto de venta) para recepcionar tarjetas o medios de pago con tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?	56.67%	17	26.67%	8	16.67%	5	0.00%	0	0.00%	0
10. ¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?	40.00%	12	43.33%	13	16.67%	5	0.00%	0	0.00%	0
11. ¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?	10.00%	3	26.67%	8	56.67%	17	6.67%	2	0.00%	0
12. ¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?	0.00%	0	3.33%	1	13.33%	4	43.33%	13	40.00%	12

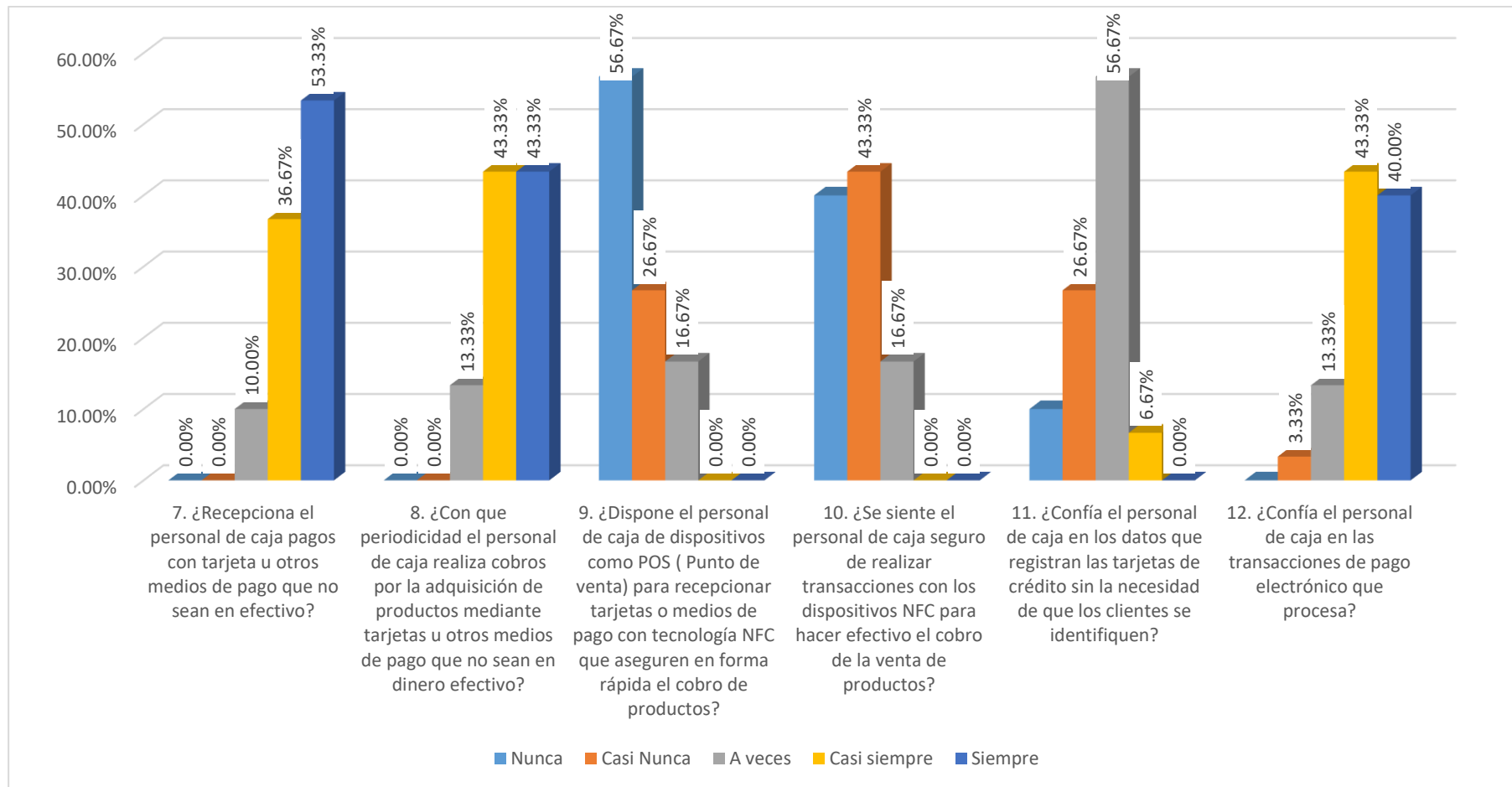


Figura 2. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría información de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

En la figura número 2 que fue elaborado de la extracción de datos de la tabla 2 y que corresponde a la sub categoría información de la gestión de pagos, se pudo deducir la siguiente información:

La pregunta número 7 refleja que el 10% del personal de caja a veces recepciona pagos con tarjetas u otros medios que no sea efectivo mientras que la mayoría que representa al 53.33% indica que siempre realiza el cobro por consumo de mercadería con pagos que no sean necesariamente efectivo; en la pregunta número 8 se puede observar que el 13.33% del personal a veces realiza el cobro por la adquisición de productos de manera frecuente con tarjetas de crédito u otro medio de pago que no sea efectivo, sin embargo, el 43.33% del personal indica que el método con lo que pagan los clientes es frecuentemente tarjetas de crédito o débito; a su vez en la pregunta número 9 se refleja que, el 26.67% del personal de caja casi nunca dispone de te dispositivos inteligentes, POS u otros medios electrónicos con tecnología NFC para recepcionar tarjetas como medio de pago, sin embargo el 56.67% de los encuestados indica que nunca dispone de POS u otros dispositivos con tecnología NFC que sirva como receptor de tarjetas de crédito o débito para para el cobro de mercadería que consumen los clientes. La pregunta número 10 muestra que el 43.33% del personal de caja casi nunca se siente seguro de realizar transacciones con dispositivos NFC o de contacto, mientras que el 40% del personal indica que nunca se siente seguro al momento de procesar transacciones de pago con tecnología NFC, esto por el poco conocimiento de la tecnología o por la falta de existencia y capacitación para realizar el cobro, se puede observar también que en la pregunta 11 muestra una gráfica donde el 56.67% del personal a veces confía en los datos registrados en las tarjetas sin la necesidad que los clientes se identifiquen para pagar por los productos que están consumiendo, sin embargo solo el 10% del personal, nunca confía en los datos registrados en las tarjetas y solicita a los clientes que se puedan identificar con algún documento; en la pregunta número 12 el 13.33% del personal confía en las transacciones de pago que realiza mientras que el 40% del personal de caja siempre confía en las transacciones de pago electrónico por el consumo de productos.

Tabla 6

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
13. ¿Usa el personal de caja alguna identificación para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	30.00%	9	70.00%	21
14. ¿El personal de caja evita compartir sus accesos (clave) con otro personal para que este realice el cobro por la adquisición de productos por parte de los clientes?	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	100.00%	30
15. ¿Busca la información el personal de caja en otros establecimientos comerciales para proponer mejoras en el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?	0.00%	0	0.00%	0	26.67%	8	46.67%	14	26.67%	8
16. ¿Se suele consultar el pago que realizan los clientes por cada transacción, en cada detalle de los productos en el voucher que se le entrega?	0.00%	0	0.00%	0	6.67%	2	50.00%	15	43.33%	13
17. ¿Es planificado en el supermercado el horario de apertura de cada módulo de caja para la gestión de pago por parte de los clientes?	0.00%	0	0.00%	0	3.33%	1	33.33%	10	63.33%	19
18. ¿Es posible verificar por intermedio de caja el cambio de productos que los clientes ya no desean consumir y que fueron registrados para pagar?	0.00%	0	0.00%	0	16.67%	5	43.33%	13	40.00%	12

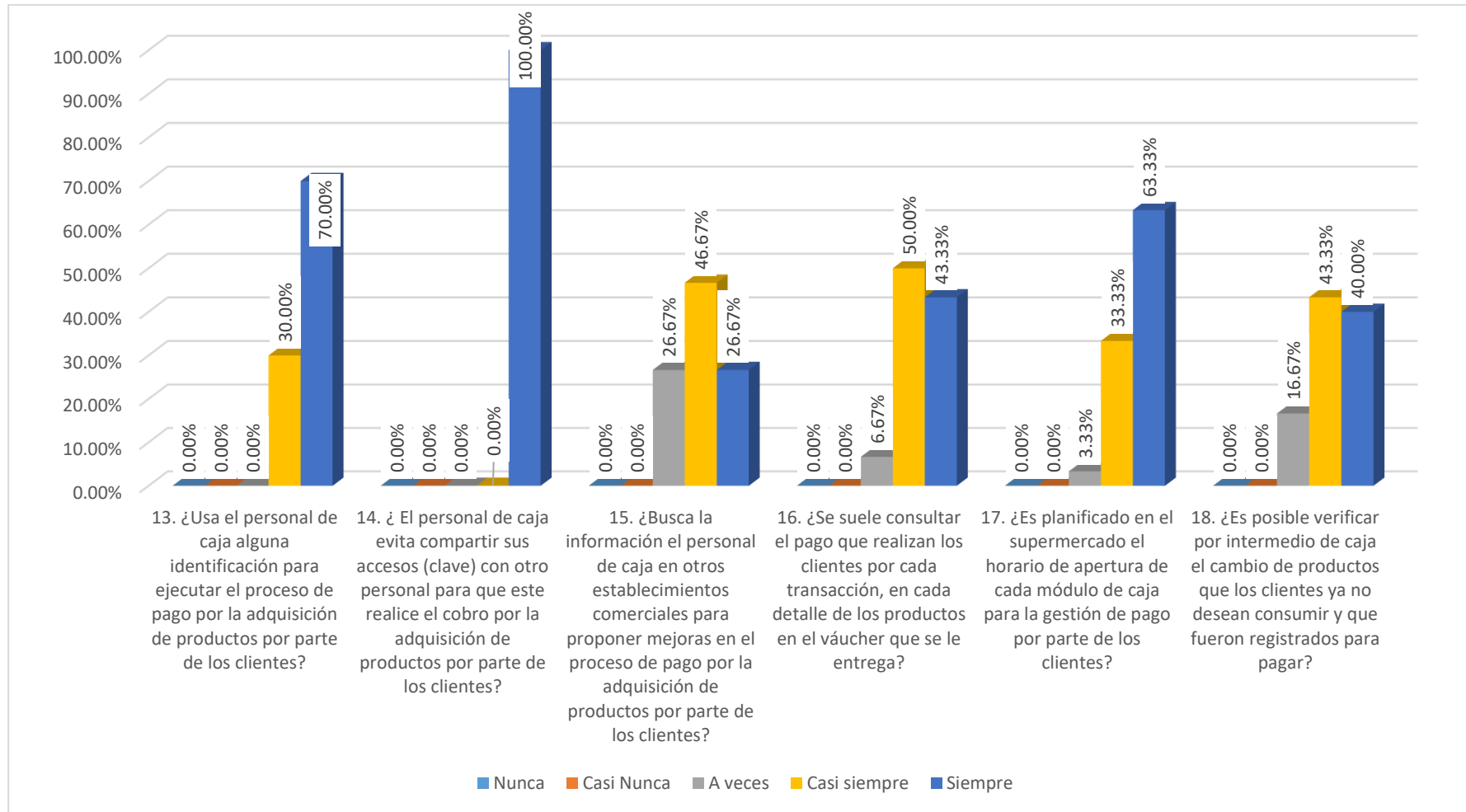


Figura 3. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría procesos de la gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

De acuerdo a los que se muestra en la figura 3 y tabla 3 del ítem que corresponde a la sub categoría información se puede interpretar lo siguiente:

En la pregunta número 13, del resultado de los encuestados se muestra que, el 30% del personal de caja casi siempre usa una identificación para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos mientras que el 70% de los encuestados indica que siempre se identifican para ejecutar el proceso de cobro en el establecimiento, a su vez en la pregunta número 14 todos los encuestados señalaron que siempre se evita compartir las credenciales de acceso con otro personal de caja para que este efectúe la cobra por la adquisición de productos por parte de los clientes. En la pregunta número 15 el 26.67% del personal de caja a veces por su propia iniciativa busca información sobre otros métodos de pagos para mejorar el proceso de este en el establecimiento, el 46.67% de encuestados en esta misma pregunta indican que casi siempre tienen la iniciativa de proponer mejoras para el proceso de gestión de pagos; en la pregunta número 16 solo el 6.67% de personal de caja indican que los clientes a veces consultan sobre el pago que estos realizan por la adquisición de productos, sin embargo el 50% de los encuestados señalan que los clientes casi siempre suelen consultar el pago que realizan en cada detalle del voucher que se les proporciona por cancelar los productos; en la pregunta número 17 el 3.33% señala que a veces se planifica el horario de apertura de los módulo de caja para la atención y proceso de cobro de los productos que consumen los clientes, mientras que el 63.33% del personal de caja respondió que siempre se tiene planificado el horario de apertura de los módulos de caja para la gestión de pagos. La pregunta número 18 muestra que el 16.67% de los encuestados respondió que a veces es posible verificar por caja el cambio de productos que los clientes no desean consumir, mientras que el 40% indicó que siempre es posible realizar la verificación de los productos que los clientes desisten llevar.

Tabla 7

Pareto de la categoría gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

Ítem	Puntaje	Porcentaje	Acumulativo	20%	80%
9. ¿Dispone el personal de caja de dispositivos como POS (Punto de venta) para recepcionar tarjetas o medios de pago con tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?	29	11%	11%	20%	80%
10. ¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?	28	11%	22%	20%	80%
11. ¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?	18	9%	32%	20%	80%
15. ¿Busca la información el personal de caja en otros establecimientos comerciales para proponer mejoras en el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?	18	9%	40%	20%	80%
6. ¿Está capacitado el personal de caja para usar dispositivos tecnológicos NFC que no realice cobro físico (moneda o tarjetas) para la adquisición de productos en un supermercado?	16	6%	46%	20%	80%
12. ¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?	14	5%	51%	20%	80%
18. ¿Es posible verificar por intermedio de caja el cambio de productos que los clientes ya no desean consumir y que fueron registrados para pagar?	13	5%	55%	20%	80%
2. ¿Debería el personal de caja estar familiarizado con una interfaz amistosa para llevar a cabo los procesos de cobro en forma adecuada en el supermercado?	10	4%	60%	20%	80%
8. ¿Con que periodicidad el personal de caja realiza cobros por la adquisición de productos mediante tarjetas u otros medios de pago que no sean en dinero efectivo?	8	4%	64%	20%	80%
1. ¿Se encuentra el personal de caja en condiciones para recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para hacer transacciones en los supermercados?	6	4%	69%	20%	80%
4. ¿Facilita el personal de caja mediante distintos medios de pago la información necesaria de cómo hacer efectivo los pagos?	4	4%	73%	20%	80%
7. ¿Recepciona el personal de caja pagos con tarjeta u otros medios de pago que no sean en efectivo?	3	4%	77%	20%	80%
16. ¿Se suele consultar el pago que realizan los clientes por cada transacción, en cada detalle de los productos en el voucher que se le entrega?	3	4%	81%	20%	80%
5. ¿Facilita el personal de caja mediante medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de los productos?	2	3%	84%	20%	80%
17. ¿Es planificado en el supermercado el horario de apertura de cada módulo de caja para la gestión de pago por parte de los clientes?	1	3%	87%	20%	80%
3. ¿Podría el personal de caja realizar fácilmente el cobro por concepto del consumo de productos mediante distintos medios de pago (tarjetas, código QR, entre otros)?	1	3%	91%	20%	80%
13. ¿Usa el personal de caja alguna identificación para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?	1	3%	93%	20%	80%
14. ¿El personal de caja evita compartir sus accesos (clave) con otro personal para que este realice el cobro por la adquisición de productos por parte de los clientes?	1	3%	96%	20%	80%

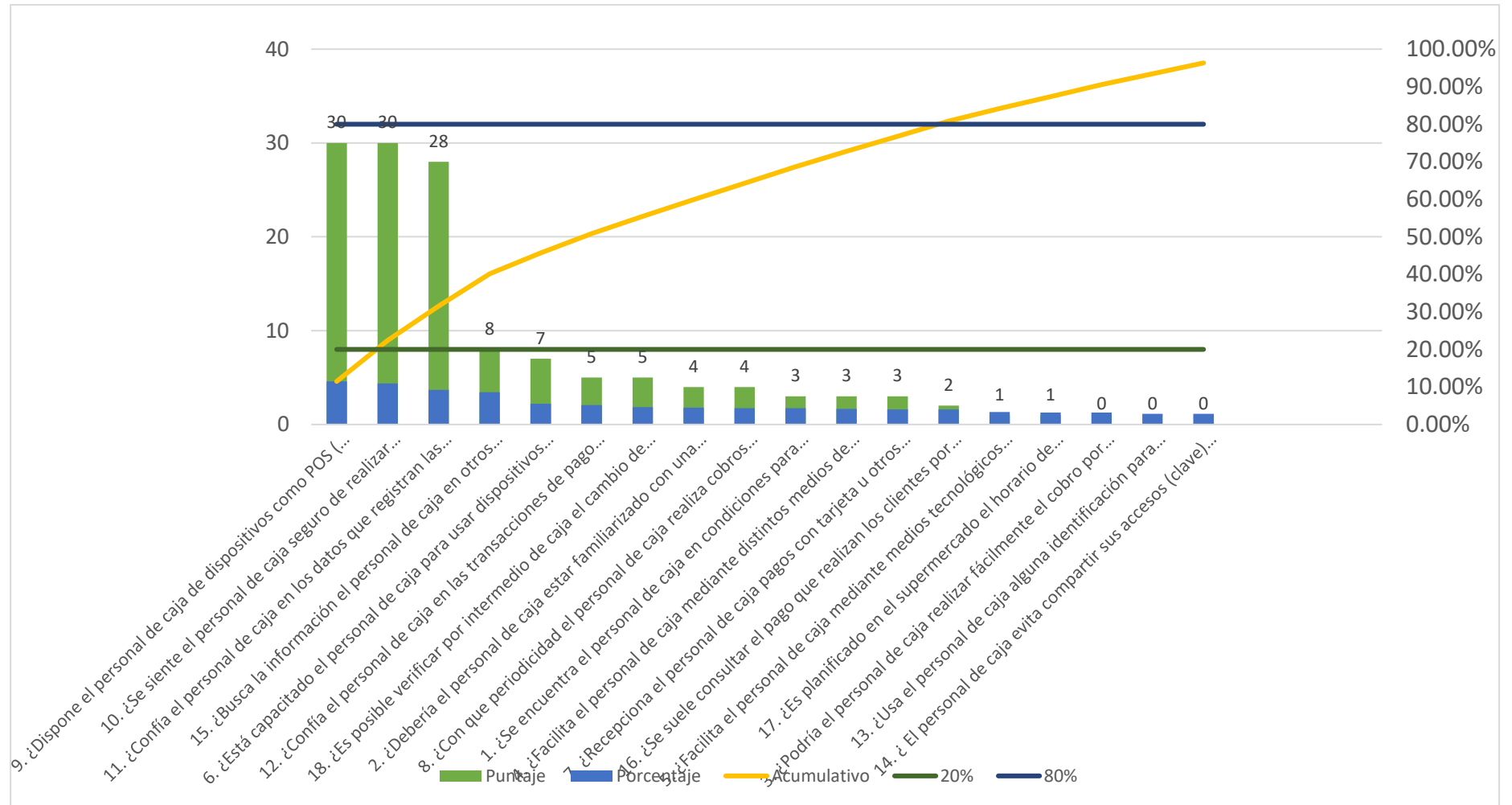


Figura 4. Pareto de la categoría gestión de pagos del supermercado, Lima, 2019

De acuerdo a lo que se puede visualizar en la figura número 5 y tabla 5, en la elaboración del diagrama de Pareto se puede observar e identificar cuáles son los problemas que surgen para el uso de una nueva tecnología para la gestión de pagos, los dos problemas que sobresalen entre las preguntas que se ha elaborado son la 9 y 10; en la encuesta que se hizo al personal de caja del supermercado se puede identificar estos dos factores porque llegan al tope del 80% por ciento del acumulado, demostrando que los trabajadores del área mencionada no disponen de tecnología moderna y en este caso NFC o tecnología de contacto para el cobro por consumo de mercadería por parte de los cliente.

En la pregunta número 9 se puede identificar que el personal de caja no cuenta con POS de contacto que aceptan pagar por esta modalidad y de manera más rápida y eficiente, se entiende que esto se ve reflejado al poco conocimiento que se tiene por esta tecnología, a su vez en la pregunta número 10, que está relacionado con el primer problema, los colaboradores de caja indican que no se sienten seguro de realizar transacciones por esta modalidad tecnología NFC o de contacto, pues no tuvieron la capacitación para poder ejecutar el proceso de cobro por concepto de consumo de productos o porque desconocen que existe el pago y o esta implementado en la organización.

Resultados cualitativos

Conclusiones aproximativas de la categoría gestión de pagos y sus indicadores

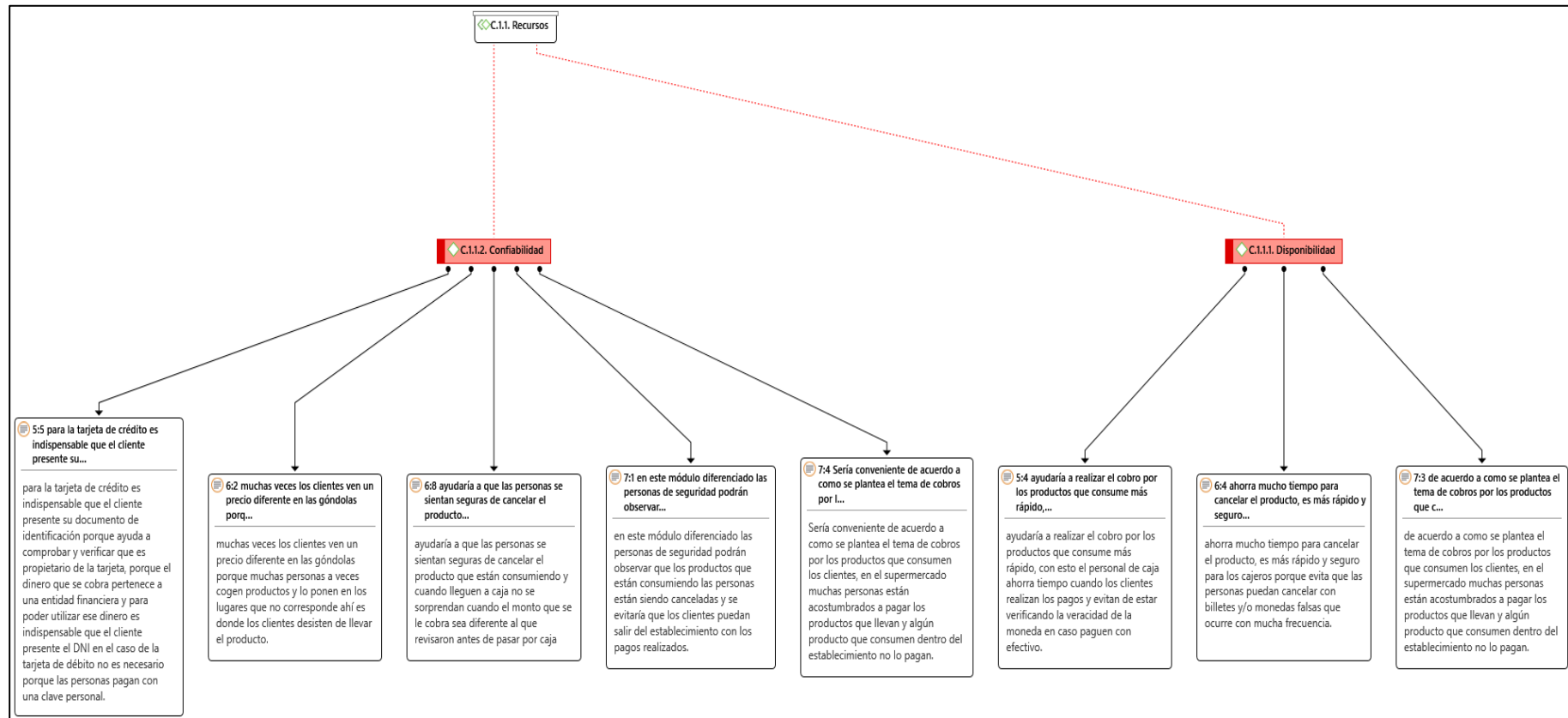


Figura 5. Red informativa de la subcategoría recursos

Análisis de la subcategoría recursos

De acuerdo a la entrevista realizada en el supermercado se pudo identificar que de acuerdo a la subcategoría recursos correspondiente al indicador confiabilidad, el entrevistado respondió que si los clientes realizan el pago con tarjetas de créditos es necesario que presente su identificación para que se pueda validar que es propietario de la tarjeta y así poder realizar futuros cambios que quieran realizar, pues muchas veces los productos que consumen no es el mismo que pueden ver en la góndola porque los clientes tienden a poner los productos que desisten llevar en el lugar que no corresponde, al implementar el pago con tecnología NFC los clientes se van a sentir más seguros de poder pagar porque el pago dependería de los productos que el cliente mismo va a escanear y pagar, para ello sería necesario habilitar un módulo diferenciado donde las personas de seguridad puedan validar y verificar si el producto que está saliendo de tienda está siendo cancelado o no porque muchas veces las personas están acostumbrados a no pagar un producto que consume dentro del supermercado y lo puede dejar en otro lugar abierto y ya sin validez para que otra persona lo adquiera.

En el indicador disponibilidad se tendría que identificar factores internos de la empresa y quiénes serán sus consumidores potenciales con la tecnología NFC, pues las cajas de este módulo tendrá un personal que lo oriente así ahorrarían más tiempo porque ya no se encargaría de cobrar directamente ni tener que estar verificando la veracidad de la moneda a su vez que este método de pago sería más seguro para los clientes, claro que esto debería de estar relacionado con un tema de seguridad para que las personas que consuman paguen por todos los productos que lleven en el carrito de compras, pues siempre va a existir personas que quieran burlar la seguridad al comprar varios productos y no cancelar por uno de ellos.

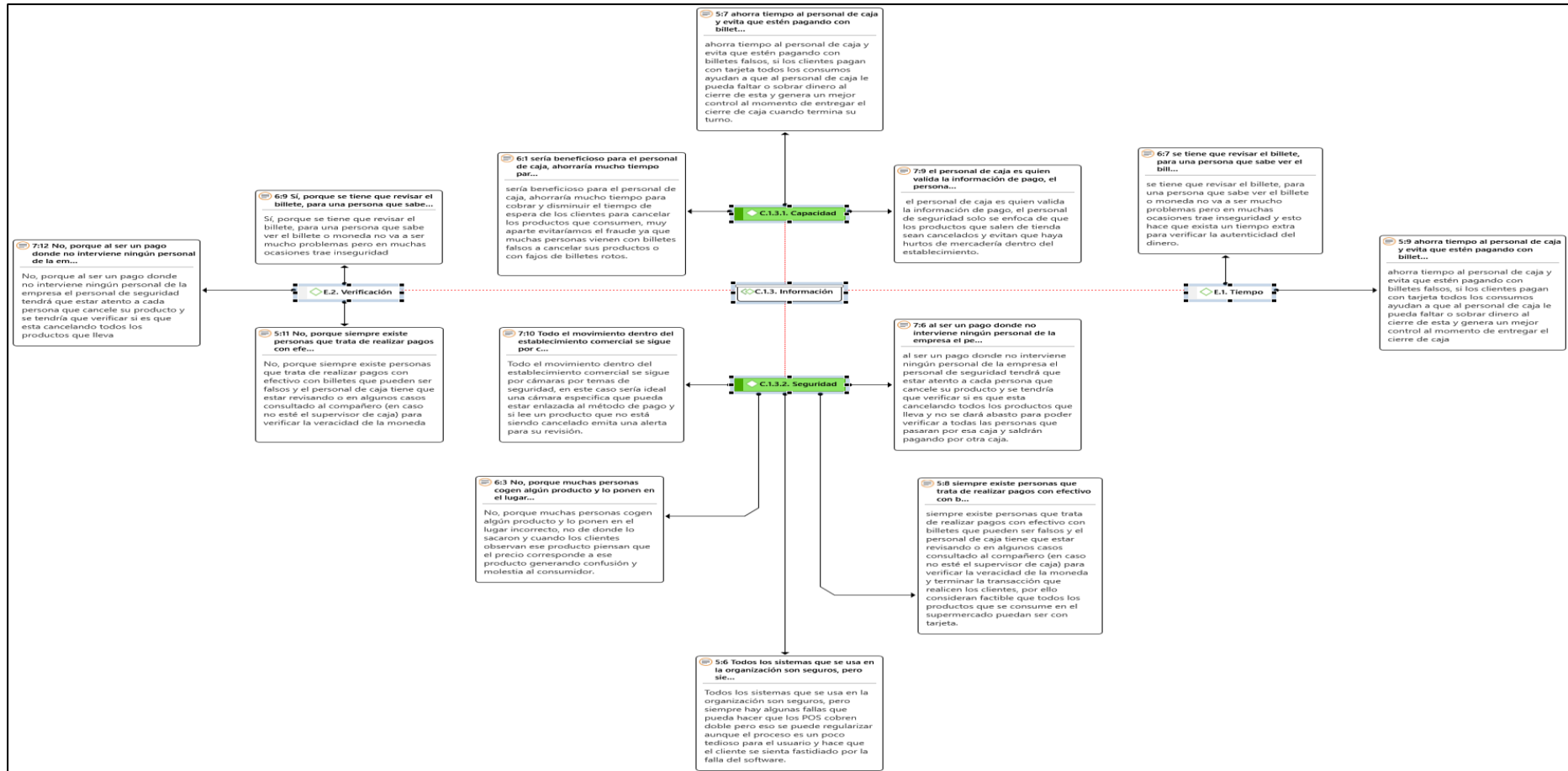


Figura 6. Red informativa de la subcategoría información

Análisis de la subcategoría información

En la subcategoría información se tomaron los siguientes indicadores: capacidad e información; de la información que se pudo extraer en las entrevistas se pudo conocer que del indicador capacidad sería beneficioso para el personal de caja que se pueda implementar un nuevo modelo de pago por la adquisición de productos porque ayudaría en ahorrar tiempo de cobro y disminuir el tiempo de espera de los clientes evitando la insatisfacción por la demora, a su vez esto generaría un mejor control al momento del cierre de caja y que el cajero pueda realizar el cuadre sin pérdidas, validando la información de pago y enfocándose en los productos que salen de la tienda y que están siendo cancelados por los clientes. Del indicador seguridad el entrevistado señala que al ser un nuevo modelo de pago, donde no existe la intervención directa de un personal de caja, se debería velar que los productos que estén saliendo de tienda sean cancelados, pues muchas personas consumen los productos dentro del supermercado y por no pagar lo que hacen es dejar el producto abierto en cualquier lugar del establecimiento, también se encuentran las personas que escogen un producto y mientras van caminando desisten llevar el producto y lo dejan en un lugar que no corresponde y cuando algún cliente toma el producto y desea cancelarlo, se da con la sorpresa que el precio es diferente y genera tiempo extra en caja para la validación de la mercadería.

De la subcategoría mencionada, de acuerdo a lo comentado por los entrevistados, se consideran 2 categorías emergentes relacionadas; la primera hace referencia a la optimización del tiempo que ocurre en caja, pues muchos colaboradores tiende a demorar en realizar el cobro por estar revisando la veracidad del billete o moneda causando inseguridad al ejecutar el proceso de cobro por consumo de productos por parte de los clientes; al tener un nuevo método de pago se estaría ahorrando el tiempo y evitando adquirir dinero falso; la segunda categoría emergente identificada es la verificación de la información de pago, debido a que muchas personas pagan con moneda falsa o pagan por parte de la mercadería y cuando el personal de seguridad valida el voucher de pago los clientes evaden el cobro de algunos de estos con un voucher diferente o camuflando el producto.

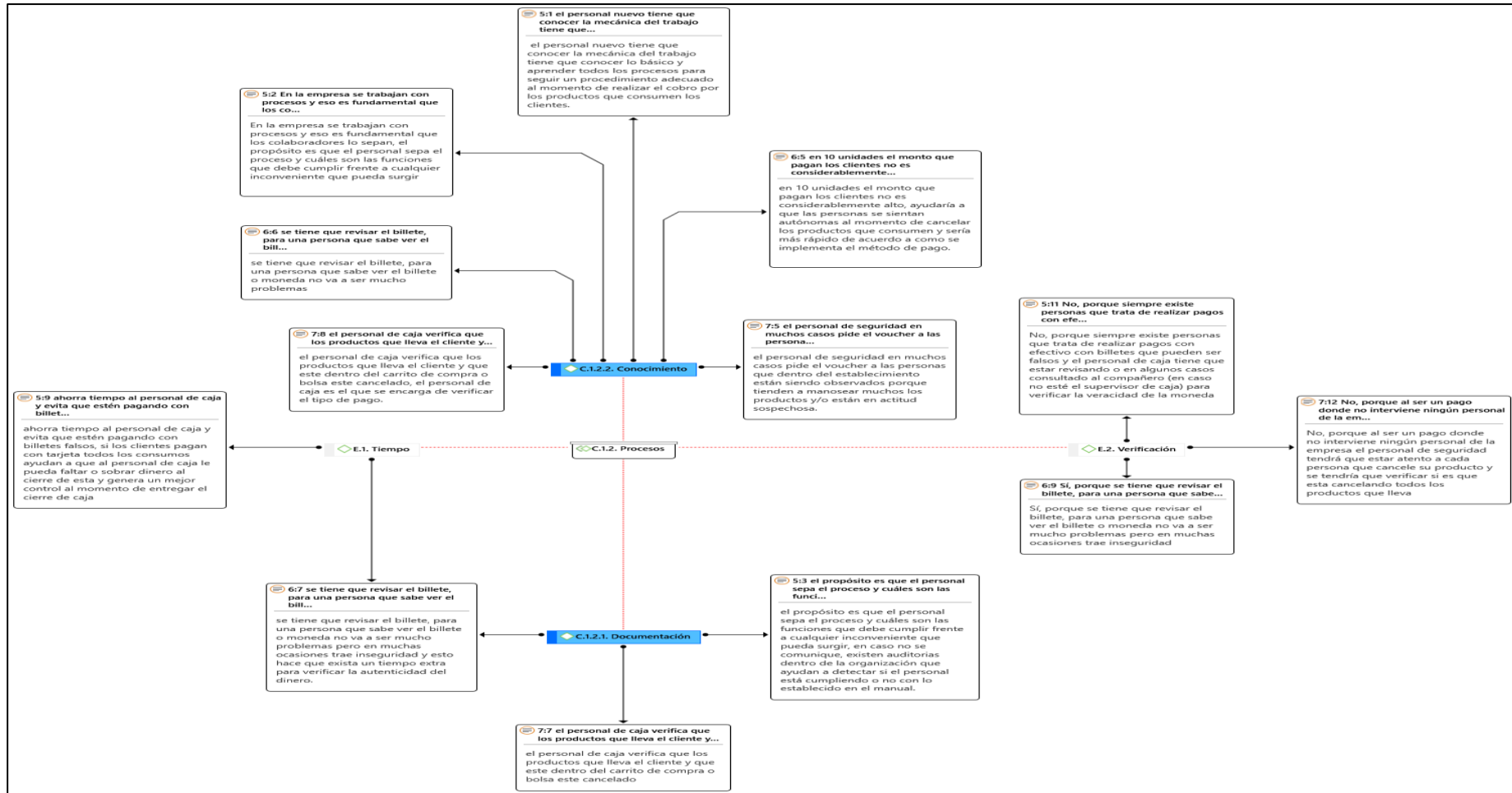


Figura 7. Red informatica de la subcategoría procesos

Análisis de la subcategoría procesos

En la entrevista que se ha realizado a los colaboradores del supermercado (personal de caja, seguridad) y que corresponde a la subcategoría procesos se tomaron 2 indicadores, el primer indicador conocimiento muestra resultados de como el personal de caja debe tener bien definido el proceso de cobro y los métodos de validación del billete en caso el cliente cancele en efectivo, es fundamental que el personal conozca estos procesos para su correcto funcionamiento dentro de la organización porque evita demoras en las labores que realizan; al ser módulos de cajas el personal que está capacitado deriva a las personas a los módulos según corresponda y al momento de ejecutar el proceso de cobro valida la información que brinda el cliente para efectuar satisfactoriamente el pago. El segundo indicador es la documentación, el propósito de esta es que el personal sepa los procesos y como debería responder frente al pago que pueda realizar un cliente con moneda falsa y/o cuando cancele con una tarjeta que no corresponde, para detectar que se sigan los procesos, el establecimiento realiza auditorías internas para la validación de estas, verificando que el personal cumpla a cabalidad con la verificación del manual.

Del análisis que se pudo extraer de la entrevista, se consideran 2 categorías; los entrevistados concuerdan en la optimización del tiempo que existe al momento de revisar la veracidad del dinero y que en muchas ocasiones causa inseguridad en el personal de caja, la segunda categoría que se considera, es la verificación de la información de pago; al existir muchas personas que llevan moneda falsa también existen personas que se apersonan con un voucher que ya fue pagado y lo vuelven a pasar evitando pagar nuevamente por los productos que llevan y si se implementa un módulo de caja donde a futuro va a funcionar sin la participación directa e indirecta de un personal de caja, se tiene que verificar y validar que los clientes que usen este método de pago puedan cancelar los productos y que el voucher de pago sea único y pueda ser identificado por el producto y consumo que se realice.

Categorías emergentes

Categoría emergente	Definición básica
Gestión del tiempo	El tiempo es la magnitud con la que se mide el desenvolvimiento de los procesos y, por tanto, su rendimiento y las posibilidades de mejora de un proceso (Cuatrecasas, 2010).
	El tiempo se despliega como un abanico desde el cual se trazan perspectivas considerando posibles vías de desarrollo hacia el futuro, y se bucea en los recursos y necesidades para enfrentarlo (Manucci, 2004).
	Una organización vivible y viable es, al tiempo, aquella capaz de adaptarse a su contexto y, a la vez, transformarlo, en la lucha incesante mas no paranoica, ni ingenua por ser socialmente responsable (Múnera, 2007).
	Ser puntuales, planificar, dar prioridad a las tareas más importantes y urgentes, organizar la mesa de trabajo, desterrar la manía por la perfección innecesaria, tomar iniciativas, utilizar racionalmente las tecnologías, no perder la concentración, reducir al mínimo las interrupciones durante la jornada. Son normas que todos debemos seguir para un mejor aprovechamiento del tiempo (Buqueras y Cagigas, 2017).
	La gestión del tiempo supone planificar y distribuir el trabajo de tal modo que cada acción se realice en el momento adecuado (Gonzales, 2012).
	Para asegurar que lo que se ha comprado cumple con los requisitos, es necesario establecer la manera de aprobarlo previo a su recepción. Esto debería

Verificación de la información	realizarse a través de la comprobación de lo que nos entregan, es decir, si cumple con los requisitos establecidos en el pedido (Nava y Jiménez, 2005).
	Las empresas deben definir cuáles son las necesidades para generar y poder mantener los registros de la verificación de productos adquiridos y las comunicaciones con proveedores, demostrando que se cumplan las especificaciones de adquisición que el establecimiento establezca (Esponda, Penalva, Palavicini y Navarrete, 2001).
	Se busca verificar o confirmar determinada información o verificar que hemos entendido bien determinadas ideas o propuestas del cliente (García, 2009).
	Es necesario verificar el conjunto de datos y revisar los cuestionarios, o al menos una parte, para detectar posibles errores (Rosendo, 2018).
	Para producir el avalúo más preciso posible, cada venta utilizada como comparable se debe inspeccionar y se debe verificar el precio y los términos (Gutiérrez y Jacobus, 2009).

Cuadro 4. Categoría emergente y definiciones básicas

Fuente: *Elaboración propia*

Diagnóstico final

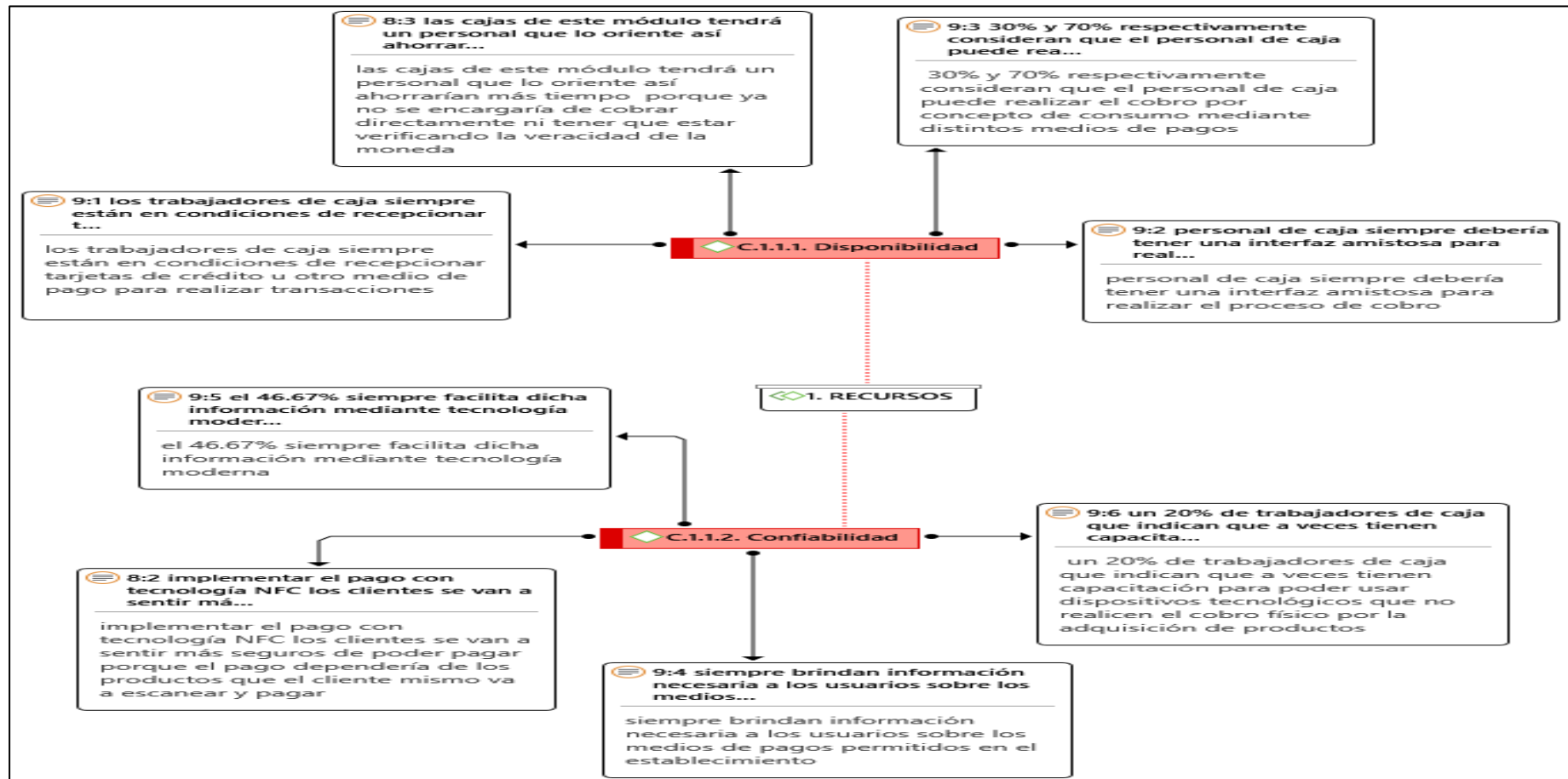


Figura 8. Red informativa de la subcategoría recursos 2

Fuente: *Elaboración propia*

De la figura 8 que pertenece a la subcategoría recursos, se pudieron analizar dos indicadores, el primer indicador que corresponde a disponibilidad indican que los trabajadores del supermercado, siempre están en condiciones de recepcionar tarjetas de crédito u otros medios para ejecutar las transacciones de pago y que si se logra implementar un módulo con el uso de tecnología NFC, este ayudaría a minimizar el tiempo que permanecen los clientes en fila de espera; de los encuestados, señalaron que el personal de caja puede ejecutar el cobro con diferentes medios de pago e hicieron hincapié que es necesario una interfaz amigable para poder ejecutar sus procesos.

El segundo indicador, confiabilidad, los encuestados señalaron siempre facilitan el uso de nuevos métodos de pagos a los clientes que pasan por caja a cancelar sus consumos, brindando información necesaria del funcionamiento de este, sin embargo el 20% del personal encuestado, indica que a veces recibe capacitación para realizar cobro con nuevas tecnologías y que si se implementa un nuevo método de pago con tecnología NFC, los clientes se sentirían más seguros de poder realizar el pago, pues serian autónomos al momento de realizar sus compras en el supermercado.

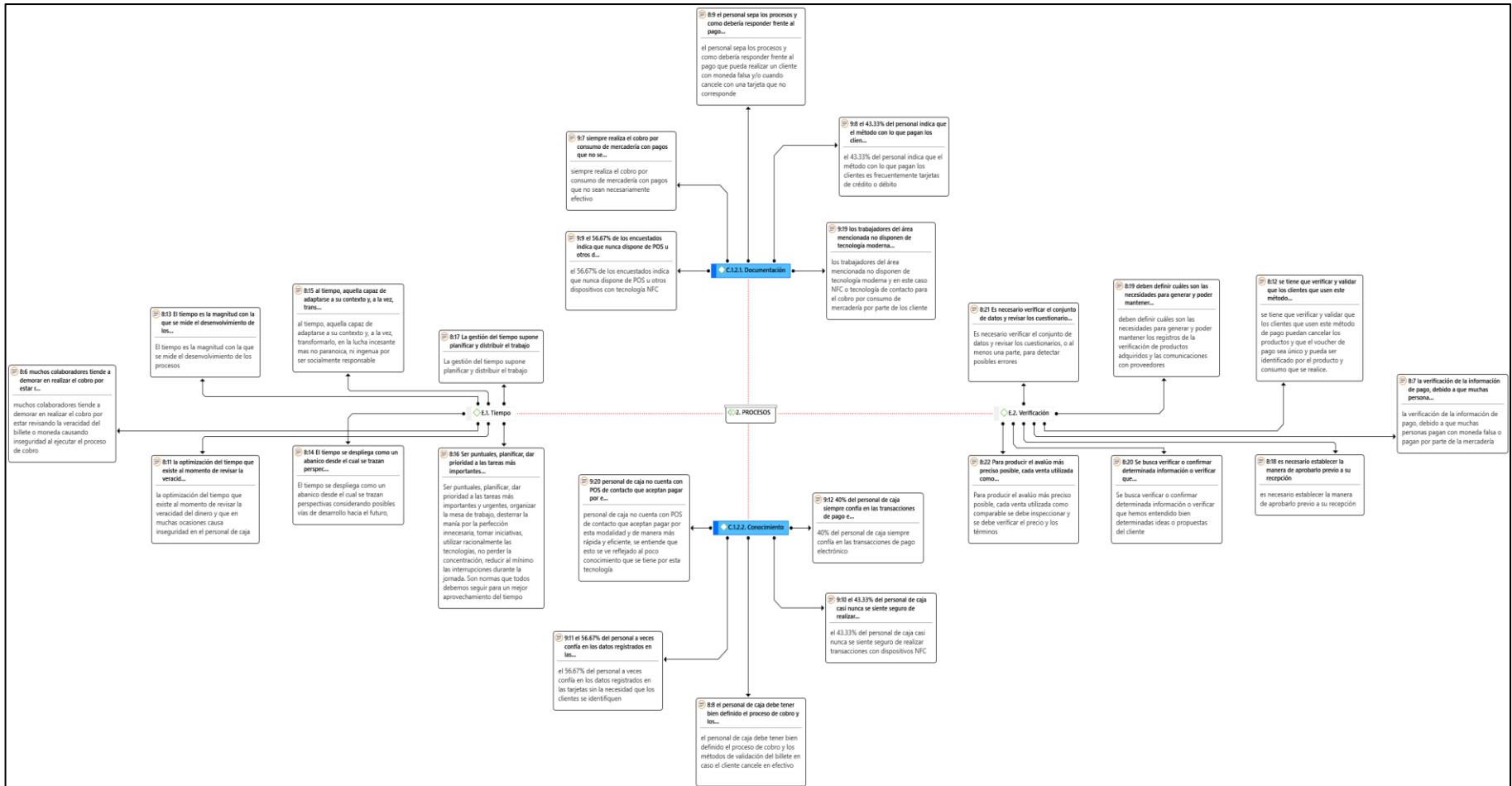


Figura 9. Red informativa de la subcategoría procesos 2

Fuente: *Elaboración propia*

En la figura número 9 que corresponde a la subcategoría procesos, se tomaron los indicadores, documentación, donde los encuestados señalan que siempre realizan transacciones de pago que no son necesariamente con efectivo, pues el método de pago es frecuentemente tarjetas de crédito y débito; donde señalan que se debe conocer el proceso y las acciones a tomar en caso el pago que realice un cliente sea con moneda falsa; En este mismo indicador los encuestados indican que no se dispone de tecnología moderna como el caso de NFC para que se pueda realizar algún tipo de documentación que se requiera usar para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos, incluso el 56.67% de los encuestados nunca dispuso de tecnología NFC para cobrar por los productos que consumen los clientes. El segundo indicador que corresponde a la subcategoría procesos es el de conocimiento, en este indicador los encuestados señalan que el personal de caja siempre confía en las transacciones de pago electrónico al considerarlo más rápido y que ahorra tiempo, pues confían en los datos que se registran en las tarjetas y el pago que se está procesando; si un cliente cancela con efectivo el personal debería identificar la veracidad de la moneda y esto tomaría más tiempo que cuando cancele con tarjeta; en la figura se muestra que el personal de caja del supermercado casi nunca se sentiría seguro de realizar transacciones con tecnología NFC, pues no disponen del POS con NFC en sus módulos de caja y muchos de ellos desconoce cómo es el funcionamiento con este método de pago.

De la figura en mención se pudieron conocer dos categorías emergentes; el primero, tiempo, los encuestados señalaron que si se implementa un módulo que acepte el pago que realicen los clientes con tecnología NFC ayudaría a optimizar el tiempo y les permitiría desenvolverse mejor en el área de trabajo, a su vez ayudaría a planificar de una mejor manera la distribución de los módulos al momento de apertura y cierre. La segunda categoría, verificación, los encuestados indican que se debería definir el método de verificación de los productos que los clientes consumen para validar la información de los pagos que realizaron, identificando que el pago sea único confirmando la información que se brinda en el voucher y POS con NFC.

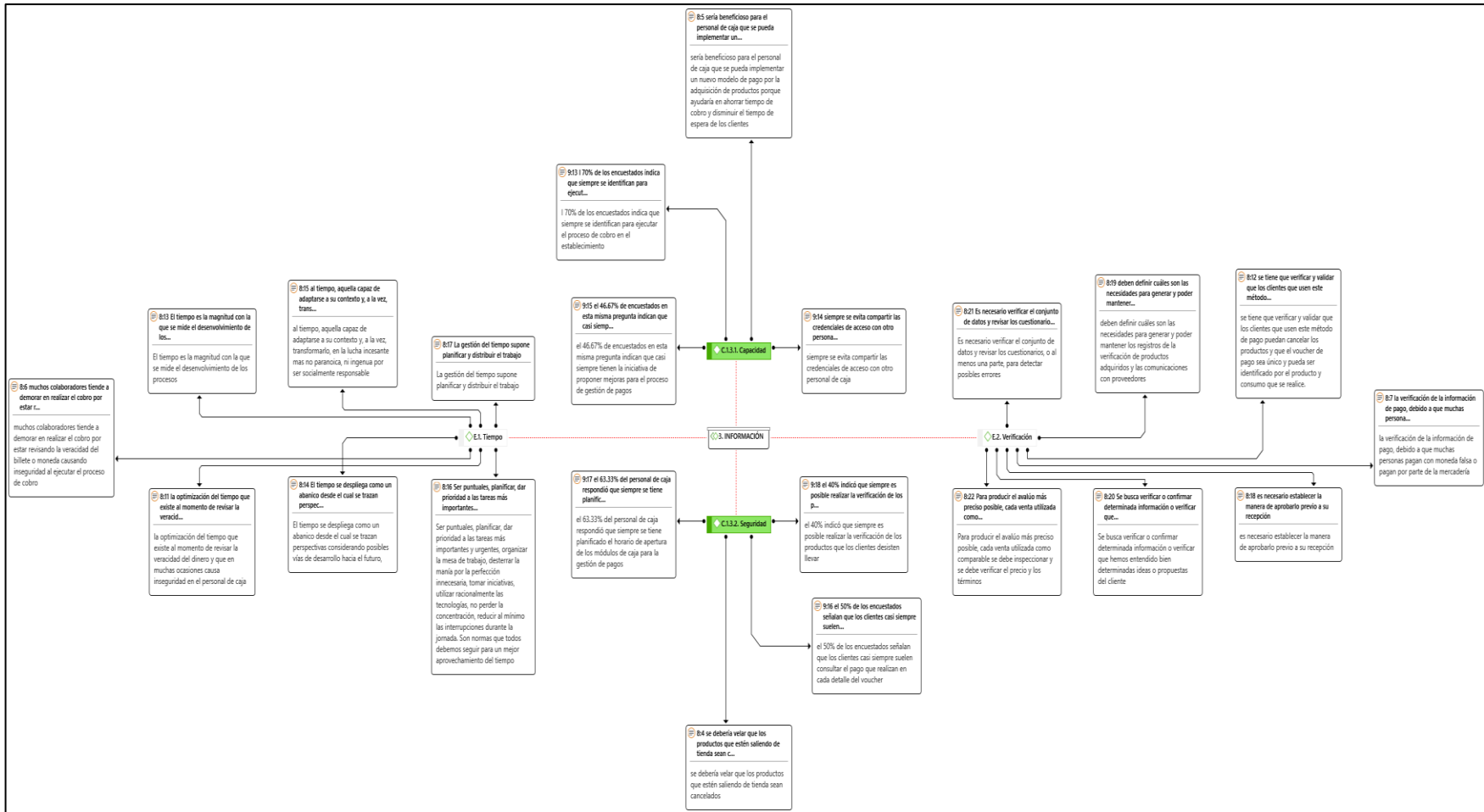


Figura 10. Red informativa de la subcategoría información 2

Fuente: *Elaboración propia*

La figura número 10 de la subcategoría información se tomaron los siguientes indicadores, la primera que es capacidad; los encuestados en este indicador señalaron siempre tienen la iniciativa de proponer nuevos procesos de mejora para el área de caja y que sería beneficioso para el personal que se pueda implementar un nuevo modelo de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes porque ayudaría a ahorrar tiempo al momento de cobrar y disminuiría el tiempo de espera de los clientes en la fila de espera; de los encuestados en esta misma pregunta indicaron que siempre se identifican al momento de realizar el apertura de un módulo de caja para que puedan realizar el cobro por los productos que consumen los clientes a su vez, siempre evitan compartir su credenciales con sus compañeros. El Segundo indicador, seguridad, el personal encuestado señala que siempre se tiene planificado el horario de apertura y cierre del módulo de caja y el personal que se va a colocar en el módulo para tener un control de los puntos de venta; los encuestados señalan que siempre se puede realizar la verificación de los productos que los clientes desisten llevar, pues indican que siempre suelen consultar el pago que realizan en cada detalle del voucher a su vez indicaron que con un nuevo método de pago se debería velar por que los productos que están consumiendo los clientes sean cancelados al momento de salir del establecimiento.

De la misma figura se pudo extraer dos categorías emergentes donde los encuestados y entrevistados coinciden; la primera categoría, tiempo, señalan la optimización del tiempo que existe al momento de revisar la veracidad del dinero y que en muchas ocasiones causa inseguridad al personal de caja, la segunda categoría emergente que se ha encontrado es verificación, donde los encuestados indican que es necesario verificar la información de pago y el tipo de moneda con que pagan los clientes, debido a que muchas personas cancelan sus productos con moneda falsa, si el cliente cancela con tarjeta se debería de verificar si la identificación del cliente concuerda con la tarjeta de crédito o débito, pues es indispensable que se pueda establecer la forma de aprobar la transacción previa validación del pago realizado.

4.2 Propuesta

4.2.1 Fundamentos de la propuesta

En la actualidad muchas empresas tienden a innovar sus operaciones, esto lo hacen implementado medios tecnológicos en sus organizaciones o mejorando sus procesos con buenas practicas; los avances tecnológicos se desarrollan a pasos agigantados y las empresas tienen que tener la capacidad de adoptar estos cambios, una de teorías que pueden apoyar al desarrollo y adaptación de la implementación de nuevos sistemas en sus negocios es la teoría de sistemas, en ella se indica que muchos de los problemas que tenemos en la actualidad se pueden mejorar automatizando los procesos y que una de las herramientas que ayudan a este proceso es la utilización de los desktops o más conocidos como computadoras, se debe tener presente que para tener buenos resultados en la mejora es fundamental tener presente a especialistas en sistemas para el soporte necesario. Podemos decir que en la teoría de la información aporta mucho en la adopción de transferencia de información entre el hombre y la maquina generando mecanismos que ayudan a una buena interacción para la implementación de los proyectos.

En la presente investigación, y de acuerdo a las encuestas se puede afirmar que uno de los procesos que aqueja al área de caja es la gestión de pagos que existe en la actualidad, muchas personas realizan el pago de sus consumos con tarjetas pero existe un poco de temor por el tema de la inseguridad y más aun con las nuevas formas de robo informático, clonación, y lo que últimamente llama mucha la atención es que solo es necesario copiar los códigos CSV de las tarjetas de plástico para cometer un tipo de delito informático.

Otra de las causas que hacen que los pagos sean un poco lentos en los módulos de caja es la poca seguridad que tiene el personal de caja cuando recepciona billetes que pueden entregar algunas personas para cancelar sus productos que en algunos casos es difícil de verificar por el desgaste del billete.

La teoría del consumo electrónico forma parte importante para mejorar los procesos de pagos, especialmente en los denominado “millennials”; hoy en día muchas personas realizan las compras de boletos de cines, vuelos, compras en internet y muchos

más a través de sus teléfonos inteligentes la actualización y desarrollo de estos ha ido incrementándose de manera exponencial que hoy en día permite una mejor interacción para poder usarlo como dinero electrónico pues almacena los datos de la tarjetas de crédito y permiten realizar pagos mediante las aplicaciones que puedan existir en el mercado actual, esta teoría se apoya en otra teoría, la teoría de la conectividad, según las afirmaciones de esta teoría, indican que estas se ayudan del aprendizaje de las integraciones de los sistemas de información generando un mejor flujo de información.

Para poder enlazar y conectar la información que generan los pagos que realizan los usuarios se debe tener conocimiento de las gestiones financieras que existen en el supermercado, los flujos y las propuestas de gestión de pago que se usan actualmente y cuáles son los procesos que se usan a fin de poder mejorar y adaptar el nuevo sistema de gestión de pagos, esto para poder llegar a maximizar la rentabilidad dentro de la organización y tomar en cuenta cuales son los riesgos a los que se somete el supermercado al implementar un nuevo sistema en sus módulos de pago.

El desarrollo de la solución que se está proponiendo para la gestión de pagos en el supermercado va ligado a las teorías ya mencionadas, se está proponiendo el diseño de un nuevo sistema de pago en el supermercado con tecnología Near Field Communication o mejor conocida como NFC; esta tecnología ya lleva años en el mercado pero su conocimiento en el Perú es escaso, con esta tecnología se plantea que la persona, llamémosle cliente que ingrese al supermercado pueda cancelar su producto sin la intervención de un personal de caja y en un módulo diferenciado que por el momento solo permita llevar un máximo de 10 unidades de los productos que desea consumir, el cliente pueda escanear sus productos verificar el precio y cancelar con su tarjeta a través de un POS con lector de NFC.

El sistema de gestión de pagos con NFC permitirá al usuario ser autónomo en el pago de los productos que consume, esto lo realizara con los nuevos procesos que se desea implementar en el área de caja y modulo diferenciado, esta propuesta tiene como fin maximizar las ventas y la disminución de las filas en horas punta y a nivel general, pues en muchos casos algunas personas no están satisfechas porque a veces para cancelar dos o tres unidades de productos tienen que esperar por más de 5 minutos y en ocasiones demora más si en el área de caja alguna persona que está cancelando su producto tiende

a realizar cambio, paga en efectivo, o está disconforme con algunos precios; la implementación de este nuevo permitirá automatizar algunos puntos de caja y ahorrar costos en los recursos de la empresa como en el personal de caja.

4.2.2 Problemas

Del resultado que se pudo obtener de las encuestas que se realizaron a los trabajadores del área de caja y entrevistas realizadas a los jefes de caja y como parte de prevención al personal de prevención/seguridad del supermercado, se pudo identificar cuáles son los problemas principales en la gestión de pagos del supermercado.

Para el primer problema que se ha detectado es la falta de tecnología moderna para agilizar el proceso de gestión de pagos, si bien es cierto se cuenta con POS en los módulos de pago del supermercado, en algunos casos estos POS son antiguos y no permiten la lectura de tarjetas o conexiones NFC que existe en los celulares inteligentes actuales, se pudo conocer también que muchos de los POS actuales tienden a demorar en procesar el cobro de los productos que realizan los clientes o que el sistema en ocasiones falla y piden cambiar de POS para ejecutar el pago de los productos generando más tiempo en la fila de espera y molestia en el consumidor.

En el problema número dos, es la desconfianza en los datos de las tarjetas de crédito sin identificación del cliente, es decir, muchas personas que cancelan sus productos y la tarjeta es de crédito los usuarios en algunas ocasiones cuando tienen que firmar el comprobante de pago su firma difiere a la del DNI o a veces olvidan su documento de identidad y por normas del establecimiento no se puede procesar un pago si el cliente no tiene el documento en físico el cual genera molestias en el usuario porque no se le acepta el pago por no tener la información que se solicita para ejecutar su compra.

El ultimo problema que es el tercero, es el desconocimiento del uso de la tecnología NFC para los pagos en caja, muy aparte de que el supermercado no tiene disponible POS con lector de NFC, muchos de los trabajadores desconocen este nuevo medio de pago y que algunos comercios de comida rápida ya tienen implementado en sus organizaciones que al punto de vista comercial genera un poco de retraso en la adopción de nuevos métodos de pagos modernos en la organización.

Con la propuesta para implementar el nuevo sistema de pago con tecnología NFC ayudara a solucionar gran parte de los problemas mencionados, permitiendo que el usuario experimente una nueva forma de realizar compras en el supermercado interactuando de una forma más sencilla y segura con los pagos que realiza, pues el cliente será el encargado de pagar los consumos que está realizando.

4.2.3 Elección de la alternativa de solución

De acuerdo al análisis que se ha realizado y de acuerdo a los problemas que se lograron identificar se está planteando cuatro alternativas de solución para poder mejorar la gestión de pagos en el supermercado y que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 8

Elección de la alternativa de solución

N°	Alternativa de solución	Descripción
1	Actualizar los POS de pago para el cobro por la adquisición de productos.	Actualizar los dispositivos POS del supermercado, esto con el fin de que al momento de plantear la propuesta de cobro con tecnología NFC se encuentre adaptado el nuevo método o modelo de pago, a su vez puede funcionar como modelo de pago rápido donde el lector POS no solicite el documento de identidad del cliente para procesar el pago de sus compras.
2	Adaptación de tecnología moderna para la lectura de tarjetas a contacto en teléfonos móviles.	Los sistemas de pagos que se implementen en el supermercado pueda ser genérico, en este caso el POS que se va a implementar pueda tener lectura de las aplicaciones NFC que están instalados en los dispositivos móviles sin tener la necesidad de estar descargando aplicaciones de terceros o adaptando una nueva forma de pago que pueda demandar más tiempo al cliente.
3	Implementación de un nuevo sistema de pago con tecnología NFC.	Implementar el nuevo sistema de pago con tecnología NFC que brinde una mayor seguridad en las transacciones

- de pago que realicen los clientes, para ello solo se va a necesitar adaptar la tecnología en el supermercado y estandarizando los procesos de pago.
- 4 Creación de nuevos módulos de caja para pagos diferenciados. Crear o habilitar módulos diferenciados en el supermercado para su instalación, esto permitirá dar una mejor vista del uso que se le da al nuevo método de pago y un mejor seguimiento de las compras que los clientes realicen, como el pago con tecnología NFC no va a necesitar la participación de una persona se va a tener que habilitar este módulo en un área que pueda distinguir el personal de seguridad a fin de evitar robos en el establecimiento.

Fuente: *Elaboración propia*

Para la selección de la mejor alternativa de solución se ha elaborado un cuadro utilizando indicadores para poder evaluar los aspectos más importantes para seleccionar la mejor alternativa de solución, dentro de los indicadores se está considerando 5 alternativas como son el costo, tiempo, el impacto económico, tecnológico y social.

Tabla 9

Alternativas de solución

Nº	Alternativas de Solución	Tiempo	Costo	Impacto econ.	Impacto tec.	Impacto social	Total
1	Actualizar los POS de pago para el cobro por la adquisición de productos.	3	3	4	3	4	3.4
2	Adaptación de tecnología moderna para la lectura de tarjetas a contacto en teléfonos móviles.	2	3	3	2	4	3
3	Implementación de un nuevo sistema de pago con tecnología NFC.	4	4	5	5	3	4.1

4	Creación de nuevos módulos de caja para pagos diferenciados.	3	2	3	2	4	2.7
---	--	---	---	---	---	---	-----

Fuente: *Elaboración propia*

Según lo que se puede apreciar en la evaluación realizada se está seleccionando la alternativa de solución 3 que es, implementación de un nuevo sistema de pago con tecnología NFC pues esta alternativa cuenta con un 4.1 de puntaje y es mayor a las otras tres alternativas mostradas.

4.2.4 Objetivos de la propuesta

Para la presente investigación se está proponiendo la implementación de un sistema de gestión de pagos con tecnología NFC para los cuales se está planteando tres objetivos con el fin de brindar una solución óptima en el área de caja por el consumo de los productos del supermercado, entre los objetivos tenemos los siguientes:

Objetivos de la propuesta

Objetivos	Descripción	Tiempo (fecha)
Mantener actualizado y agilizar los sistemas de pago en el supermercado	Se realizará un análisis de la propuesta y sus precedentes, estudiando los requerimientos y realizando la reunión con los interesados a fin de que se pueda proponer los tiempos y flujos en caso de desarrolle la propuesta o brindando mejores consideraciones y nuevos requerimientos para ejecutar el proyecto.	01/01/20 01/03/20

Generar confianza en los empleados con un nuevo sistema de verificación de datos	Uno de los problemas que se genera en los empleados de caja y los jefes coincidieron en ello es el tratamiento de los datos, de acuerdo a los requerimientos y reuniones se realizara la estructuración de los procesos y diseño para el funcionamiento del nuevo sistema de pago.	01/01/20 31/01/20
Optimizar el tiempo en el proceso de cobro en caja con módulos diferenciado para los clientes que cuenten tarjeta o aplicación NFC en sus dispositivos móviles	Al ejecutar la propuesta para mejorar la gestión de pagos en el supermercado se pretende maximizar las ventas y generar mayores ingresos, a su vez generar ahorro, cuando se implemente el nuevo sistema de pago se con la tecnología NFC se estará optimizando el tiempo en el pago por la adquisición de productos, esto estará disponible en módulos diferenciados para los clientes que cuenten con la tecnología necesaria ya sea a través de la tarjeta plástica o por el dispositivo inteligente, este último debe tener instalado la tecnología NFC para su lectura en los POS	01/01/20 11/02/20

Cuadro 5. Objetivo de la propuesta

Fuente: *Elaboración propia*

4.2.5 Justificación de la propuesta

En la presente investigación de la implementación de un nuevo sistema o modelo de gestión de pagos utilizando la tecnología Near Field Communication – NFC se enfoca en la transformación digital, esta transformación ya se viene desarrollando en varios países y sus resultados son favorables para las organizaciones, porque automatizan los sistemas de pagos ahorrando dinero y tiempo en el área de caja. El estudio se encuentra justificada, pues, el supermercado va a tener una mejor fluidez en el área de caja generando mayor satisfacción en los clientes al ofrecer una nueva alternativa de pago que mejore su experiencia dentro del establecimiento.

Se plantea la propuesta de nuevo sistema con tecnología moderna adaptándose a los cambios y actualizaciones tecnológicas que existen actualmente y para que el supermercado este a la vanguardia de la tecnología, la implementación de un sistema de gestión de pago con una tecnología que está en constante evolución va a ayudar a penetrar más rápido en las personas ya que el comercio electrónico es lo que se está usando en los últimos años y la mayoría de las personas en este caso “millennials” son los que más lo usan. Los POS con lectura de NFC aportara de manera significativa, si bien es cierto se ahorra en la mano de obra al ser un módulo sin la presencia de una persona que atienda de manera presencial, permitirá al supermercado a reorganizar la distribución de las tareas del personal de caja reasignando nuevas tareas en la empresa, el nuevo modelo de pago con NFC va a generar mayores ventas y clientes nuevos que experimenten el nuevo método de pago con una nueva perspectiva para los consumidores.

4.2.6 Desarrollo de la propuesta

Objetivo 1

Implementar un nuevo sistema de gestión de pago con tecnología NFC, esto para mantener actualizado los sistemas del supermercado y agilizar los sistemas y métodos de pago para una mejor experiencia del cliente.

Actividades a desarrollarse

N°	Actividad	Inicio	Días	Fin
1	Análisis y precedentes de la propuesta.	1/01/2020	4	5/01/2020
2	Estudios de requerimientos.	6/01/2020	3	9/01/2020
3	Elaboración de procesos.	10/01/2020	3	13/01/2020
4	Adaptación de nuevo flujo de pago.	14/01/2020	5	19/01/2020
5	Análisis de los procesos de área de caja.	20/01/2020	4	24/01/2020

6	Diseño del diagrama arquitectónico.	25/01/2020	4	29/01/2020
7	Creación del prototipo de la propuesta.	30/01/2020	3	2/02/2020
8	Desarrollo del prototipo de la propuesta.	3/02/2020	5	8/02/2020
9	Revisión de la propuesta.	9/02/2020	2	11/02/2020
10	Validación de la propuesta.	12/02/2020	2	14/02/2020
11	Documentación de la propuesta.	15/02/2020	2	17/02/2020
12	Capacitación de la propuesta.	18/02/2020	4	22/02/2020
13	Puesta en marcha de la propuesta.	23/02/2020	2	25/02/2020
14	Primera evaluación.	26/02/2020	2	28/02/2020
15	Cierre de la propuesta.	29/02/2020	1	1/03/2020

Cuadro 6. Objetivo 1, desarrollo de la propuesta

Fuente: *Elaboración propia*

Desarrollo de la Solución

1. Identificación de los requerimientos

Para la identificación de los requerimientos de la propuesta, se especifica los detalles de acuerdo a cada ítem funcional y los no funcionales en los siguientes cuadros.

Identificación de requerimientos funcionales

ID	Requerimiento	Descripción
FR1	Priorizar la documentación y planteamiento de ideas	Tener documentado las propuestas que se desean implementar
FR2	Control de datos	Realizar la creación de normas para la protección de datos
FR3	Autenticación	Validar los pagos que se efectúen mediante tecnología NFC
FR4	Consulta de saldo	Permitirá validar el saldo de la tarjeta o aplicativo al momento de pasar por el POS
FR5	Análisis de datos	Verificar y comparar los flujos en la gestión de pagos que existe en el supermercado
FR6	Diseño de diagramas	Creación de los diagramas para la revisión de los flujos a implementar.
FR7	Informes	Va a permitir la observación de los informes que se generen en los pagos
FR8	Reportes	Permitirá generar reportes de las ventas que se generen en la organización
FR9	Almacenamiento de datos	Permitirá guardar la información del cliente en el sistema a fin de conocer sus preferencias con las compras.
FR10	Validación de datos	Permitirá identificar la identificación de la tarjeta o aplicativo que se esté usando para realizar el pago.

Cuadro 7. Requerimiento funcional.

Fuente: *Elaboración propia*

Identificación de requerimientos no funcionales

ID	Requerimiento	Descripción
FRN1	Disponición	Permitirá verificar si está disponible la información del cliente
FRN2	Compatibilidad	Lo sistemas tienen que ser compatibles con los medios de pagos, tarjeta y aplicación.
FRN3	Amigable	Lo sistemas deben tener una interfaz amigable y simple de usar.
FRN4	Accesibilidad	Se deberá acceder únicamente desde el supermercado
FRN5	Restricción	El sistema solo permitirá el pago mediante tecnología NFC ya sea con aplicativo o tarjeta plástica que cuente con la tecnología
FRN6	Integración	El sistema permitirá integrarse con los procesos de pagos y otras plataformas de pago como son los aplicativos y que haga uso de la frecuencia NFC
FRN7	Seguridad	El sistema permitirá ser seguro, los clientes podrán acceder al pago de estas mediante sus propias tarjetas o aplicativos a través de sus dispositivos móviles
FRN8	Cifrado	La lectura de los pagos a través de NFC están encriptadas y solo el usuario conoce su clave personal para los pagos en el supermercado
FRN9	Ágil	Que el sistema pueda optimizar el tiempo en la gestión de pago
FRN10	Interacción	Se puedan conectar al sistema más de 5000 personas sin presentar fallas ni disminuir la velocidad de procesar los pagos

Cuadro 8. Requerimiento no funcional.

Fuente: *Elaboración propia*

Indicadores

Los indicadores van a ayudar a medir el primer objetivo que es el de mantener actualizado y agilizar los sistemas de pago en el supermercado.

$$\text{Pagos por día} = \frac{\text{Personas al día}}{\text{Personas que pagan}} * 100$$

$$\text{Pagos correctos} = \frac{\text{Pagos realizados}}{\text{Pagos procesados}} * 100$$

$$\text{Fluidez de pago} = \frac{\text{Pagos procesados}}{\text{Nro. De procesos}} * 100$$

De acuerdo a lo que se puede observar, los indicadores que se propusieron van ligado al objetivo que hace relación con la fluidez del pago, en el cual se están tomando los indicadores de pagos por día, pagos correctos y la fluidez de pagos dentro del supermercado.

Presupuesto de Inversión

Para que se pueda cumplir con la propuesta del objetivo número uno se está considerando los gastos administrativos

Tabla 10

Presupuesto de inversión

Logro parcial	Responsable/s	Ingresos	Egresos	Utilidad/Pérdida
Analizar la gestión de la propuesta	Jefe de proyecto	0,00	0,00	0,00
Reunir y organizar la información de requerimientos	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Definir los procesos a cumplirse	Jefe de proyectos y jefe de procesos	0,00	0,00	0,00
Crear un nuevo flujo para el pago en caja	Jefe de proyectos y jefe de procesos	0,00	0,00	0,00

Definir los procesos a mejorar en el área	Jefe de proyectos y jefe de procesos	0,00	0,00	0,00
Analizar la arquitectura y diseñar el nuevo sistema	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Pre visualizar el modelo de la propuesta	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Creación del nuevo sistema de pago	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Revisar los detalles de la propuesta son correctos	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Validar el cumplimiento de la propuesta	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Creación de documentos para compartir la información	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Capacitar sobre el uso de la propuesta	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Prueba para recabar información sobre el uso	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Evaluar los resultados de la puesta en marcha	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
Aprobación de la propuesta y posterior cierre del proyecto	Jefe de proyectos, Analista de TI	0,00	0,00	0,00
		S/ -	S/ -	S/ -

Fuente: *Elaboración propia*

Evidencia

Project charter

Para tener evidencia del desarrollo de la propuesta y del primer objetivo se utilizará el Project charter como acta de constitución del proyecto, con la documentación que se va a presentar ayuda a oficializar el punto de partida de la propuesta de implementación que lleva como título, sistema de control con NFC para la gestión de pagos en el supermercado.

Con la presentación del acta de constitución se podrá detallar las especificaciones de la propuesta del proyecto, dentro del documento se detallan aspectos importantes como son las personas encargadas del proyecto, los interesados del proyecto las fechas propuestas para el inicio y fin; otro aspecto importante que se hace referencia en el documento son los requerimientos que quedan como evidencia frente a un cambio que se quiera dar a posterior de la aceptación del proyecto.

Diagrama de Gantt

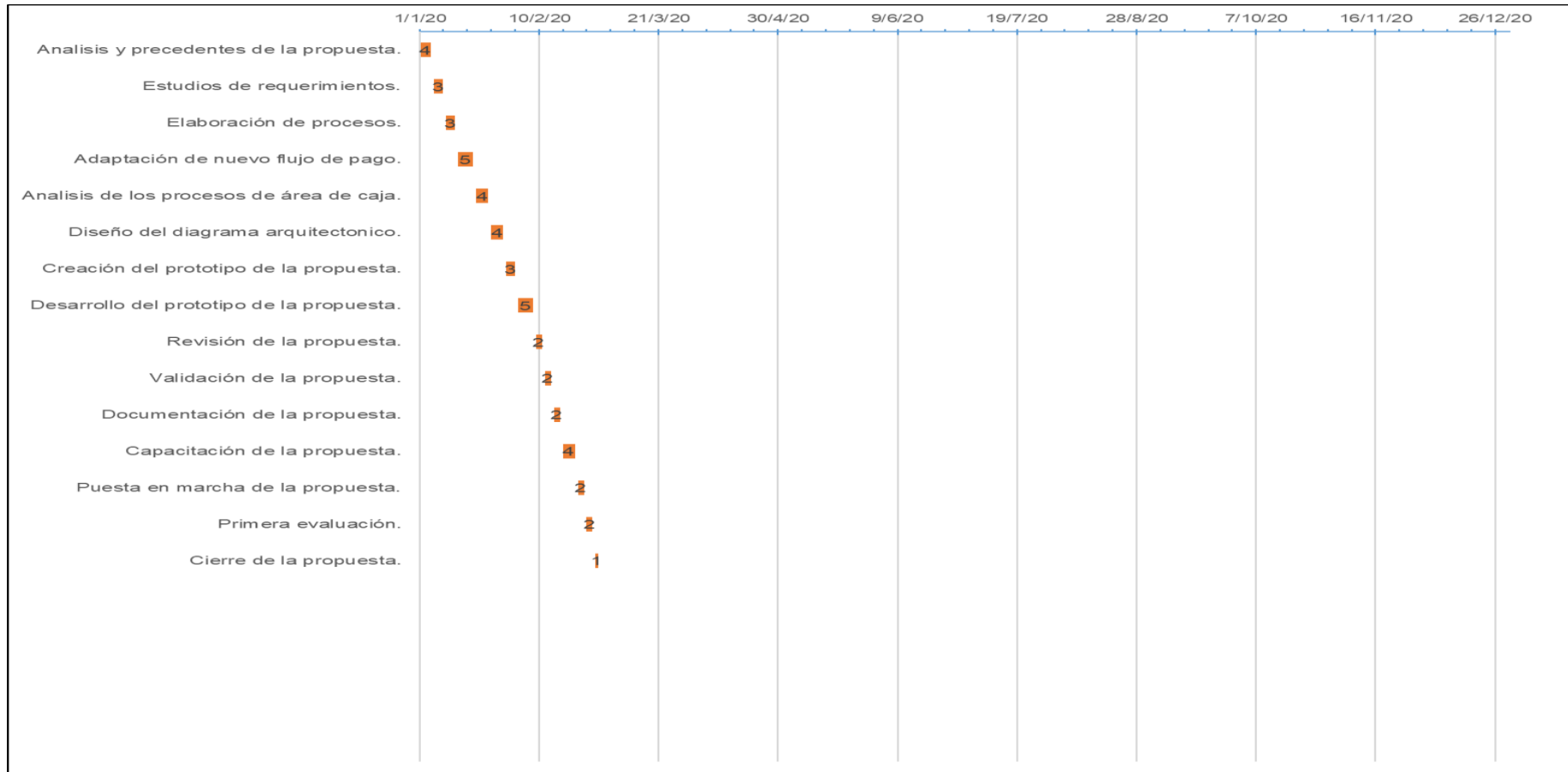


Figura 11. Diagrama de Gantt de las actividades del objetivo 1. Fuente: *Elaboración propia*

Objetivo 2

Generar confianza en los empleados con un nuevo sistema de verificación de datos.

Plan de actividades

Nro.	Actividad	Inicio	Días	Fin
1	Elaboración de requerimientos.	1/01/2020	1	2/01/2020
2	Plan de adaptación.	3/01/2020	4	7/01/2020
3	Diagrama de flujo actual.	8/01/2020	1	9/01/2020
4	Diagrama de flujo propuesto.	10/01/2020	3	13/01/2020
5	Análisis comparativo del flujo.	14/01/2020	2	16/01/2020
6	Capacitación de personal.	17/01/2020	5	22/01/2020
7	Prueba del uso de la adaptación.	23/01/2020	3	26/01/2020
8	Evaluación de resultados.	27/01/2020	2	29/01/2020
9	Cierre de propuesta.	30/01/2020	1	31/01/2020

Cuadro 9. Plan de actividad objetivo 2

Fuente: *Elaboración propia*

Solución técnica

Para desarrollar la propuesta que se ha establecido en el objetivo número dos se va realizar el modelado de los procesos actuales de la gestión de pago en el área de caja, cuales son los mecanismos que existen para que los clientes puedan realizar los pagos por los productos que están consumiendo, que tipo de moneda aceptan y lo que resalta en el segundo objetivo es la inseguridad que tiene el personal de caja cuando ejecuta el proceso de cobro con tarjeta de crédito y los clientes no tienen su documento de identidad.

La elaboración del modelado de procesos va a servir para identificar puntos clave que puedan surgir como alternativa de mejora y/o cambio que se desea realizar al momento de implementar un nuevo modelo de pago que genere en los empleados del área de caja confianza en la verificación de datos de los clientes que pagan con tarjetas de crédito.

Tabla 11

Descripción procesos generales actual

Procesos	Descripción
Compras	En el proceso de compras el cliente que ingrese al supermercado buscara los productos que son de su interés, lo llenaran al carrito de compra para su posterior pago.
Disponibilidad caja	El proceso de apertura de caja mostrara el tiempo y bajo qué circunstancias se apertura una nueva caja
Pago y entrega de productos	Para el proceso de pago, el cliente una vez ya tenga todos los productos seleccionados procederá a caja a realizar el pago.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 12

Descripción procesos generales propuesto

Procesos	Descripción
Compras	En el proceso de compras el cliente que ingrese al supermercado buscara los productos que son de su interés, lo llenaran al carrito de compra para su posterior pago.
Disponibilidad caja NFC	El proceso de apertura de caja mostrara el tiempo y bajo qué circunstancias se apertura una nueva caja
Pago y entrega de productos	Para el proceso de pago, el cliente una vez ya tenga todos los productos seleccionados procederá a caja a realizar el pago.

Fuente: *Elaboración propia*

Para poder tener una mejor visualización de los procesos de gestión de pagos se está comparando el proceso actual que existe en la organización y como se puede observar como cliente con el modelado de procesos de la propuesta de gestión de pagos con tecnología NFC, esto permitirá identificar y dar solución al objetivo número 2

Modelado de procesos

Se va a diseñar el flujo de los procesos y sub procesos que puedan existir para identificar en que eslabón del proceso el personal de caja tiene inseguridad cuando realiza el cobro por la adquisición de producto por parte de los clientes.

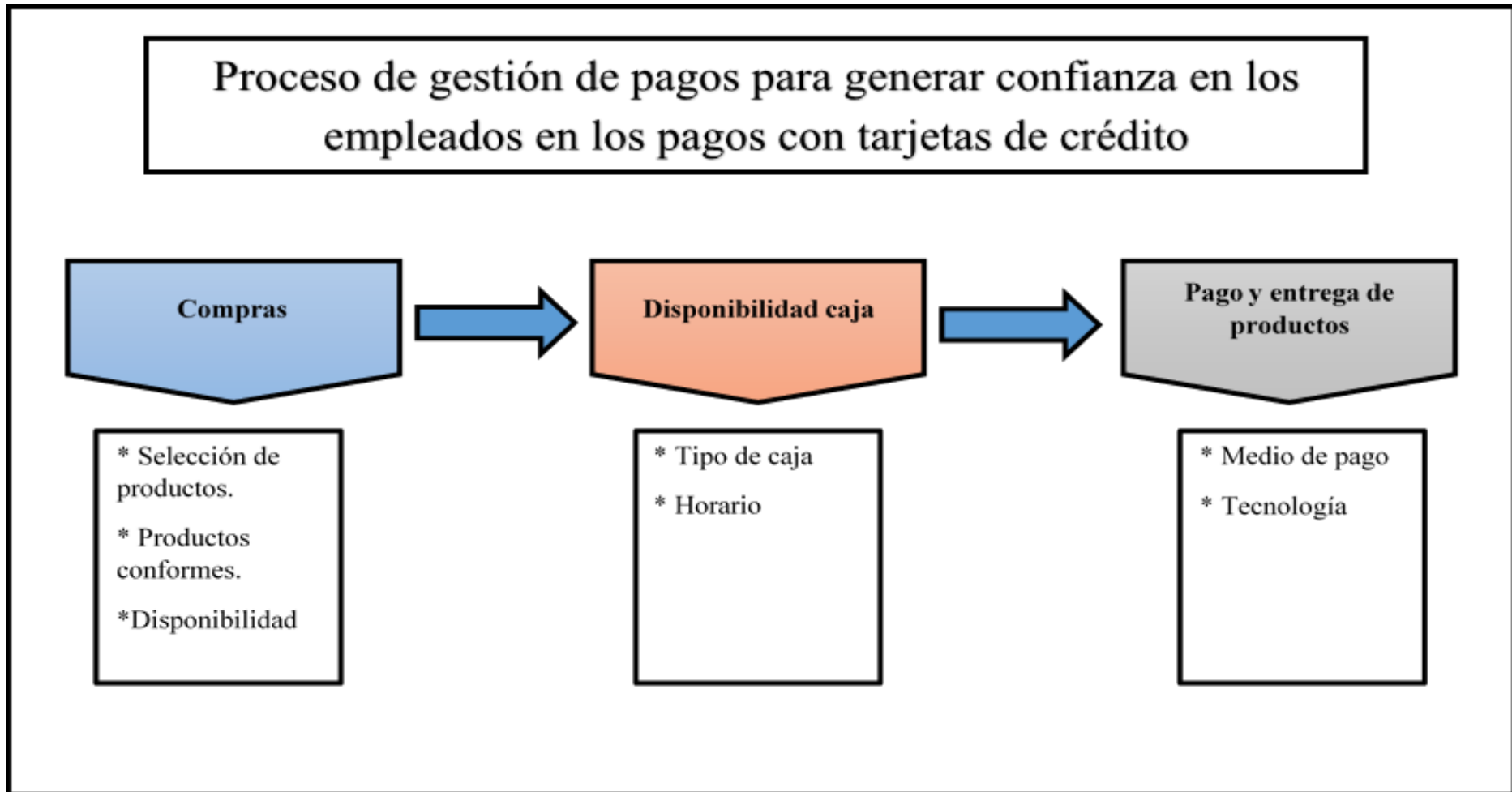


Figura 12. Macro procesos gestión de pagos

Fuente: *Elaboración propia*

Diagrama de procesos de la propuesta gestión de pagos

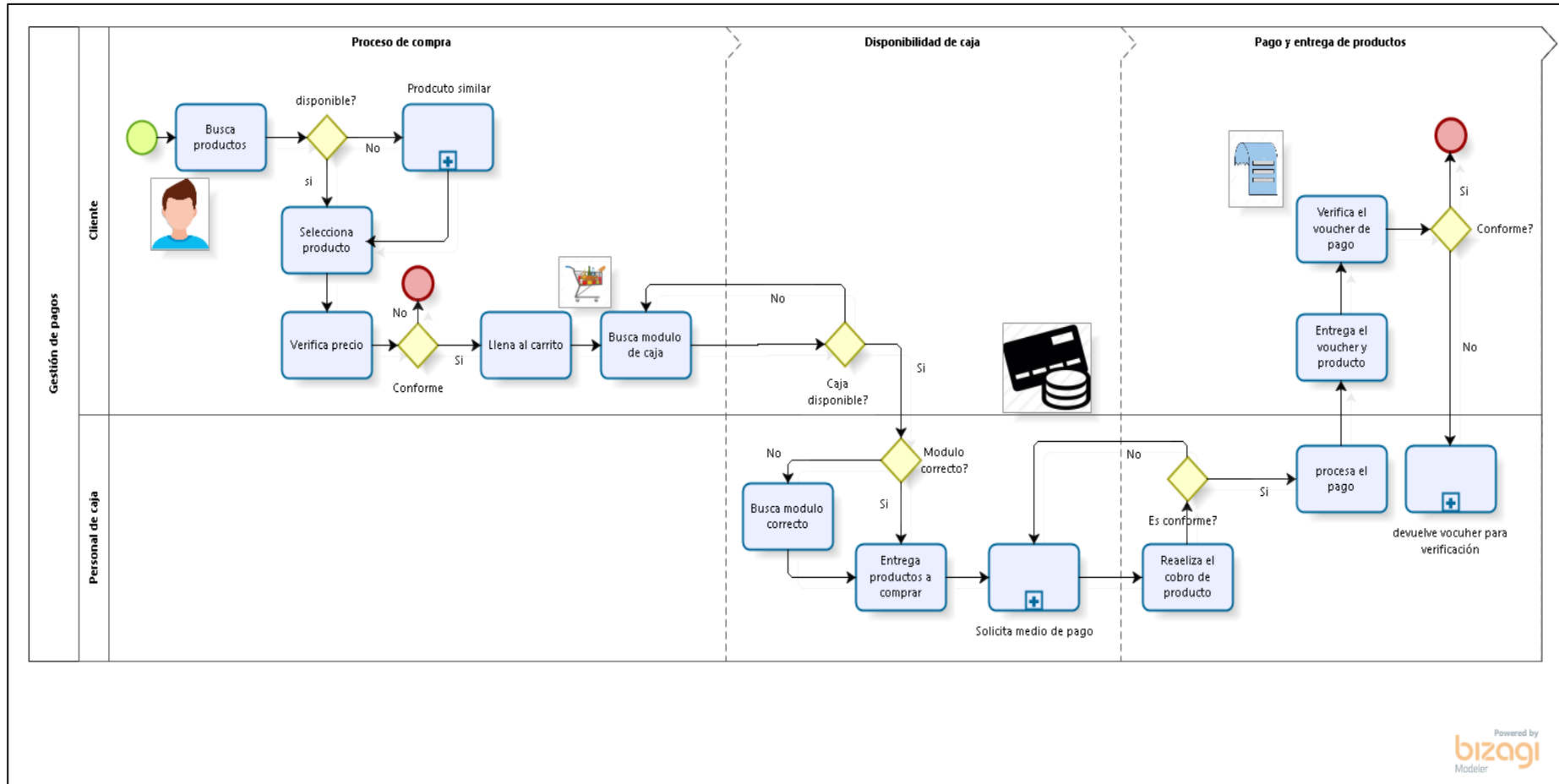


Figura 13. Diagrama de procesos gestión de pagos, Fuente: *Elaboración propia*

El diagrama de procesos propuesto para gestionar de manera más fluida la gestión de pagos en el supermercado ofrece una vista general de cómo se desarrollan los procedimientos a grandes rasgos, independientemente del tipo de módulo de caja que existe y que se esté implementando en el supermercado.

Para el objetivo 2 se busca generar mayor confianza en los cobros que realiza el personal de caja, esta desconfianza se ve reflejada específicamente en los pagos con tarjetas de créditos porque el personal al estar a cargo de cobrar por la adquisición de productos por parte de los clientes y estos tienen que asegurar que el pago que realicen sea el correcto.

En la información que se pudo sustraer de la entrevista y encuesta que se ha realizado, nos informaron que si bien la tarjeta de crédito se le da a una persona a través de la tarjeta plástica, el dinero dentro de la tarjeta pertenece al banco y existen protocolos que cuando un personal de caja realiza el cobro por la adquisición de productos tiene que asegurarse de cobrar al propietario de dicha tarjeta a fin de evitar algún tipo de reclamo.

Toda persona que cancela no necesariamente se identifica correctamente, esto genera desconfianza en el colaborador de caja, por eso se pretende adaptar una tecnología moderna en el supermercado que es el Near Field Communication o más conocido por sus siglas NFC con módulos diferenciados para que las personas puedan atenderse solas, y también modernizar los POSS con la misma tecnología en los módulos que aun contarán con personal activo para la atención, la tarjeta brinda mayor seguridad para el usuario pues el nro. de tarjeta es asociado a la clave que tiene el usuario.

Gestión de pagos con efectivo

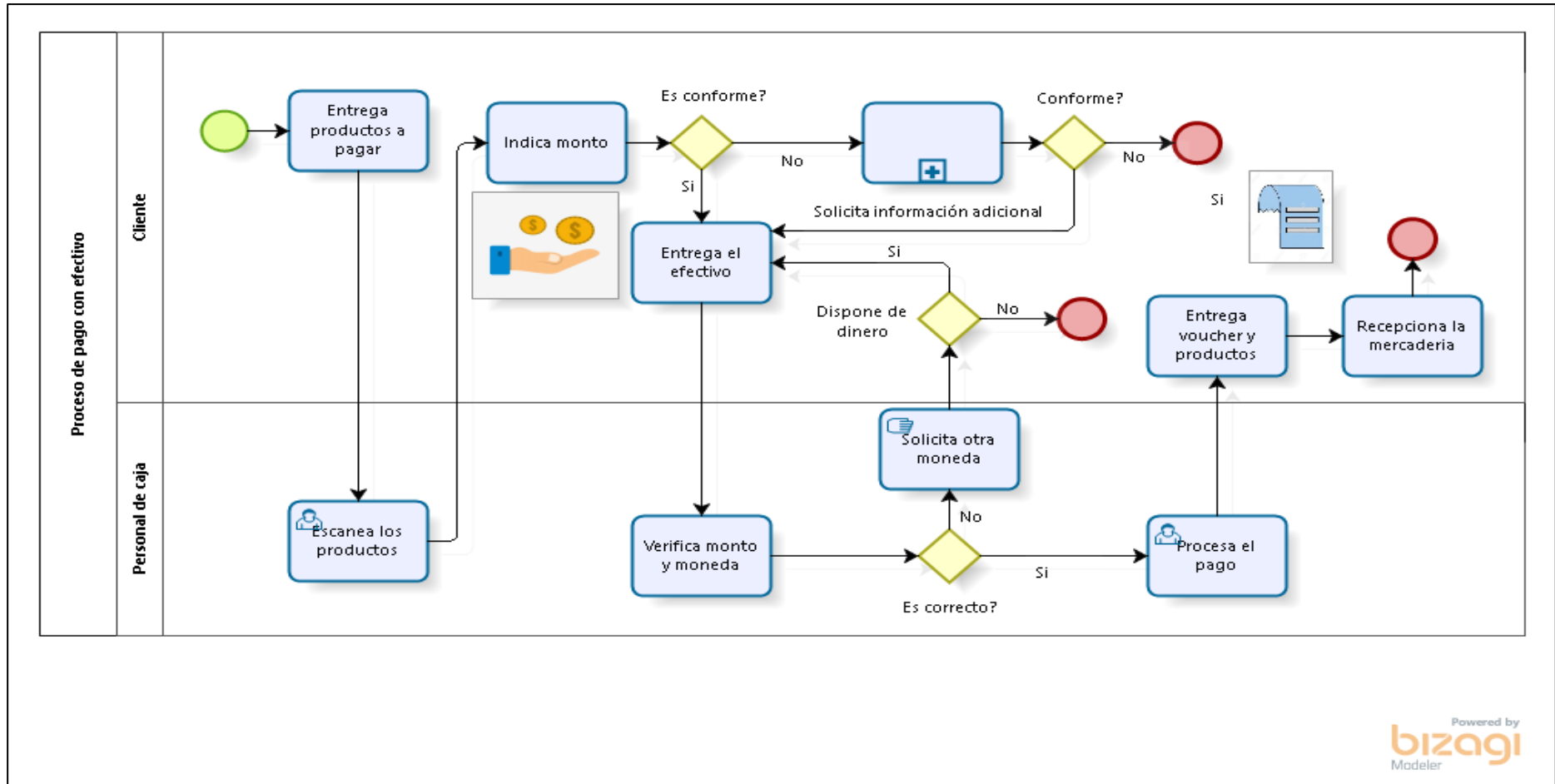


Figura 14. Gestión de pagos con efectivo, Fuente: *Elaboración propia*

Gestión de pagos con tarjeta de crédito o débito

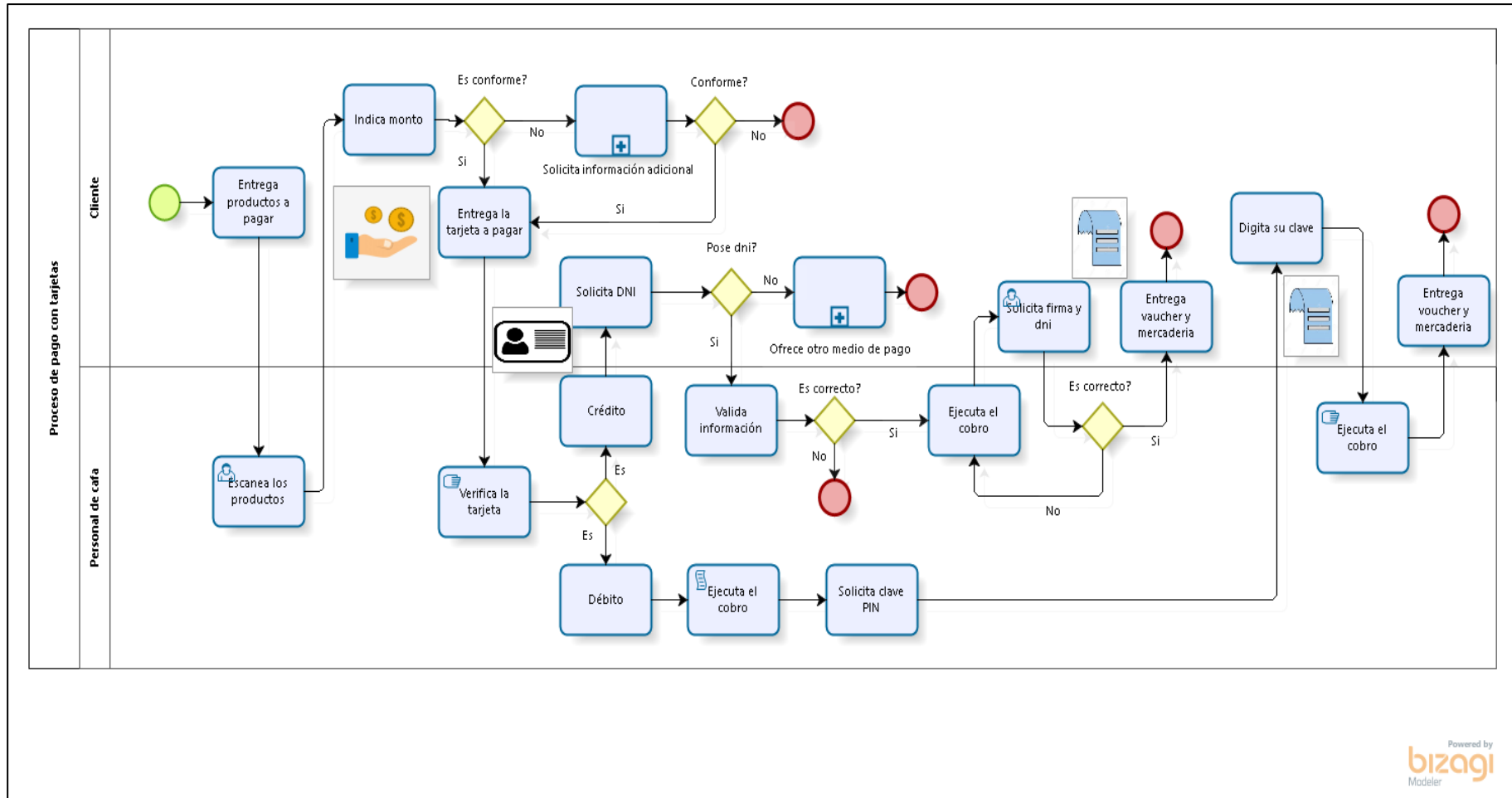


Figura 15. Gestión de pagos con tarjeta, Fuente: *Elaboración propia*

En el modelado de procesos que se ha realizado a la gestión de pagos con tarjetas de crédito y débito, se observan varios sub procesos que están amarrados al proceso en general, estos sub procesos, al analizar la información se infiere que muchos de los colaboradores del área de caja tienen que estar alineados y conocer muy bien el proceso de cobro con el uso de tarjetas, ya que al ser un tema tan delicado una mala gestión y/o información pueden hacer que los clientes no se sientan satisfechos.

Los cobros que realicen los colaboradores del área de caja deberán resolver sin problemas las irregularidades que se presentan en su labor diaria, esto lleva a que la confianza al momento de ejecutar este proceso sea un poco menor que al resto de indicadores que se pudo conocer.

Con un sistema de pago, o más que un nuevo sistema con la actualización de los dispositivos POS que permiten la lectura de las tarjetas sin la necesidad de solicitar al usuario y/o cliente su documento de identidad, ayuda a cambiar y disminuir algunos pasos que se estén realizando, actualmente cuando una persona va a consumir va a poder pagar sin la necesidad de presentar el DNI pues el POS contara con un sistema de seguridad donde se va a cobrar automáticamente el monto que se genere a cada cliente por consumo.

Podemos concluir que la presentación del modelado de procesos de la gestión de pagos con tarjetas de crédito ayuda a tomar mejores decisiones y ver los requerimientos necesarios para mejorar y solucionar el objetivo que se ha planteado en un principio.

Gestión de pagos con tecnología NFC

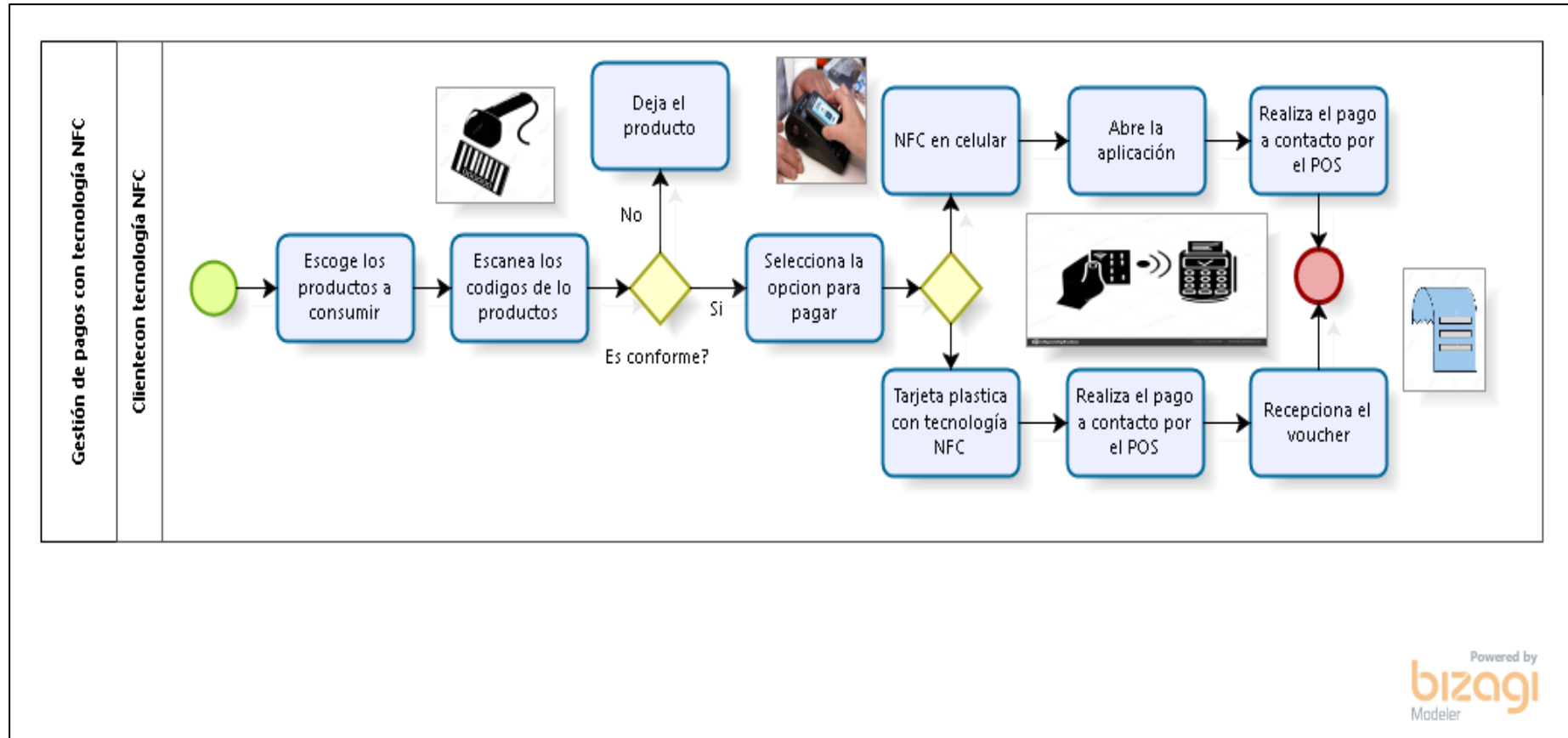


Figura 16. Gestión de pagos con NFC, Fuente: *Elaboración propia*

La propuesta que se está presentando, un módulo de gestión de pagos con tecnología NFC, muestra cómo la tecnología ha ido evolucionando y que en la actualidad se puede realizar los pagos por consumo de algún producto mediante el celular o en este caso con una tarjeta plástica que recibe señales para el cobro respectivo, esto sin la necesidad de estar sacando toda la tarjeta pues los sistemas NFC están manteniendo un ancho de banda exclusivo para las interacciones e instalaciones que se están implementando.

Todos los pagos que los clientes van a realizar van a ser más rápidos, y de acuerdo al planteamiento de la solución de la propuesta, generara más ahorro y confianza en los trabajadores, una experiencia diferente a los clientes al encontrarse con un nuevo modelo de pago que se implementa y que está a la vanguardia con muchas empresas fuera del Perú y que ya tienen este modelo de negocio.

Para hacer referencias a las empresas que ya cuentan con esta tecnología de pago en sus organizaciones, se puede observar el caso de muchos locales de comida rápida ya implementaron este diseño en sus negocios.

Se puede concluir que el uso de esta tecnología en el futuro va a ser una de las más usadas para el comercio, puesto que simplifica muchos de los procesos ya existentes, y que la tecnología NFC se puede adoptar para diversos modelos de negocios y requerimientos especiales, como son puertas de acceso, control de inventarios, y en el caso de la investigación pagos con tecnología NFC.

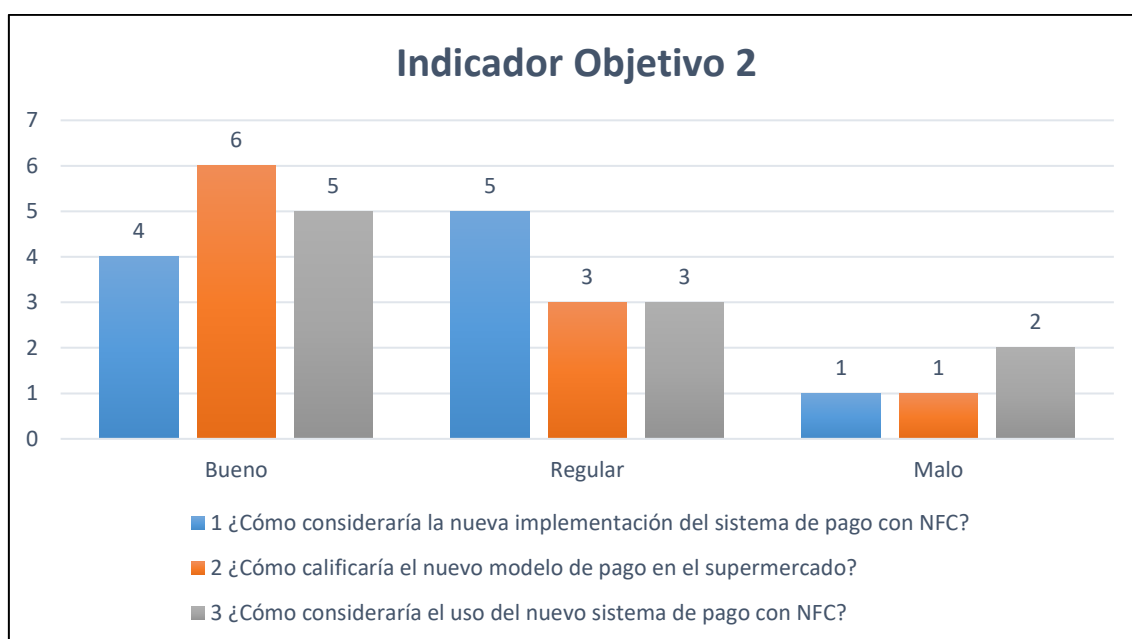
Indicadores

En el presente objetivo generar confianza en los empleados con un nuevo sistema de verificación de datos, se ha desarrollado 3 preguntas tomando en consideración tres elementos más importantes, el primero va a ser bueno, regular y malo que contestaran la solución del objetivo ya mencionado.

Tabla 13

Indicador del objetivo N° 2

N°	Pregunta	Bueno	Regular	Malo	Total
1	¿Cómo consideraría la nueva implementación del sistema de pago con NFC?	4	4	2	100%
2	¿Cómo calificaría el nuevo modelo de pago en el supermercado?	6	3	1	100%
3	¿Cómo consideraría el uso del nuevo sistema de pago con NFC?	4	4	2	100%

Fuente: *Elaboración propia*Figura 17. Indicador objetivo 2, Fuente: *Elaboración propia*

Presupuesto de inversión

Logro parcial	Responsable/s	Ingresos	Egresos	Utilidad/Pérdida
Reunir información para adaptar nuevo modelo de pago	Jefe de proyectos	0.00	0.00	0.00
Adecuar los nuevos requerimientos en el negocio	Jefe de proyectos	0.00	0.00	0.00
Conocer el flujo actual del área de cajas	Jefe de proyectos, Jefe de procesos	0.00	0.00	0.00
Diseño del nuevo flujo para el área de cajas	Jefe de proyectos, Jefe de procesos	0.00	0.00	0.00
Extraer información de las diferencias de los flujos	Jefe de proyectos, Jefe de procesos	0.00	0.00	0.00
Dar conocimiento para el soporte a los clientes	Jefe de cajas	0.00	0.00	0.00
Pruebas para verificar la funcionalidad	Analista de sistemas	0.00	0.00	0.00
Validación del cumplimiento de la adaptación	Jefe de proyectos	0.00	0.00	0.00
Información, aprobación y cierre de la propuesta	Jefe de proyectos	0.00	0.00	0.00
		S/ -	S/ -	-S/ -

Cuadro 10. Presupuesto de inversión.

Fuente: *Elaboración propia*

Evidencia

Creación de brochure

Para el desarrollo de la solución del objetivo generar confianza en los colaboradores del área de caja con un nuevo sistema de validación de pagos se plantea la elaboración de un volante que sirva como guía para que pueda realizarse el cumplimiento del nuevo proceso, en el brochure se va a indicar de forma general el ciclo de cobro de los productos mediante el uso de la tecnología NFC.

Se pretende usar los volantes para brindar mayor promoción al nuevo modelo de pago y su lanzamiento al mercado, la ventaja de poder usar esta herramienta es que al ser un folleto relativamente pequeño, es atractivo para el lector, siendo parte importante de una comunicación estratégica, pues estos folletos poseen poco texto y está lleno de imágenes que hace que los usuarios sientan curiosidad en buscar información extra y empaparse más del tema, en este caso del uso de tecnología NFC y su aplicación para ser intermediario de los pagos por consumo de productos.

A sí mismo, se puede decir que los brochure están orientado al público objetivo, así, la organización no va a invertir mucho dinero para comunicar los nuevos modelos de pago para sus colaboradores para que estos puedan retener información sino que con el uso de la herramienta se comparte la información más atractiva, más atrayente y más eficaz.

Para concluir de acuerdo a la teoría de la información, señalan que la información que se comparte con las demás personas debe ser bien definida, para ello se puede hacer uso de la tecnología moderna que permita una mejor interacción hombre - máquina, la interacción se puede dar de muchas formas y por varios medios, para solucionar el objetivo dos la que resulta más eficaz fue el folleto, ello avala la aceptación del desarrollo de la solución que se ha planteado; con esta información el personal de caja va a tener un mejor conocimiento de la información y sobre la implementación para el cobro con tarjeta que ya no será necesario la identificación del cliente sino solo con la lectura de un POS con NFC.

Diagrama de Gantt

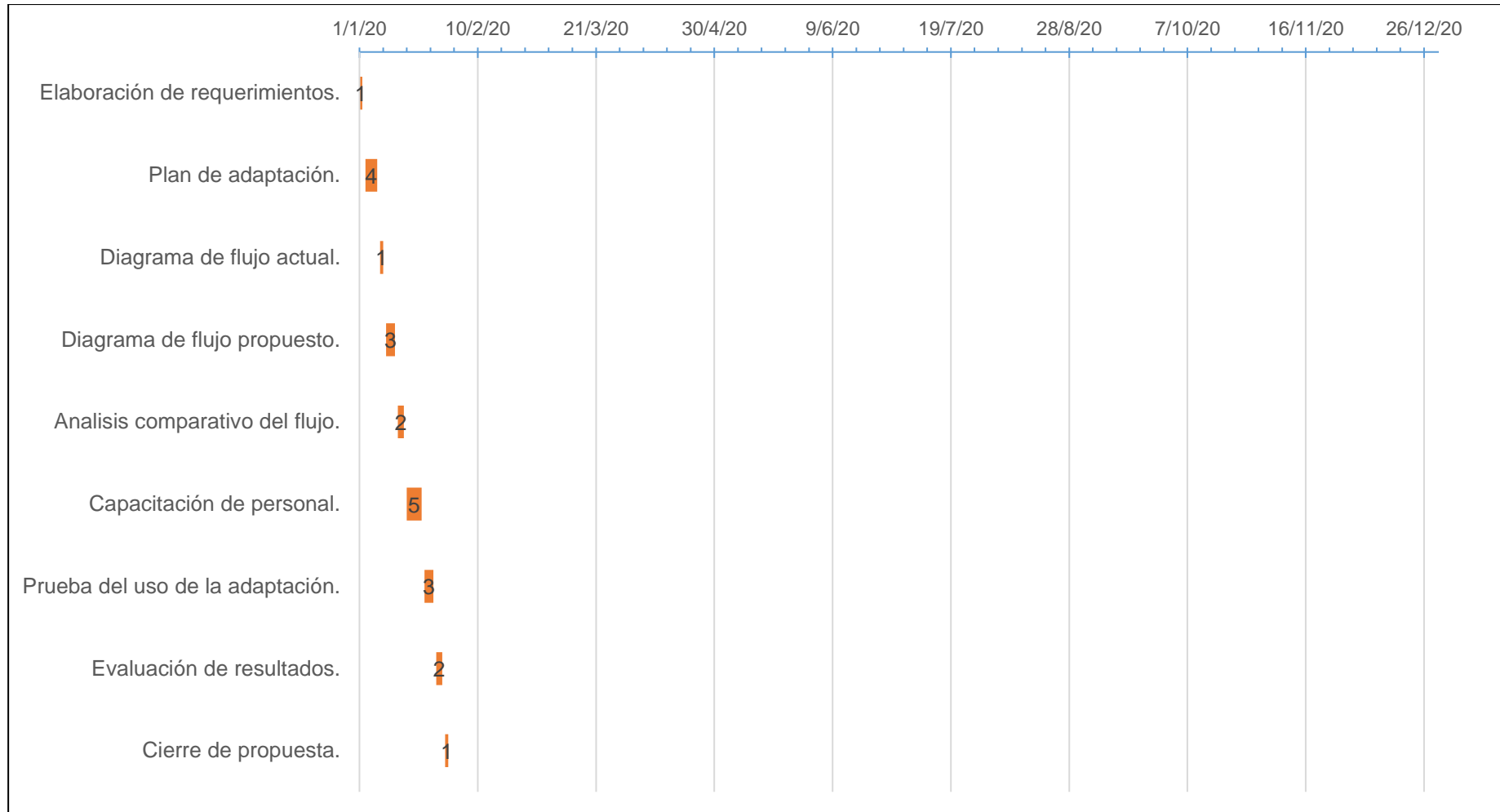


Figura 18. Diagrama de Gantt objetivo 2, Fuente: *Elaboración propia*

Objetivo 3

Optimizar el tiempo en el proceso de cobro en caja con módulos diferenciados para los clientes que cuenten con tarjeta o aplicación NFC en sus dispositivos móviles.

Plan de actividades objetivo 3

Nro.	Actividad	Inicio	Días	Fin
1	Identificación de los módulos de caja.	1/01/2020	1	2/01/2020
2	Análisis de la distribución de módulos.	3/01/2020	3	6/01/2020
3	Requerimientos para distribución de nuevos módulos.	7/01/2020	2	9/01/2020
4	Diseño del nuevo módulo de pago.	10/01/2020	2	12/01/2020
5	Implementación de nuevos módulos de pago.	13/01/2020	3	16/01/2020
6	Implementación del sistema de pago.	17/01/2020	5	22/01/2020
7	Revisión de la implementación del sistema.	23/01/2020	2	25/01/2020
8	Prueba de uso del sistema.	26/01/2020	2	28/01/2020
9	Capacitación de personal.	29/01/2020	5	3/02/2020
10	Análisis de los resultados.	4/02/2020	2	6/02/2020
11	Validación de la propuesta.	7/02/2020	2	9/02/2020
12	Cierra de la propuesta.	10/02/2020	1	11/02/2020

Cuadro 11. Plan de actividad objetivo 3.

Fuente: *Elaboración propia*

En el plan de actividades, podemos observar los pasos a seguir en la implementación de un nuevo módulo de pago diferenciado para que los clientes puedan realizar el pago por los productos que consumen a través de un aplicativo móvil NFC o tarjeta plástica que al igual que el aplicativo debería contar con un chip para recepcionar la banda del NFC.

Desarrollo de la solución

Para el desarrollo del segundo objetivo que se ha establecido, se deberá mostrar el diagrama de procesos actual de la distribución de cajas en el supermercado, la identificación del área donde se ubican los módulos de cajas servirá para realizar los requerimientos nuevos con características adicionales por tratarse de un nuevo módulo de pagos que va a tener implementado la tecnología NFC y a posterior la adaptación de esta tecnología en los demás módulos de caja.

A sí mismo, se va a desarrollar un esquema de relación que va a ayudar a identificar los principales requerimientos para dar la prioridad en el plan de adecuación y/o implementación, posterior a ello, se realizará la extracción de datos para poder realizar un comparativo con el funcionamiento de la caja actual, de este comparativo se darán a conocer los indicadores, el nuevo presupuesto y cronogramas de actividades para el desarrollo de la propuesta.

Para concluir, se realizará la distribución de las actividades nuevas que se necesitaran cubrir con la nueva propuesta, el objetivo de esta distribución sirve para brindar soporte en la puesta en marcha del proyecto, al crear nuevos modelos de pagos se necesitará acompañar al cliente en el desarrollo de las compras que realice hasta que se pueda familiarizar con el nuevo método de pago, adicional a ello se le brindará la información adicional en caso algún cliente no tenga conocimiento de la existencia de la tecnología NFC y su uso en el nuevo método de pago en el supermercado.

Tabla 14

Relación de actividades

Valores y su relación de cercanía	
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Indiferente
U	No importante
X	Indeseable

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 15

Ítems y actividades

N°	Ítems	Descripción
1	Modulo caja	Modulo integrado con POS, bolsas etc.
2	Lector de barras	Pistola escáner para seleccionar los productos.
3	Pantalla led	Para visualizar el precio y eliminar productos no deseados.
4	Bolsas	Espacio para que los clientes escojan sus bolsas para que lleven sus productos.
5	POS lector de NFC	POS para ejecutar el cobro de los productos

Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo a la tabla se puede visualizar los ítems que se consideran necesarios y que se deben incluir en los nuevos módulos de caja, cada ítem tiene su propia descripción y función en el nuevo módulo de cajas.

Relación de actividades

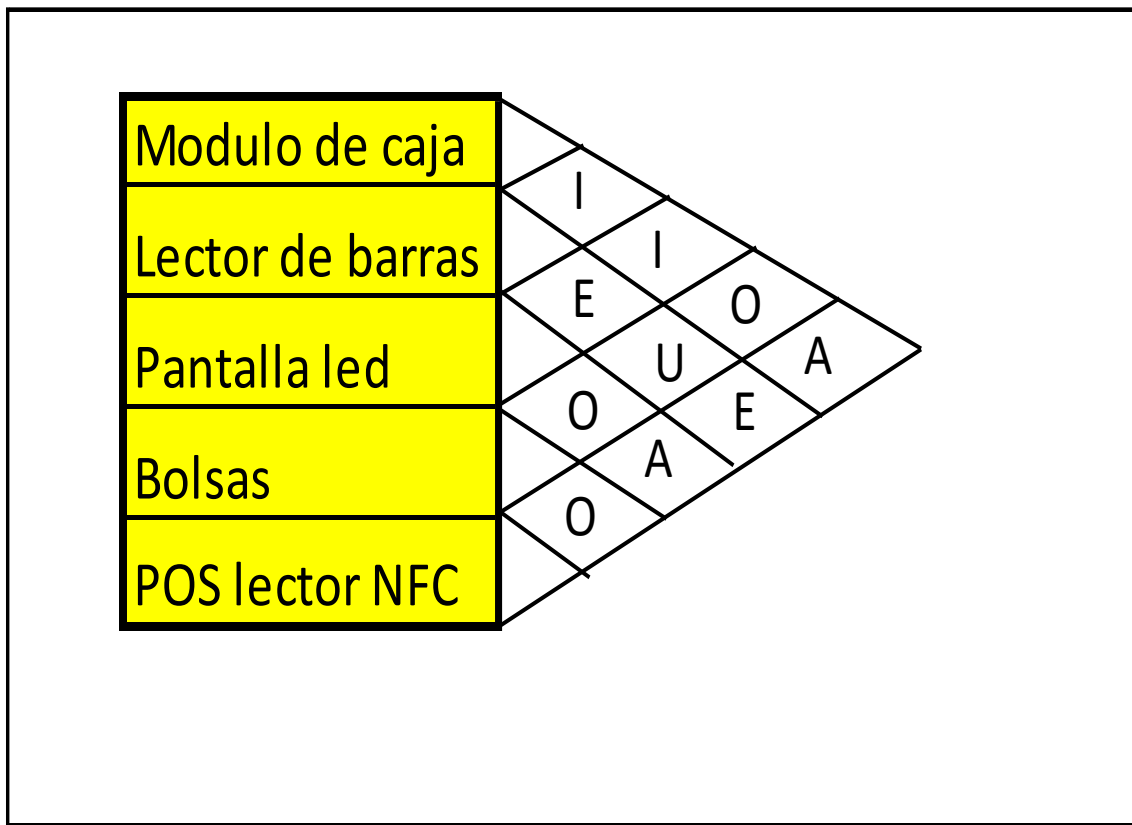


Figura 19. Relación de actividades, Fuente: *Elaboración propia*

En la figura se muestra la elaboración de las relaciones de actividades y como estas guardan relación con las demás, el grafico va a ayudar a determinar las relaciones más importantes o las que se deben tratar como prioridad en la implementación de un nuevo módulo de pago diferenciado con tecnología NFC.

Para poder ver de una mejor manera las conexiones que tiene cada ítem con sus pares se ha desarrollado un diagrama de relación considerando los resultados mostrados en la figura de relación de actividades.

Diagrama de relación de actividades

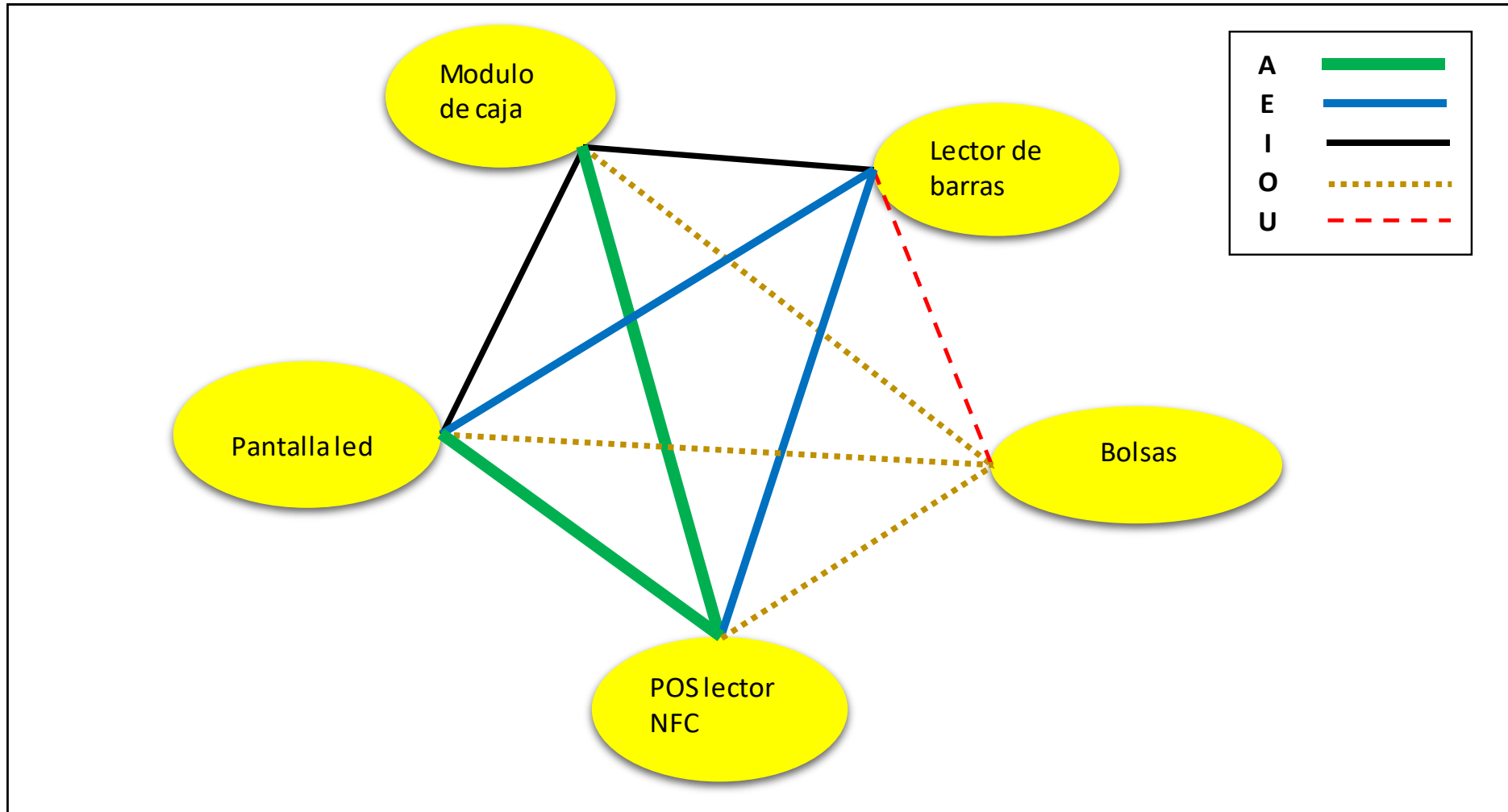
Figura 20. Diagrama relación de actividades, Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 16

Distribución de módulos y áreas

N°	Área	Código de área	Actividad
1	Atención al cliente	AC	Brinda información al cliente
2	Servicio post venta	SPV	Soporte a los servicios que brinda el supermercado
3	Prevención	PR	Seguridad en el establecimiento
4	Módulo cajas	MC	Cobro exclusivo de productos mediante tecnología NFC

Fuente: *Elaboración propia*

En la propuesta de solución que se está implementando para la distribución de nuevos módulos de caja diferenciada con tecnología NFC, permitirá que la fluidez en los módulos de pagos sea más rápido, a su vez va a permitir que los clientes puedan realizar pagos más seguros sin tener la duda de que le puedan estar robando alguna información de la tarjeta por parte de los colaboradores evitar tener la inseguridad al momento de recepcionar los pagos que realicen los clientes con tarjetas de crédito.

Las áreas asociadas van a seguir su funcionamiento sin sufrir ningún cambio en sus actividades pues la única área que se está implementando un nuevo sistema de pago es el área de cajas donde los clientes podrán realizar compras de máximo 10 unidades, esta área es la única que va a tener un proceso diferente, esto hace que las áreas que puedan estar asociadas puedan tener conocimiento para brindar soporte frente a alguna consulta o reclamo.

En conclusión los módulos de caja que tengan integrado en los POS lector de tecnología NFC estarían brindando soporte a los módulos de caja rápido que tiene un concepto similar de pago donde se respeta la cantidad de compras de diez unidades por persona.

Indicadores

De acuerdo a la nueva propuesta de implementación de módulos de cajas diferenciadas se están considerando los siguientes indicadores.

Tabla 17

Indicador del objetivo N° 3

N°	Pregunta	Bueno	Regular	Malo	Total
1	¿Cómo consideraría la distribución de módulos de caja diferenciada?	4	5	1	100%
2	¿Cómo calificaría el nuevo proceso de pago con tecnología NFC?	5	3	2	100%
3	¿Cómo consideraría el diseño del nuevo sistema de pago?	5	4	1	100%

Fuente: *Elaboración propia*

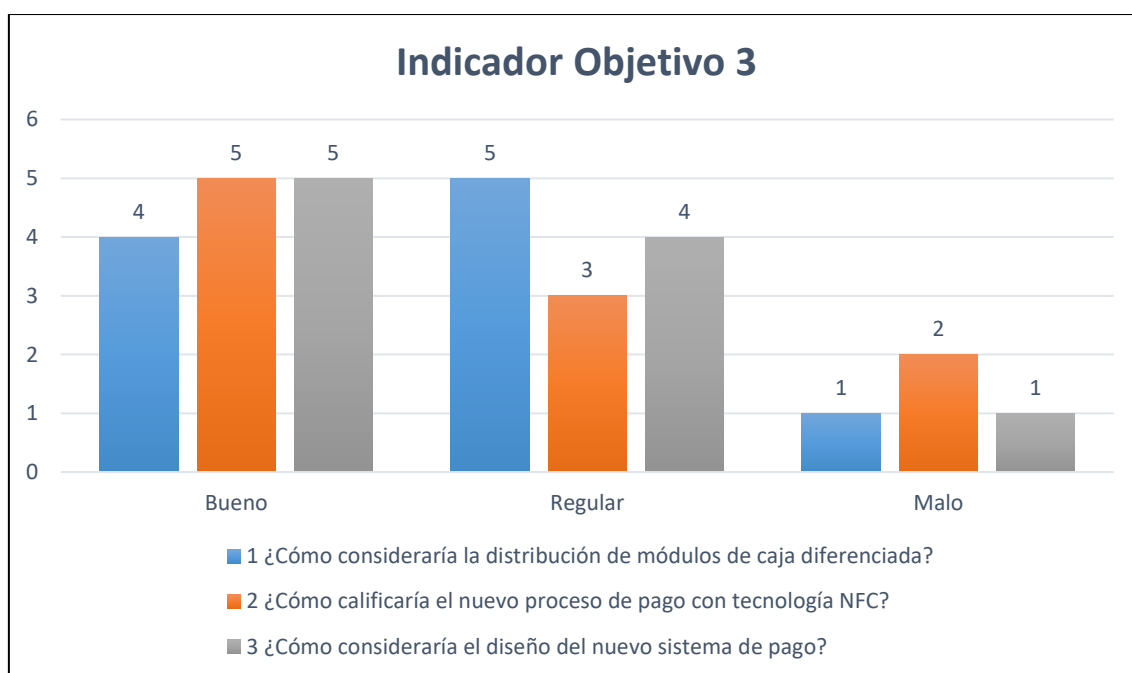


Figura 21. Indicador objetivo 3, Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 18

Presupuesto de inversión

Logro parcial	Responsable/s	Ingresos	Egresos	Utilidad/Pérdida
Identificar las áreas a implementar los módulos caja	jefe de proyectos, Jefe infraestructura	0.00	0.00	0.00
Análisis de la distribución de los módulos de caja	Jefe de proyectos, jefe de procesos	0.00	0.00	0.00
Reunir información para la implementación de módulos	Jefe de proyectos, jefe de procesos	0.00	0.00	0.00
Elaborar el diseño de los módulos de caja	Jefe de proyectos, diseñador grafico	0.00	0.00	-0.00
Implementación de los nuevos módulos de caja	Jefe de proyectos, jefe de infraestructura	0.00	1750.00	1750.00
Creación del nuevo sistema de pago	Jefe de proyectos, jefe de sistemas	0.00	250.00	250.00
Evitar posibles errores en la implementación	Jefe de proyectos, auditor de sistemas	0.00	0.00	0.00
Recopilar información de verificación del POS con NFC	Jefe de proyectos, jefe de sistemas	0.00	0.00	0.00
Capacitar sobre el correcto uso del nuevo sistema de pago	Jefe de sistemas	0.00	0.00	0.00
Recabar y analizar los resultados del sistema de pago	Jefe de proyectos, Analista de sistemas	0.00	0.00	0.00
Confiabilidad del funcionamiento de la propuesta	Jefe de proyectos	0.00	0.00	0.00
Aprobación de los interesados y posterior cierre	Jefe de proyectos, stakeholders	0.00	0.00	0.00
		S/	S/ 2000.00	-S/ 2000.00

Fuente: *Elaboración propia*

Evidencia

Brochure Informativo

Como evidencia de la propuesta o alternativa de solución que se ha desarrollado para el tercer objetivo se ha desarrollado un brochure informativo con el fin de brindar alcances de la nueva implementación a los clientes.

Estos brochure van a contener información de la tecnología en sí y cuál es la forma de utilizar para los pagos, que pasos seguir cuando el cliente ya tiene sus productos listos para cancelar.

En conclusión el brochure que se brinde a los clientes será el primer medio de comunicación de la existencia del nuevo módulo de pago, a su vez funciona como guía que va a permitir a los clientes seguir los pasos para cancelar sus productos y hacer que el uso del nuevo módulo de pago sea el preferido para la mayoría de personas que consuman hasta 10 unidades en el supermercado.

Diagrama de Gantt

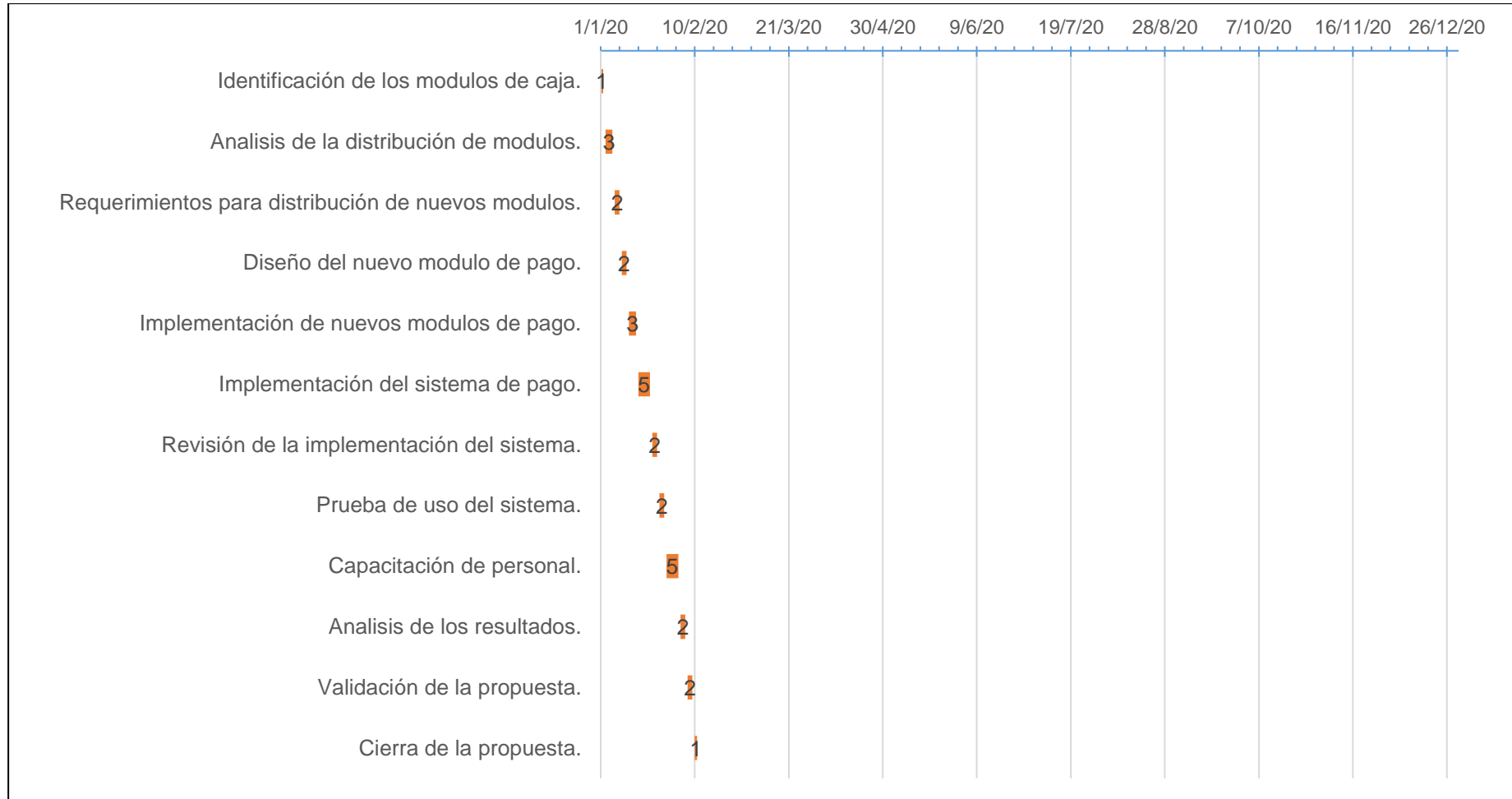


Figura 22. Diagrama Gantt objetivo 3, Fuente: *Elaboración propia*

4.3 Discusión

Las empresas que buscan generar mayores ingresos en sus organizaciones adoptan nuevos modelos de negocios mejorando sus procesos e introduciendo tecnología moderna para automatizar las tareas que se presentan en la vida cotidiana de cada área. La tecnología de radiofrecuencia o tecnología sin contacto lleva en el mercado un promedio de 15 años, sin embargo pasado todos estos años, el termino NFC no es conocido por las personas, se desconoce la infinidad de opciones de desarrollo en la sociedad por mencionar algunos de los usos que se puede hacer y que ya se aplica en varias organizaciones con tecnología NFC son las tarjetas que sirven como acceso a oficinas o zonas restringidas, otro uso que se da a esta tecnología es la de almacenar información que solo pueden ver las personas que cuenten con un dispositivo móvil inteligente que permita realizar la lectura a contacto y muchas más que se van desarrollando.

Por lo expuesto, en el presente trabajo se hace uso de la tecnología NFC para poder adaptar al modelo de negocio dentro del supermercado con una nueva opción de pago a contacto que permite al usuario ser autónomo al momento de realizar sus compras, con mayor seguridad, sin la necesidad de estar entregando la tarjeta a un personal de caja para que ejecute el cobro, sino realizando el pago en los POS con lector de NFC o también que pueda realizar el pago haciendo uso del dispositivo móvil, este último debe contar con tecnología NFC integrado en el dispositivo para efectuar el pago. Como antecedente se relaciona el caso con el realizado por Ramirez (2013) donde explican cómo se utiliza y/o realiza la transferencia y comunicación de la información a corto alcance haciendo uso del teléfono inteligente como terminal de punto de venta en donde consideran que los protocolos de uso de la tecnología NFC son suficientemente seguros en las transacciones que se realizaron, a su vez consideran que el 90% de las personas que realizan el pago de los productos que consumen, cancelan con tarjeta de crédito o débito.

La categoría gestión de pagos que se tomó para la investigación, hace referencia a la sub categoría información en cual se pudo detectar que en el supermercado en el área de caja para procesar los pagos tiene que seguir una serie de pasos y validación de la información del producto como del medio de pago, este último se puede dividir en dos categorías por el tipo de pago que realiza el usuario, puede ser con moneda física o pagos con tarjetas, en algunos casos la información del precio que se muestra al escanear el

producto no coincide con el que el usuario verifica al momento de escoger el producto, esto causa que el cliente empiece a molestarse y sentirse incomodo porque lo que en muchas ocasiones desiste en llevar el producto seleccionado y a su vez generan reclamos. Aladro (2011) sostiene que la información que se comparte hoy en día se encuentra a libre disposición y en cualquier momento, con el uso de la tecnología la transmisión de esta información es más rápida y actualizada para las personas que lo requieran; esto concuerda con el artículo de Chakravarthy, Thamizhovia, Kavitha y Meena (2017), quienes vieron una mejor opción de verificar la información que se muestra en un dispositivo móvil con el lector NFC con el diseño de un lector de la tecnología mencionada para la mejora de los pagos móviles, buscando agilizar el proceso de pago en los supermercados y que las transacciones sean más seguras, los autores concluyen que con la implementación de un nuevo sistema de pago que puedan capturar la información del precio de los productos mediante el escaneo y posterior pago con la tecnología NFC los clientes van a tener la seguridad de realizar los pagos con el dispositivo móvil y ahorrar más tiempo en la verificación de la información y datos que se refleja en la pantalla.

Para la segunda sub categoría que se ha llegado a analizar que es el de recursos, en la encuesta que se ha realizado a los colaboradores del área de caja del supermercado se ha logrado obtener información necesaria donde señalan que los dispositivos que se usa no disponen de la tecnología actual, si bien es cierto el POS es un nuevo método de pago que ayuda a agilizar el cobro con tarjeta de crédito o débito pero este dispositivo ha ido actualizándose constantemente que ahora se usa como medio de pago adoptando la tecnología NFC y pagos a contacto; al no tener los dispositivos actualizados, la mayoría de colaboradores desconoce cómo funciona el pago mediante la tecnología mencionada, en la entrevista realizada al jefe de caja indica que sería mejor que se pueda diseñar nuevos métodos de pagos para un mejor control y seguridad, por ello, en el presente proyecto de investigación se ha realizado la propuesta de diseño de un nuevo sistema en el área de caja que adopte la tecnología NFC para la gestión de pagos. Para ello se ha tomado como referencia el estudio realizado por Vela y Santisteban (2015) que realizaron un prototipo de pago basado en una aplicación móvil y tecnología NFC a través de Smartphone como equipo POS; se corrobora la información con el prototipo de esta investigación que busca realizar la conexión y autenticar los datos almacenados a fin de que las transacciones que se realicen por este medio sean seguros, creando protocolos de seguridad que informen al usuario frente a cualquier movimiento no reconocido por el titular de la tarjeta, con la

implementación del nuevo sistema se agilizan las compras que se realicen los usuarios, esta propuesta es factible debido al incremento considerable del uso de dispositivos móviles inteligente en las personas, donde mucho de ellos prefieren realizar las transacciones por su Smartphone que de manera presencial.

En la tercera sub categoría procesos, se ha logrado detectar que el personal de caja conoce el procedimiento para poder realizar el cobro por los productos que consumen los clientes, pero existen muchas ocasiones que se ha observado que tiene que intervenir el personal de supervisión o jefe cuando se desea realizar un cambio dentro de la compra que está realizando el cliente esto ocurre más por temas de seguridad por el cual interviene el supervisor con una tarjeta y clave para que pueda dar acceso a modificar la compra, en la consulta que se ha realizado confirmaron que sería conveniente si el cliente pueda realizar el pago de manera autónoma, pudiendo escanear el producto y cancelando para que el tiempo de espera en el área de caja sea menor, por el cual se tendrían que implementar un nuevo sistema y por ende un nuevo flujo en el proceso de pago que contenga tecnología NFC que es lo que se pretende adaptar en el establecimiento comercial. Llanes (2014) menciona que la gestión por procesos busca mejorar los procesos integrando los sistemas dentro de la empresa para que se pueda alcanzar los objetivos con mayor eficacia y eficiencia. Dicho esto, la propuesta se puede corroborar con el estudio de investigación de Albornoz, Paredes, Zárate y Zarazaga (2017) que propusieron un Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencias monetarias con el objetivo de crear una plataforma de pago con dispositivos móviles para agilizar la transferencia de dinero proponiendo nuevas estrategias previa evaluación integral del negocio.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones

Primero: La propuesta para el diseño de un sistema de gestión de pagos con tecnología NFC en un supermercado, busca agilizar el proceso de pagos que realizan los clientes por la adquisición de productos sin la necesidad de estar esperando mucho tiempo en la fila de espera, a su vez permite una mayor seguridad porque el pago que va a realizar el usuario lo puede hacer desde el dispositivo móvil que tenga instalada la tecnología mencionada o de la misma tarjeta de contacto sin la necesidad de brindar este último al cobrador para procesar el cobro, haciendo que el pago sea más rápido, efectivo y seguro para el cliente; todo esto se llevara a cabo en el nuevo módulo de caja diferenciada para los usuarios que dispongan de dicho medio de pago.

Segundo: Para adaptar el uso de la tecnología NFC en el supermercado, va a ser necesario establecer las normativas de uso en la organización y que se cumplan los criterios de seguridad en la banda y radiofrecuencia que se va a usar, esto con el fin de brindar mayor seguridad al cliente que va a usar el nuevo método de pago, a su vez con la ayuda de los brochure se va a permitir comunicar el uso del nuevo medio de pago y su funcionalidad a los clientes, cuales son los beneficios y las ventajas de usar la nueva tecnología y el nuevo módulo de pago diferenciado para su auto atención.

Tercero: Se pudo identificar una mejora en el proceso de gestión de pagos por la adquisición de productos mediante la tecnología NFC en el supermercado a través de la adquisición, recopilación y análisis de los datos mediante el resultado del uso de las entrevistas y encuestas que se realizaron a los trabajadores del área de caja del supermercado, la información brindada señala los problemas que se presentan a diario y como tienen que lidiar con algunos trámites que pueden estar fuera del alcance de ellos mismos por causas ajenas al proceso, por ello se ha realizado y analizado el problema real en el área de caja para brindar una solución mediante la propuesta de un nuevo diseño de gestión de pagos como solución al proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes.

Cuarto: Se ha realizado un comparativo de los procesos de pagos que existen actualmente en el supermercado y el nuevo diagrama de procesos que se va a implementar en el nuevo módulo de caja diferenciada para los pagos mediante la tecnología NFC que servirá de apoyo para observar la viabilidad de la nueva gestión de pago que se implementara en el nuevo módulo, con la ayuda de un modelador de datos y diagrama de procesos se pudo verificar los puntos clave que se deberían de mejorar y cambiar para la nueva implementación, esto a su vez va a permitir la mejora en los demás módulos de caja. El diseño del diagrama de procesos va a ayudar a simplificar la creación del brochure para que se pueda compartir con los usuarios y clientes a fin de que puedan saber el funcionamiento del nuevo sistema de pago; de esta forma se planea mejorar la experiencia del cliente al momento de realizar los pagos reduciendo el tiempo de espera, asegurando una mejor atención y brindando nuevas alternativas de pago con mayor seguridad y comodidad para los clientes.

Quinto: Mediante el análisis y estudio conceptual de la gestión de pagos como una categoría apriorística, se ha logrado determinar y hacer uso de las subcategorías que surgían de estas como son los procesos de gestión de pagos, información y recursos; gracias a estos conceptos se pudo determinar el problema y la categoría solución a la que pertenece como gestión de pagos con tecnología NFC, con ello se pudo extraer los indicadores para la medición y elaboración de los instrumentos que ayudarían a crear el prototipo de solución de la propuesta, este instrumento fue aprobado y validado a través de críticos expertos en el área para corroborar que los instrumentos contengan preguntas claras, con relevancia y sean coherentes para su aplicación y viabilidad en la ejecución y elaboración del nuevo diseño de gestión de pago de la propuesta.

5.2 Sugerencias

Primero: Se sugiere implementar un nuevo diseño de gestión de pagos con tecnología NFC para poder agilizar el pago por la adquisición de productos por parte de los clientes.

Segundo: Para la implementación de un nuevo sistema de gestión de pagos en un supermercado, es necesario diseñar los procesos de pagos que existen a fin de verificar la opción de poder adaptar un nuevo sistema de pago cambiando los dispositivos de la organización o implementando un nuevo modelo de pago.

Tercero: Con la tecnología actual, no es necesario crear un nuevo dispositivo de cobro/pago, se sugiere evaluar opciones de compra de los POS con tecnología adaptada al dispositivo a fin de adaptar en el área, creando nuevos protocolos de seguridad en el POS para brindar mayor seguridad a los clientes que usen dicho medio de pago.

Cuarto: En la ejecución de la propuesta se sugiere evaluar el uso de la tecnología NFC con identificadores para medir el grado de satisfacción y uso que se brinda al nuevo sistema de pago, esto con el fin de poder mejorar los procesos de la solución y brindar mayores opciones de pago aumentando más módulos o generando nuevas formas incentivar el uso de dicha tecnología en los clientes.

Quinto: El diseño de un nuevo sistema de gestión de pagos está elaborado con el fin de que se pueda replicar no solo en el supermercado, ya se usa de diversos medios la tecnología NFC, sin embargo, es necesario la supervisión de personal especializado para brindar mayor seguridad en la adopción de la nueva tecnología, pues es necesario que las personas que van a realizar los pagos cuenten con tarjetas que tengan insertados lectores de NFC y los dispositivos móviles permitan la lectura de estos.

CAPÍTULO VI
REFERENCIAS

- Von Bertalanffy, L. (1993). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones (No. 001.5)*. Fondo de cultura económica
- Cathalifaud, M. y González, F. (1998). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas*. Chile: Universidad de Chile
- Aladro Vico, E. (2011). La Teoría de la Información ante las nuevas tecnologías de la comunicación. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_CIYC.2011.v16.4 CIC. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 16.
- Alfonso, M. R. (2003). *Teoría de información y comunicación social*. Editorial Abya Yala.
- Mesías I. (2014) *Propuesta para la implementación de las TIC's en la actividad comercial y promocional de los micro-negocios del Mercado Municipal las Flores en la ciudad de Guayaquil, y su incidencia en el desarrollo económico del sector*, universidad Católica Santiago de Guayaquil. Extraído de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2048/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-69.pdf>
- Carreño, I. D. V. G. (2009). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *REDHECS: Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 4(6), 1-25.
- Hernández N. Espinoza D. & Salazar Y. (2014) *La teoría de la gestión financiera operativa desde las perspectiva Marxista*. Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842014000100013
- Ramírez R. (2013). *Delitos relativos a las tarjetas de crédito, alternativa tecnológica de pago, propuesta de comunicación NFC*. (Tesis para optar el trabajo de Ingeniero en Sistemas Computacionales). Lugar: Universidad de Guayaquil, extraído de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2545/1/Tesis%20Tomo%20I.pdf>

Valverde C. (2015). *Sistema de control de acceso de personas para los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil utilizando tecnología NFC*. (Tesis para optar el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales). Lugar: Universidad de Guayaquil. Extraído de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8309/1/TESIS-DE-GRADO%20CarlosValverdeRamirez.pdf>

Albornoz M., Vargas D., Zárate F., Zarazaga T. (2017). *Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencia monetaria*. (Tesis para obtener el grado de Magister en Administración de Negocios). Lugar: Universidad ESAN. Extraído de: http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1103/2017_MATC_16-2_04_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Herrera J. (2013). *Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en la tecnología NFC para el acceso a información de las piezas de arte de un museo*. (Tesis para optar el título de Ingeniero de las Telecomunicaciones). Lugar: Pontificia Universidad Católica del Perú. Extraído de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5351/HERRERA_JESUS_DISE%3%91O_APLICACION_MOVIL_TECNOLOGIA_NFC_ACCESO_INFORMACION_PIEZAS_ARTE_MUSEO.pdf?sequence=1

Pedrosa S. (2016) *Gestión de pagos*, Extraído de: <https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-pagos.html>

Moreno, L. P. (2012). Nuevos casos en dirección y gestión de recursos humanos: 25 casos de recursos humanos acompañados de las soluciones propuestas por sus autores. *Ediciones Díaz de Santos*

Moscoso, P. (1998). *La gestión de recursos informativos en el marco de la sociedad de la información. Documentación de las Ciencias de la Información*, 21, 77-90. Extraído de: <https://core.ac.uk/download/pdf/38813711.pdf>

Pinto, M., Gomez-Camarero, C., & Fernández-Ramos, A. (2012). *Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación. Perspectivas em ciência da informação*, 17(3), 82-99. Extraído de: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v17n3/a07v17n3.pdf>

Gómez-Conde, J., López-Valeiras, E., González-Sánchez, M. B., & Rodríguez-González, E. (2012). *Sistemas contables de gestión, recursos comerciales y capital humano. Un análisis en el sector agroalimentario español. Agrociencia*, 46(1), 87-99.

Extraído de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952012000100008&script=sci_arttext

Alshaboul M. (2012), *Los recursos tecnológicos de la información y la comunicación aplicadas a la educación especial en Ammán, Jordania* (Tesis para optar el grado de Doctor), Lugar: Universidad de Granada. Extraído de: <https://hera.ugr.es/tesisugr/20932923.pdf>

Llanes, M., IsaacGodínez, C. y Moreno, M. (2014). *De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. Ingeniería industrial*; 35, 255-264. Extraído de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3604335_98002

Zaratiegui, J. (1999). *La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa. Economía Industrial*; 330; 81-88. Extraído de: <https://goo.gl/o9htzG>

Carrasco, J. (2008). *Gestión por procesos*. Chile: Evolución S.A.

Fernández, P. (2007). *Adiós Cajeras. ¡Hola RFID!* Extraído de: <https://www.pablofb.com/2007/04/adios-cajeras-hola-rfid/>

Ramírez, R. (2006). *Aplicaciones del RFID como herramienta para el proceso de marketing*. Extraído de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108361/Ramirez%20Laz%C3%B3n%20Rodrigo.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

El Peruano (2013). *Normas Legales*. Extraído de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueba-la-relacion-de-autorizaciones-sectoriales-de-las-ent-decreto-supremo-n-006-2013-pcm-887109-2/>.

Susano, G. (2013). *RFID: Nuevas oportunidades de una tecnología nuevamente al alcance*. Extraído de: <https://cioperu.pe/articulo/13543/rfid-nuevas-oportunidades-de-una-tecnologia-nuevamente-al-alcance/>

Anaya A. y López I. (2014) *La tecnología NFC en los teléfonos celulares, sus retos y aplicaciones*, Extraído de: http://www.rcs.cic.ipn.mx/2014_77/La%20tecnologia%20NFC%20en%20telefonos%20celulares_%20sus%20retos%20y%20aplicaciones.pdf

Esponda A., Penalva G., Palavicini J., Navarrete G. (2001) *Hacia una calidad más robusta con ISO 9000:2000*, Editorial Panorama, extraído de: <https://books.google.com.pe/books?id=Zl2QXkZQL8IC&pg=PA125&dq=verificaci%C3%B3n+de+la+informaci%C3%B3n+de+los+productos&hl=es-19&sa=X&ved=0ahUKEwjnv97sq7DiAhVSHbkGHal3BmcQ6AEIRDAF#v=onepage&q=verificaci%C3%B3n&f=false>

Rosendo V. (2018), *Investigación de mercados. Aplicación al marketing estratégico empresarial*, extraído de: <https://books.google.com.pe/books?id=gLZiDwAAQBAJ&pg=PT134&dq=verificaci%C3%B3n+de+la+informaci%C3%B3n+en+retail&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjpsPessbDiAhVyIbkGHeLMB3gQ6AEIKDAA#v=onepage&q=verificaci%C3%B3n&f=false>

Gutierrez N., Jacobus C. (2009), *Bienes raíces: Introducción a la profesión Cengage Learning*. Extraído de: <https://books.google.com.pe/books?id=sZnhg06BxgoC&pg=PA354&dq=verificaci%C3%B3n+de+la+informaci%C3%B3n+de+ventas+y+servicios&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjnlMGXtrDiAhWbDrkGHe3vD6EQ6AEIKDAA#v=onepage&q=verificaci%C3%B3n%20&f=false>

Cuatrecasas L. (2010), *Lean management*, Editorial Profit. Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=Azq0NfKsL5wC&pg=PA104&dq=tiempo+en+supermercados&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjLm4uCmbDiAhVHH7kGHU6LDAwQ6AEILDAB#v=snippet&q=tiempo&f=false>

Manucci M. (2004), *Comunicación corporativa estratégica de la persuasión a la creación de realidades compartidas*. Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=9jU5u10oR94C&pg=PA36&dq=definicion+de+tiempo+en+organizaciones&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiRlaCsnrDiAhX-GrkGHY5xA6MQ6AEILDAB#v=onepage&q=tiempo&f=false>

Múnera P. (2007), *La idea de organización: una concepción amplia para una acción efectiva*. Extraído de:
https://books.google.com.pe/books?id=_suFAhrwMwUC&pg=PA17&dq=definicion+de+tiempo+en+organizaciones&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiiOKKobDiAhWiHbkGHbFQBR8Q6AEIQzAF#v=onepage&q=tiempo%20&f=false

Buqueras I., Cagigas J. (2017), *Dejemos de perder el tiempo*. Editorial LID. Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=IJQ3DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=optimizaci%C3%B3n+de+tiempo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiU0LfCILDiAhVIGbkGHYfiCRYQ6AEINzAD#v=onepage&q=tiempo&f=false>

Gonzales M. (2012), *Gestión eficaz del tiempo. Innovación y cualificación*. Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=PewThnbw3E0C&pg=PA35&dq=optimizaci%C3%B3n+de+tiempo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiW25WdpbDiAhV5J7kGHTAoB-sQ6AEILTAB#v=onepage&q=optimizaci%C3%B3n%20de%20tiempo&f=false>

Nava V., Jiménez A. (2005), *ISO 9000:2000 estrategias para implementar la norma de calidad para la mejora continua*. Extraído de:
<https://books.google.com.pe/books?id=urhIhU9eOcYC&pg=PA100&dq=verificaci%C3%B3n+de+la+informaci%C3%B3n+de+un+producto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwic9ffuqbDiAhWsGrkGHVnEBQ0Q6AEIJzAA#v=onepage&q=verificaci%C3%B3n%20&f=false>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Categoría 1: Gestión de Pagos				
			Sub categorías	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
¿Cómo mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?	Proponer estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	Existe un modelo que explique la influencia de las estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	Recursos	1. Disponibilidad	1-5	Likert	Comprensivo
				2. Confiabilidad	1-5	Likert	Comprensivo
			Procesos	3. Documentación	1-5	Likert	Comprensivo
				4. Conocimiento	1-5	Likert	Comprensivo
			Información	5. Capacidad	1-5	Likert	Comprensivo
				6. Seguridad	1-5	Likert	Comprensivo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Categoría 2:				
¿Cómo es la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?	Analizar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.		Sub categorías	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
			Tecnología	1. Conocimiento			
¿Cuáles son las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?	Explicar las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.			Soporte	2. Control		
			3. Almacenamiento				
¿Cómo las estrategias influyen en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?	Predecir la influencia de las estrategias de gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.		Almacenamiento de Datos	4. Capacidad			
				5. Repositorio			
6. Disponibilidad							
Tipo, nivel y método	Población, muestra y unidad informante			Técnicas e instrumentos		Procedimiento y análisis de datos	
Sintagma: Holístico Tipo: Proyectiva Nivel: Comprensivo Método: Inductivo y Deductivo	Población: Colaboradores del supermercado Muestra: 30 Unidad informante: Personal de Caja, Consumidores con tarjetas de crédito.			Técnicas: Encuesta (Cuantitativo) entrevista (Cualitativo) Instrumentos; Cuestionario y guía de entrevista		Procedimiento: permiso de la empresa y selección, búsqueda o elaboración del instrumento, aplicación del instrumento. Análisis de datos: análisis de la respuesta de cuestionario, análisis de encuestas de las entrevistas	

Anexo 2: Evidencia de la propuesta

Alternativas de Solución		Evaluación de alternativas					✓ 1.00	Puntaje Total	Categoría solución
		Tiempo	Costo	Impacto económico	Impacto tecnológico	Impacto social			
		0.10	0.40	0.20	0.10	0.20			
1	Actualizar los POS de pago para el cobro por la adquisición de productos.	3	3	4	3	4	3.400	4.100	Implementación de un nuevo sistema de pago con tecnología NFC.
2	Adaptación de tecnología moderna para la lectura de tarjetas a contacto en teléfonos móviles.	2	3	3	2	4	3.000		
3	Implementación de un nuevo sistema de pago con tecnología NFC.	4	4	5	5	3	4.100		
4	Creación de nuevos módulos de caja para pagos diferenciados.	3	2	3	2	4	2.700		

Evidencia objetivo 1 – Project charter

Acta de Constitución del Proyecto

Título del proyecto	Fecha de preparación: 01/01/2020
Diseño de un sistema de control con tecnología Near Field Communication – NFC para la gestión de pagos en un supermercado, Lima – 2019	
Elaborado por: César Marcelo Correa Rosales	
Justificación	
<p>Para la elaboración del presente proyecto, diseño de un sistema de control con tecnología Near Field Communication – NFC para la gestión de pagos en un supermercado, se desarrolla la propuesta con el fin de agilizar el pago por la adquisición de producto por parte de los clientes, se justifica la implementación y/o adopción del nuevo modelo de pago porque va a ayudar al supermercado a agilizar el proceso de pago en el módulo de caja rápida donde el cliente consume hasta 10 unidades del producto, actualizando el sistema de información de pagos en la compañía y adoptando nuevos modelos tecnológicos que permite ahorra el costo de mano de obra y aumentando las ganancias en la empresa, para ello va a ser necesario la implementación de un módulo diferenciado que soporte los pagos con tecnología NFC donde el usuario se va a atender por cuenta propia escaneando los productos que desee llevar y pagando al pasar su tarjeta o teléfono inteligente</p>	
Objetivos	
<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019. • Explicar las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019. 	

- Predecir la influencia de las estrategias de gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019

Alcance

El alcance de la propuesta del proyecto incluye a los colaboradores del área de caja en la gestión de pagos hasta el uso de la tecnología NFC como medio de pago.

La estructura del nuevo modelo de pago partirá de la siguiente información:

- Estructura de los modelos de pagos actuales.
- Creación de los protocolos para seguridad de la información en POS con lectura NFC.
- Gestión de la documentación del proceso de pago.
- Adaptación de módulos de pagos diferenciados con NFC.
- Creación de la gestión de procesos, nuevo modelo de pago.
- Monitor, muestra detalles del producto
- Puntos de acceso a red para la transmisión de la información.
- Generador de informes estadísticos para crear los KPI de uso del nuevo sistema de pago.
- Manuales, brochure para los clientes y propios trabajadores del supermercado.
- Capacitación al personal de caja, administrativos y en general del nuevo funcionamiento de pagos con tecnología NFC.

Condiciones y restricciones

Para la propuesta se están definiendo las condiciones necesarias que se debería tener en cuenta para la implementación del nuevo sistema de pago:

Condiciones

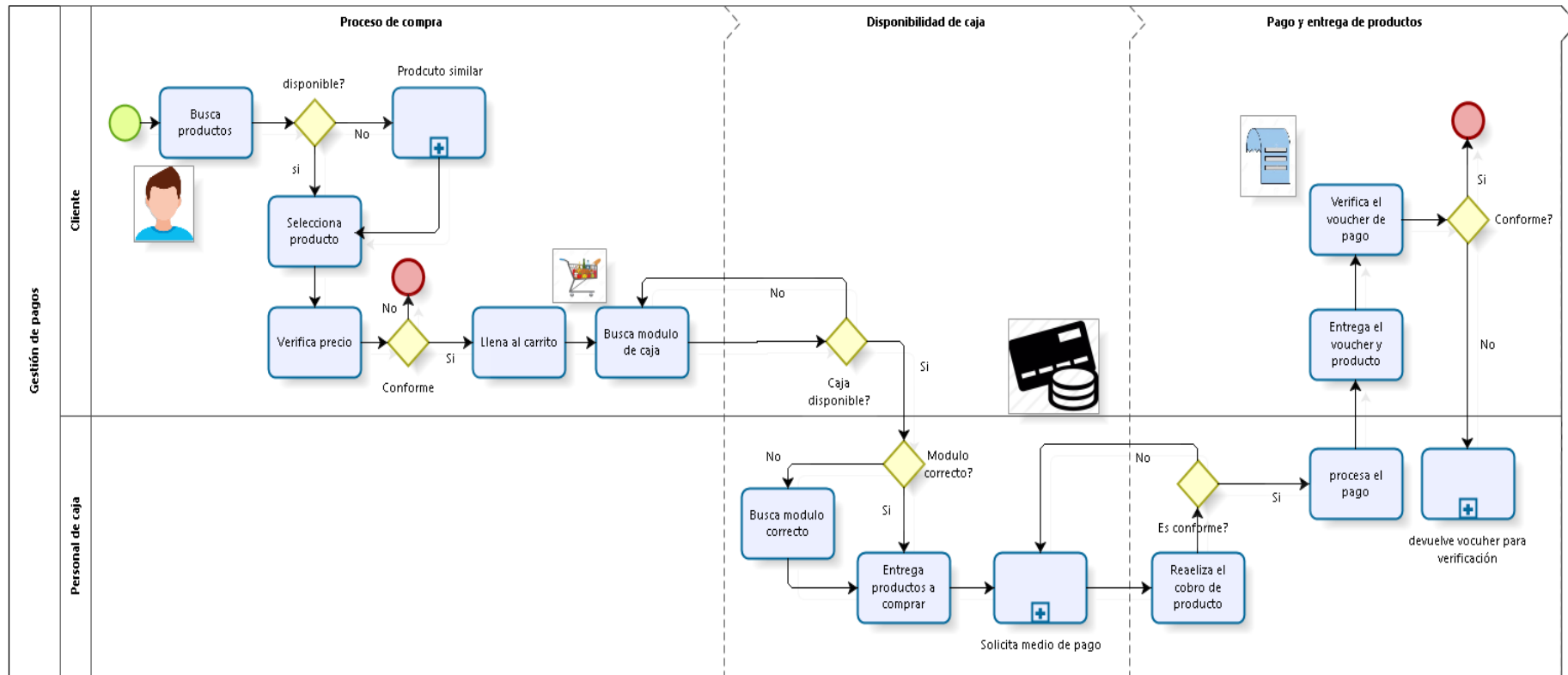
- Uso de recursos tecnológicos.
- Adopción de nuevos sistemas de pagos

Restricciones

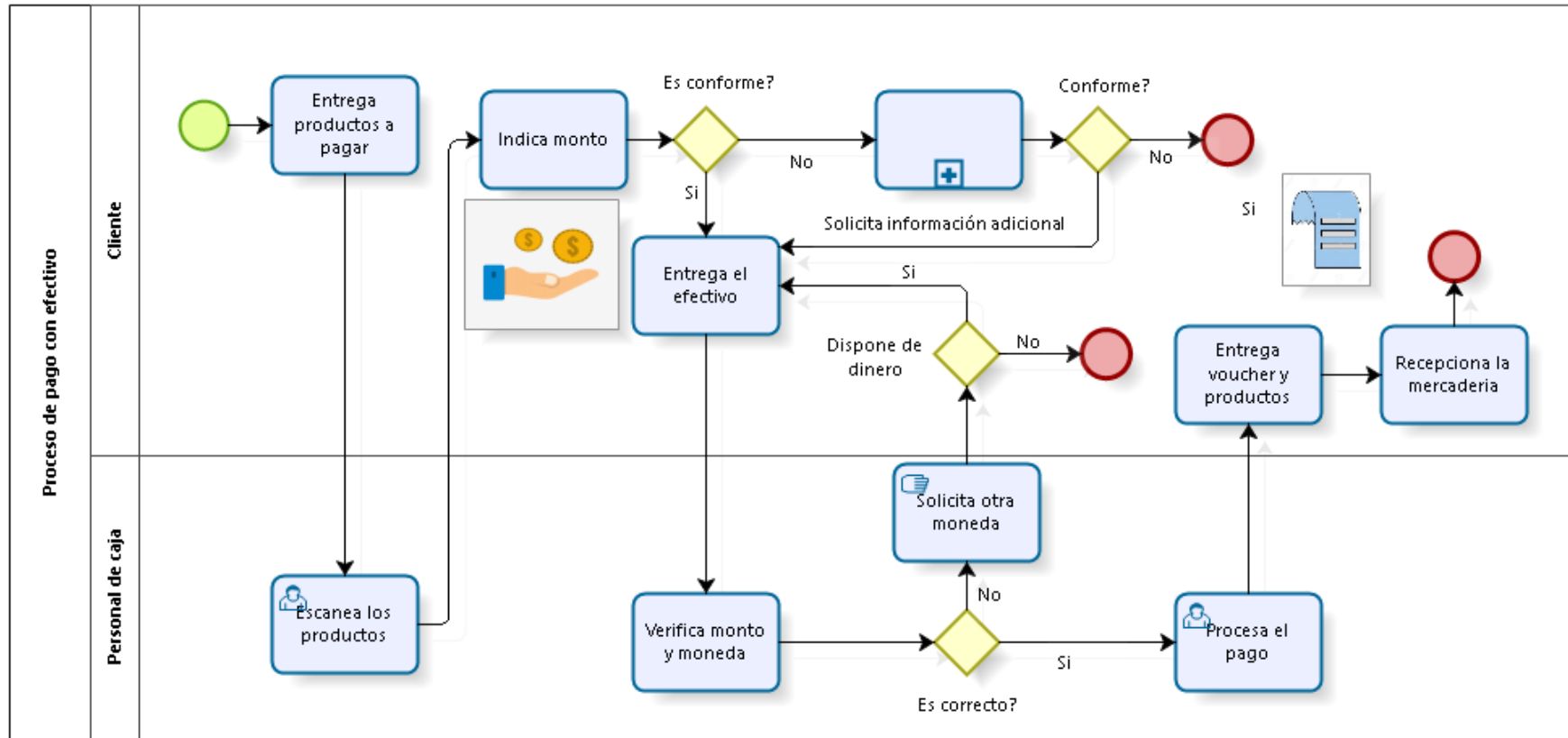
- Acceso a información limitada del supermercado.
- Conocimiento de procesos generales del supermercado.
- Tiempo de entrega de acuerdo al contrato, 60 días del calendario

Evidencia Objetivo 2 Gestión de procesos para el brochure

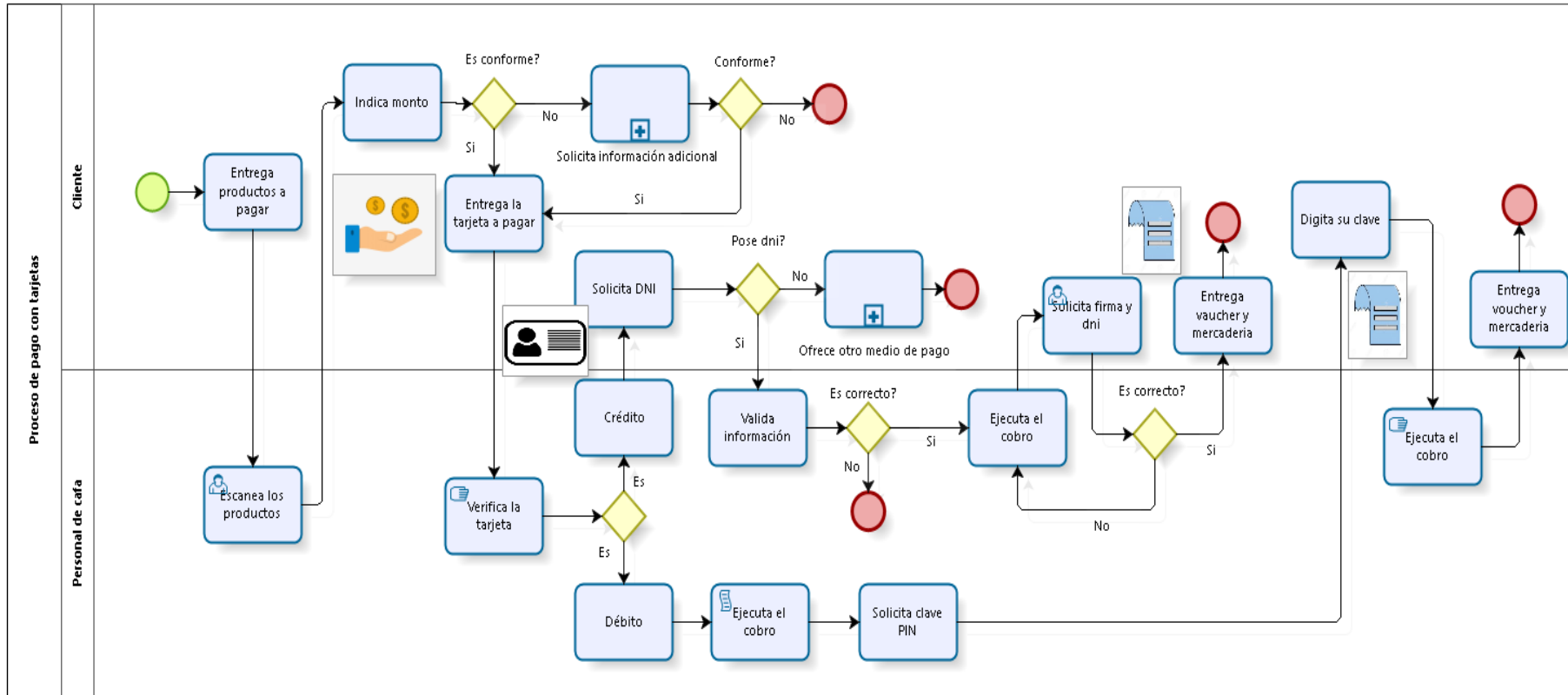
Gestión de pagos



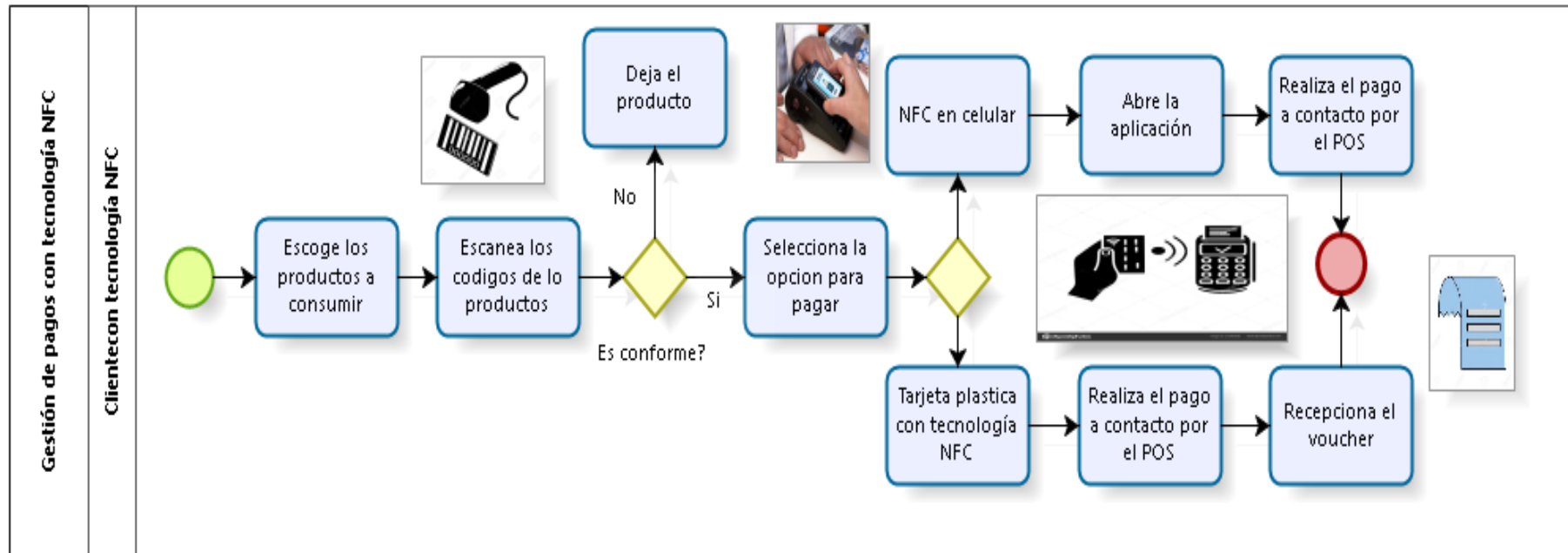
Pago con efectivo



Pago con tarjeta



Pago con NFC



Evidencia objetivo 3 – Brochure



The brochure features a dark grey background with a white circuit board pattern on the left side. At the top, a red rounded rectangle contains the title 'TECNOLOGÍA NFC'. Below this, the text 'INNOVADOR SISTEMA DE PAGO APLICADO PARA SUPERMERCADOS' is displayed in white. To the right, a black rounded rectangle contains the text 'LOGO DE LA EMPRESA'. The central illustration shows a hand holding a smartphone with a blue screen, surrounded by icons for a shopping cart, a dollar sign, a credit card, and a receipt. At the bottom, a maroon rounded rectangle contains the slogan 'BE CLOSER TO THE FUTURE'.

TECNOLOGÍA NFC

INNOVADOR
SISTEMA DE PAGO
APLICADO PARA
SUPERMERCADOS

LOGO DE LA
EMPRESA

BE CLOSER TO THE
FUTURE

Volante informativo pagos NFC

TECNOLOGIA NFC PARA PAGOS EN EL SUPERMERCADO



NFC O Near Field Communication, tecnología que puede facilitar el proceso de pago en supermercados, logrando que sea más fácil, rápido y seguro



Anexo 3: Artículo de investigación

Carta de aceptación de artículo de investigación



Guayaquil, 27 de junio de 2019

Rupay Velasco Merlin Stefanny
Correa Rosales César Marcelo
Rivas Flores Kiara Alessandra
Salvatierra Garamendi Miriam Erica

Universidad Privada Norbert Weiner

Estimados autores,

Nos complace comunicarles que después de analizar el resumen de su ponencia: **Propuesta de políticas para reducir el riesgo de pérdida de información en la plataforma Cloud office 365 en una empresa comercial**, el Comité Científico de la IV CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA considera que reúne las condiciones para ser aceptados como ponentes en el evento.

Para publicar su trabajo en Innova, deberán enviarlo hasta el 12 de julio para el proceso de revisión de la revista, para ser evaluado con el sistema de revisión de par ciego.

La conferencia se realizará, en el Hotel Sheraton de Guayaquil el 16 y 17 de julio de 2019. Para obtener información más detallada sobre la conferencia y alojamiento, por favor ingresar a la página web de la CIIM www.ciim-uide.com

Nos sentiremos honrados de compartir con ustedes estos días de intercambio de experiencias y sirva además este marco, para debatir reflexiones y criterios en torno a los ejes temáticos del evento.

Gracias por participar en la Conferencia Internacional de Investigación Multidisciplinaria 2019.

Comité Científico

CIIM 2019



8	¿Con que periodicidad el personal de caja realiza cobros por la adquisición de productos mediante tarjetas u otros medios de pago que no sean en dinero efectivo?					
9	¿Dispone el personal de caja de dispositivos como POS (Punto de venta) para recepcionar tarjetas o medios de pago con tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?					
10	¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?					
11	¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?					
12	¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?					
SUB CATEGORÍA PROCESOS						
13	¿Usa el personal de caja alguna identificación para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?					
14	¿El personal de caja evita compartir sus accesos (clave) con otro personal para que este realice el cobro por la adquisición de productos por parte de los clientes?					
15	¿Busca la información el personal de caja en otros establecimientos comerciales para proponer mejoras en el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?					
16	¿Se suele consultar el pago que realizan los clientes por cada transacción, en cada detalle de los productos en el voucher que se le entrega?					
17	¿Es planificado en el supermercado el horario de apertura de cada módulo de caja para la gestión de pago por parte de los clientes?					
18	¿Es posible verificar por intermedio de caja el cambio de productos que los clientes ya no desean consumir y que fueron registrados para pagar?					

Anexo 5: Instrumento cualitativo

Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Supervisor de caja
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	
Lugar de la entrevista	Supermercado, Lince

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Considera usted necesario un programa de inducción para el personal que va a ingresar a trabajar para el puesto de cajero? ¿Por qué?
2	¿Considera usted, que el nuevo personal de caja deba cumplir a cabalidad con el manual de funciones del reglamento establecidos en la normatividad? ¿Cuál es el propósito?
3	¿Cómo medida de seguridad, considera usted que el pago por la adquisición de productos debería ser con moneda electrónica? ¿Por qué?
4	De acuerdo a los últimos acontecimientos de robo informático ¿Es indispensable la presentación de documento de identidad para las personas que cancelen los productos con tarjetas de crédito o débito? ¿Por qué?
5	¿Considera usted que los sistemas de pago por la adquisición de productos que se le suministra a los clientes en el supermercado son modernos y seguros? ¿Por qué?
6	¿Considera usted que, para efectos de control, la mejor manera de pagar los productos que consumen los clientes sean con tarjetas y no efectivo? ¿Por qué?
7	¿El personal de caja se siente seguro con las transacciones que realiza por la adquisición de productos sin la necesidad de la intervención de un supervisor de caja? ¿Por qué?

Observaciones

.....
.....
.....

Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Personal de caja
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado 2 (Entv.2)
Fecha	
Lugar de la entrevista	Supermercado, Lince

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	Dentro de las alternativas de pago que el supervisor le ha dado a conocer, ¿Considera que sería necesario el uso de un nuevo método de pago, por ejemplo, con tecnología NFC? ¿Por qué?
2	Al momento de realizar la transacción de los clientes ¿Consideras que el pago es siempre correcto, sin la necesidad de modificar la compra? ¿Por qué?
3	¿Los clientes se sienten seguros al momento de cancelar los productos que están consumiendo sin la necesidad de consultar el precio? ¿Por qué?
4	De acuerdo al tiempo que llevas laborando en la empresa ¿Qué medio de pago consideras el ideal para disminuir el tiempo de espera de los clientes? ¿Por qué?
5	¿Consideras necesario que los clientes que consumen hasta 10 unidades realicen el pago sin la necesidad de un personal de caja? ¿Por qué?
6	Según tu apreciación ¿Consideras que toma más tiempo realizar el cobro de productos que se cancelan en caja con efectivo? ¿Por qué?
7	¿Considera necesario que los clientes que consumen los productos puedan saber el precio exacto antes de pasar por caja a cancelar? ¿Por qué?

Observaciones

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Personal de seguridad
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado 3 (Entv.3)
Fecha	
Lugar de la entrevista	Supermercado, Lince

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Consideras necesario que los clientes que consumen hasta 10 unidades realicen el pago sin la necesidad de un personal de caja en un módulo diferenciado? ¿Por qué?
2	¿Considera usted qué la mejor manera de verificar el pago por consumo de los productos es implementando un módulo diferenciado? ¿Por qué?
3	¿El personal de seguridad pide el voucher de pago a todos los clientes que salen con mercadería del establecimiento? Si o no ¿Por qué?
4	Si se implementa el pago con NFC (pago a contacto) ¿Considera ideal que el área de pago sea cerca a la salida, donde se ubica el personal de seguridad? ¿Por qué?
5	Al momento de solicitar el voucher de compras ¿Verifica que el voucher coincida con la identificación de cliente? ¿Por qué?
6	Cuando verifica el voucher de compras ¿Identifica el medio por el cual fue adquirido el producto? Si no es así ¿Cuál considera que sería el medio apropiado para la validación de la compra?
7	Si se implementa el pago con NFC ¿Cuál considera usted que sería la forma correcta de verificar la adquisición de productos, por voucher o por cámara de video? ¿Por qué?

Observaciones

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Anexo 6: Base de Datos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4
2	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5
3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4
6	2	3	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	3	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5
7	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4
8	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3
9	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	2	1	3	2	2	1	3
10	1	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	3	3	1	2	2	1
11	1	3	3	1	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3
12	4	4	3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	2	4	3	5	5	3	5	4	4	4	5	5
13	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	3	3	3	3	3	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3
16	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4
17	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
18	5	3	4	3	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4

Anexo 7: Transcripción de las entrevistas

Primer entrevistado: jefe de cajas del supermercado

Nro.	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	¿Considera usted necesario un programa de inducción para el personal que va a ingresar a trabajar para el puesto de cajero? ¿Por qué?	Sí, porque el personal nuevo tiene que conocer la mecánica del trabajo tiene que conocer lo básico y aprender todos los procesos para seguir un procedimiento adecuado al momento de realizar el cobro por los productos que consumen los clientes.
2	¿Considera usted, que el nuevo personal de caja deba cumplir a cabalidad con el manual de funciones del reglamento establecidos en la normatividad? ¿Cuál es el propósito?	En la empresa se trabajan con procesos y eso es fundamental que los colaboradores lo sepan, el propósito es que el personal sepa el proceso y cuáles son las funciones que debe cumplir frente a cualquier inconveniente que pueda surgir, en caso no se comunique, existen auditorias dentro de la organización que ayudan a detectar si el personal está cumpliendo o no con lo establecido en el manual.
3	¿Cómo medida de seguridad, considera usted que el pago por la adquisición de productos debería ser con moneda electrónica? ¿Por qué?	Sí, porque ayudaría a realizar el cobro por los productos que consume más rápido, con esto el personal de caja ahorra tiempo cuando los clientes realizan los pagos y evitan de estar verificando la veracidad de la moneda en caso paguen con efectivo.
4	De acuerdo a los últimos acontecimientos de robo informático ¿Es indispensable la presentación de documento de identidad para las personas que cancelen los productos con tarjetas de crédito o débito? ¿Por qué?	Si, para la tarjeta de crédito es indispensable que el cliente presente su documento de identificación porque ayuda a comprobar y verificar que es propietario de la tarjeta, porque el dinero que se cobra pertenece a una entidad financiera y para poder utilizar ese dinero es indispensable que el cliente presente el DNI en el caso de la tarjeta de débito no es necesario porque las personas pagan con una clave personal.
5	¿Considera usted que los sistemas de pago por la adquisición de productos que se le suministra a los clientes en el supermercado son modernos y seguros? ¿Por qué?	Todos los sistemas que se usa en la organización son seguros, pero siempre hay algunas fallas que pueda hacer que los POS cobren doble pero eso se puede regularizar aunque el proceso es un poco tedioso para el usuario y hace que el cliente se sienta fastidiado por la falla del software.
6	¿Considera usted que, para efectos de control, la mejor manera de pagar los productos que consumen los clientes sean con tarjetas y no efectivo? ¿Por qué?	Sí, porque ahorra tiempo al personal de caja y evita que estén pagando con billetes falsos, si los clientes pagan con tarjeta todos los consumos ayudan a que al personal de caja le pueda faltar o sobrar dinero al cierre de esta y genera un mejor control al momento de entregar el cierre de caja cuando termina su turno.
7	¿El personal de caja se siente seguro con las transacciones que realiza por la adquisición de productos sin la necesidad de la intervención de un supervisor de caja? ¿Por qué?	No, porque siempre existe personas que trata de realizar pagos con efectivo con billetes que pueden ser falsos y el personal de caja tiene que estar revisando o en algunos casos consultado al compañero (en caso no esté el supervisor de caja) para verificar la veracidad de la moneda y terminar la transacción que realicen los clientes, por ello consideran factible que todos los productos que se consume en el supermercado puedan ser con tarjeta.

Segundo entrevistado: personal de caja

Nro.	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	Dentro de las alternativas de pago que el supervisor le ha dado a conocer, ¿Considera que sería necesario el uso de un nuevo método de pago, por ejemplo, con tecnología NFC? ¿Por qué?	Sí, porque sería beneficioso para el personal de caja, ahorraría mucho tiempo para cobrar y disminuir el tiempo de espera de los clientes para cancelar los productos que consumen, muy aparte evitaríamos el fraude ya que muchas personas vienen con billetes falsos a cancelar sus productos o con fajos de billetes rotos.
2	Al momento de realizar la transacción de los clientes ¿Consideras que el pago es siempre correcto, sin la necesidad de modificar la compra? ¿Por qué?	No, porque muchas veces los clientes ven un precio diferente en las góndolas porque muchas personas a veces cogen productos y lo ponen en los lugares que no corresponde ahí es donde los clientes desisten de llevar el producto.
3	¿Los clientes se sienten seguros al momento de cancelar los productos que están consumiendo sin la necesidad de consultar el precio? ¿Por qué?	No, porque muchas personas cogen algún producto y lo ponen en el lugar incorrecto, no de donde lo sacaron y cuando los clientes observan ese producto piensan que el precio corresponde a ese producto generando confusión y molestia al consumidor.
4	De acuerdo al tiempo que llevas laborando en la empresa ¿Qué medio de pago consideras el ideal para disminuir el tiempo de espera de los clientes? ¿Por qué?	Tarjetas de crédito, porque ahorra mucho tiempo para cancelar el producto, es más rápido y seguro para los cajeros porque evita que las personas puedan cancelar con billetes y/o monedas falsas que ocurre con mucha frecuencia.
5	¿Consideras necesario que los clientes que consumen hasta 10 unidades realicen el pago sin la necesidad de un personal de caja? ¿Por qué?	Sí, porque en 10 unidades el monto que pagan los clientes no es considerablemente alto, ayudaría a que las personas se sientan autónomas al momento de cancelar los productos que consumen y sería más rápido de acuerdo a como se implementa el método de pago.
6	Según tu apreciación ¿Consideras que toma más tiempo realizar el cobro de productos que se cancelan en caja con efectivo? ¿Por qué?	Sí, porque se tiene que revisar el billete, para una persona que sabe ver el billete o moneda no va a ser muchos problemas pero en muchas ocasiones trae inseguridad y esto hace que exista un tiempo extra para verificar la autenticidad del dinero.
7	¿Considera necesario que los clientes que consumen los productos puedan saber el precio exacto antes de pasar por caja a cancelar? ¿Por qué?	Sí, porque ayudaría a que las personas se sientan seguras de cancelar el producto que están consumiendo y cuando lleguen a caja no se sorprendan cuando el monto que se le cobra sea diferente al que revisaron antes de pasar por caja.

Tercer entrevistado: personal de seguridad/prevención

Nro.	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	¿Consideras necesario que los clientes que consumen hasta 10 unidades realicen el pago sin la necesidad de un personal de caja en un módulo diferenciado? ¿Por qué?	Sí, porque en este módulo diferenciado las personas de seguridad podrán observar que los productos que están consumiendo las personas están siendo cancelados y se evitaría que los clientes puedan salir del establecimiento con los pagos realizados.
2	¿Considera usted qué la mejor manera de verificar el pago por consumo de los productos es implementando un módulo diferenciado? ¿Por qué?	Sería conveniente de acuerdo a como se plantea el tema de cobros por los productos que consumen los clientes, en el supermercado muchas personas están acostumbrados a pagar los productos que llevan y algún producto que consumen dentro del establecimiento no lo pagan.
3	¿El personal de seguridad pide el voucher de pago a todos los clientes que salen con mercadería del establecimiento? Si o no ¿Por qué?	No, el personal de seguridad en muchos casos pide el voucher a las personas que dentro del establecimiento están siendo observados porque tienden a manosear muchos los productos y/o están en actitud sospechosa.
4	Si se implementa el pago con NFC (pago a contacto) ¿Considera ideal que el área de pago sea cerca a la salida, donde se ubica el personal de seguridad? ¿Por qué?	No, porque al ser un pago donde no interviene ningún personal de la empresa el personal de seguridad tendrá que estar atento a cada persona que cancele su producto y se tendría que verificar si es que está cancelando todos los productos que lleva y no se dará abasto para poder verificar a todas las personas que pasaran por esa caja y saldrán pagando por otra caja.
5	Al momento de solicitar el voucher de compras ¿Verifica que el voucher coincida con la identificación de cliente? ¿Por qué?	No, el personal de caja verifica que los productos que lleva el cliente y que este dentro del carrito de compra o bolsa este cancelado, el personal de caja es el que se encarga de verificar el tipo de pago.
6	Cuando verifica el voucher de compras ¿Identifica el medio por el cual fue adquirido el producto? Si no es así ¿Cuál considera que sería el medio apropiado para la validación de la compra?	No, porque el personal de caja es quien valida la información de pago, el personal de seguridad solo se enfoca de que los productos que salen de tienda sean cancelados y evitan que haya hurtos de mercadería dentro del establecimiento.
7	Si se implementa el pago con NFC ¿Cuál considera usted que sería la forma correcta de verificar la adquisición de productos, por voucher o por cámara de video? ¿Por qué?	Todo el movimiento dentro del establecimiento comercial se sigue por cámaras por temas de seguridad, en este caso sería ideal una cámara específica que pueda estar enlazada al método de pago y si lee un producto que no está siendo cancelado emita una alerta para su revisión.

Anexo 8: Ficha de validación de instrumento



Facultad de Ingeniería y Negocios


Ficha de validez del cuestionario para medir

[Handwritten signature]

Nro	Items	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones
		Importancia y congruencia del ítem.					Ítem adecuado en forma y fondo.					Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría					Importancia y solidez del ítem.					
Sub categoría 1: RECURSOS		1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	
Indicador 1: Disponibilidad																						
1.	¿Se encuentra el personal de caja en condiciones para recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para hacer transacciones en los supermercados?	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las subcategorías y la categoría.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesaria la modificación del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado					No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y exigida entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.					La eliminación del ítem no afecta al indicador, subcategoría y categoría. El ítem no mide de manera relevante el indicador, subcategoría y categoría. El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.					
2.	¿Debería el personal de caja estar familiarizado con una interfaz amistosa para llevar a cabo los procesos de cobro en forma adecuada en el supermercado?																					4
3.	¿Podría el personal de caja realizar fácilmente el cobro por concepto del consumo de productos mediante distintos medios de pago (tarjetas, código QR, entre otros)?																					4
Indicador 2: Confiabilidad																						
4.	¿Facilita el personal de caja mediante distintos medios de pago la información necesaria de cómo hacer efectivo los pagos?																					
5.	¿Facilita el personal de caja mediante medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de los productos?																					
6.	¿Está capacitado el personal de caja para usar dispositivos tecnológicos NFC que no realice cobro físico (moneda o tarjetas) para la adquisición de productos en un supermercado?																					

	tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?																			
Indicador 6: Seguridad																				
16.	¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?			4				4												
17.	¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?			4				4												
18.	¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?			4				4												

Validado por:

Apellidos	FOX CORTEZ	
Nombres	JULIO ALONSO	
Profesión	CATEDRÁTICO	
Máximo grado obtenido	DR. EN EDUCACIÓN	
Especialidad	INGENIERÍA COMPUTACION E INFORMÁTICA	
Años de experiencia	25	
Cargo que desempeña actualmente	TIEMPO COMPLETO EAP INGENIERÍA	DNI: 25602151
Fecha		Sello y firma: 
	03-04-19	

Ficha de validez del cuestionario para medir

Nro	Items	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones
		Importancia y congruencia del ítem.					Ítem adecuado en forma y fondo.					Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría					Importancia y solidez del ítem.					
		1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	
Sub categoría 1: RECURSOS																						
Indicador 1: Disponibilidad																						
1.	¿Se encuentra el personal de caja en condiciones para recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para hacer transacciones en los supermercados?				4	4					4					4					4	
2.	¿Debería el personal de caja estar familiarizado con una interfaz amistosa para llevar a cabo los procesos de cobro en forma adecuada en el supermercado?				4	4					4					4					4	
3.	¿Podría el personal de caja realizar fácilmente el cobro por concepto del consumo de productos mediante distintos medios de pago (tarjetas, código QR, entre otros)?				4	4					4					4					4	
Indicador 2: Confiabilidad																						
4.	¿Facilita el personal de caja mediante distintos medios de pago la información necesaria de cómo hacer efectivo los pagos?				4	4					4					4					4	
5.	¿Facilita el personal de caja mediante medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de los productos?				4	4					4					4					4	
6.	¿Está capacitado el personal de caja para usar dispositivos tecnológicos NFC que no realice cobro físico (moneda o tarjetas) para la adquisición de productos en un supermercado?				4	4					4					4					4	



	tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?																			
Indicador 6: Seguridad																				
16.	¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?					4														4
17.	¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?					4														4
18.	¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?					4														4

Validado por:

Apellidos	Del Pozo Buleje, María Elena	
Nombres	María Elena	
Profesión	ING. DE SISTEMAS	
Máximo grado obtenido	MAGISTER	
Especialidad	TELECOMUNICACIONES	
Años de experiencia	25	
Cargo que desempeña actualmente	COORDINADORA DE ING. DE SISTEMAS	DNI: 0656893 A
Fecha	3 / 4 / 2019	Sello y firma:  



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ingeniería y Negocios

Ficha de validez del cuestionario para medir


Nro	Items	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones	
		Importancia y congruencia del ítem.					Ítem adecuado en forma y fondo.					Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría					Importancia y solidez del ítem.						
Sub categoría 1: RECURSOS		1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje	1	2	3	4	Pje		
Indicador 1: Disponibilidad																							
1.	¿Se encuentra el personal de caja en condiciones para recepcionar tarjetas de crédito u otro medio de pago para hacer transacciones en los supermercados?	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las subcategorías y la categoría.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesaria la modificación del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado.					No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y exigida entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.					La eliminación del ítem no afecta al indicador, subcategoría y categoría. El ítem no mide de manera relevante el indicador, subcategoría y categoría. El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.					4	
2.	¿Debería el personal de caja estar familiarizado con una interfaz amistosa para llevar a cabo los procesos de cobro en forma adecuada en el supermercado?																					4	
3.	¿Podría el personal de caja realizar fácilmente el cobro por concepto del consumo de productos, mediante distintos medios de pago (tarjetas, código QR, entre otros)?																					4	
Indicador 2: Confiabilidad																							
4.	¿Facilita el personal de caja mediante distintos medios de pago la información necesaria de cómo hacer efectivo los pagos?	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las subcategorías y la categoría.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesaria la modificación del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado.					No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y exigida entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.					La eliminación del ítem no afecta al indicador, subcategoría y categoría. El ítem no mide de manera relevante el indicador, subcategoría y categoría. El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.					3	El personal de caja facilita -----
5.	¿Facilita el personal de caja mediante medios tecnológicos la transparencia de la información para la adquisición de los productos?																					3	
6.	¿Está capacitado el personal de caja para usar dispositivos tecnológicos NFC, que no realice cobro físico (moneda o tarjetas) para la adquisición de productos en un supermercado?																					3	

El personal de caja
facilita -----
El personal de caja
facilita -----
----- que no realiza

Sub categoría 2: Procesos									
Indicador 3: Documentación									
7.	¿Usa el personal de caja alguna identificación para ejecutar el proceso de pago por la adquisición de productos por parte de los clientes?	4	4	4	4	4			
8.	¿Comparte el personal de caja sus accesos para que otro personal realice el cobro por la adquisición de productos por parte de los clientes?	4	4	4	4	4			
9.	¿Busca la información el personal de caja en otros establecimientos comerciales, para proponer mejoras en el proceso de pago, por la adquisición de productos, por parte de los clientes?	4	4	4	4	4			
Indicador 4: Conocimiento									
10.	¿Se suele consultar el pago que realizan los clientes por cada transacción, en cada detalle de los productos en el vóucher que se le entrega?	4	3	3	4	4	... voucher...		
11.	¿Es planificado en el supermercado, el horario de apertura de cada módulo de caja para la gestión de pago por parte de los clientes?	4	4	4	4	4			
12.	¿Es posible verificar por intermedio de caja, el cambio de productos que los clientes ya no desean consumir y que fueron registrados para pagar?	4	4	4	4	4			
Sub categoría 3: Información									
Indicador 5: Capacidad									
13.	¿Recepciona el personal de caja pagos con tarjeta u otros medios de pago que no sean en efectivo?	4	4	4	4	4			
14.	¿Con que periodicidad el personal de caja realiza cobros por la adquisición de productos mediante tarjetas u otros medios de pago que no sean en dinero efectivo?	4	4	4	4	4			
15.	¿Dispone el personal de caja de dispositivos como POS (Punto de venta) para recepcionar tarjetas o medios de pago con	4	4	4	4	4			

	tecnología NFC que aseguren en forma rápida el cobro de productos?																			
Indicador 6: Seguridad																				
16.	¿Se siente el personal de caja seguro de realizar transacciones con los dispositivos NFC para hacer efectivo el cobro de la venta de productos?			4				4												4
17.	¿Confía el personal de caja en los datos que registran las tarjetas de crédito sin la necesidad de que los clientes se identifiquen?			4				4												4
18.	¿Confía el personal de caja en las transacciones de pago electrónico que procesa?			4				4												4

Validado por:

Apellidos	Díaz Reátegui,	
Nombres	Mónica	
Profesión	Ingeniera de Computación y Sistemas	
Máximo grado obtenido	Doctora	
Especialidad	Gerencia de Proyectos	
Años de experiencia	10 años	
Cargo que desempeña actualmente	Docente	DNI: 09537647
	TP	Sello y firma:
Fecha	11/4/19	

Anexo 9: Evidencia, visita al supermercado



Foto 1: Aplicación entrevista a trabajadores

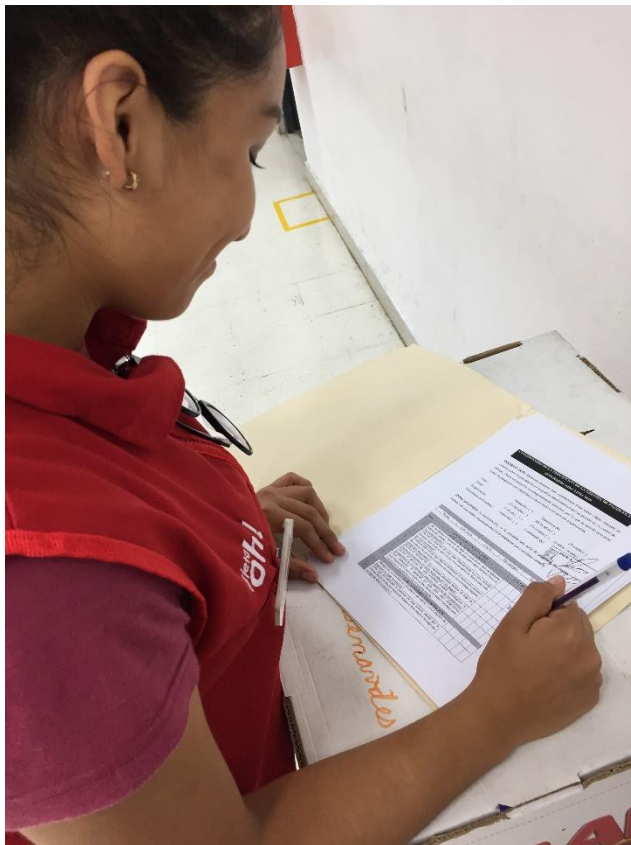


Foto 2



Foto 3 aplicación encuesta a trabajadores



Foto 4

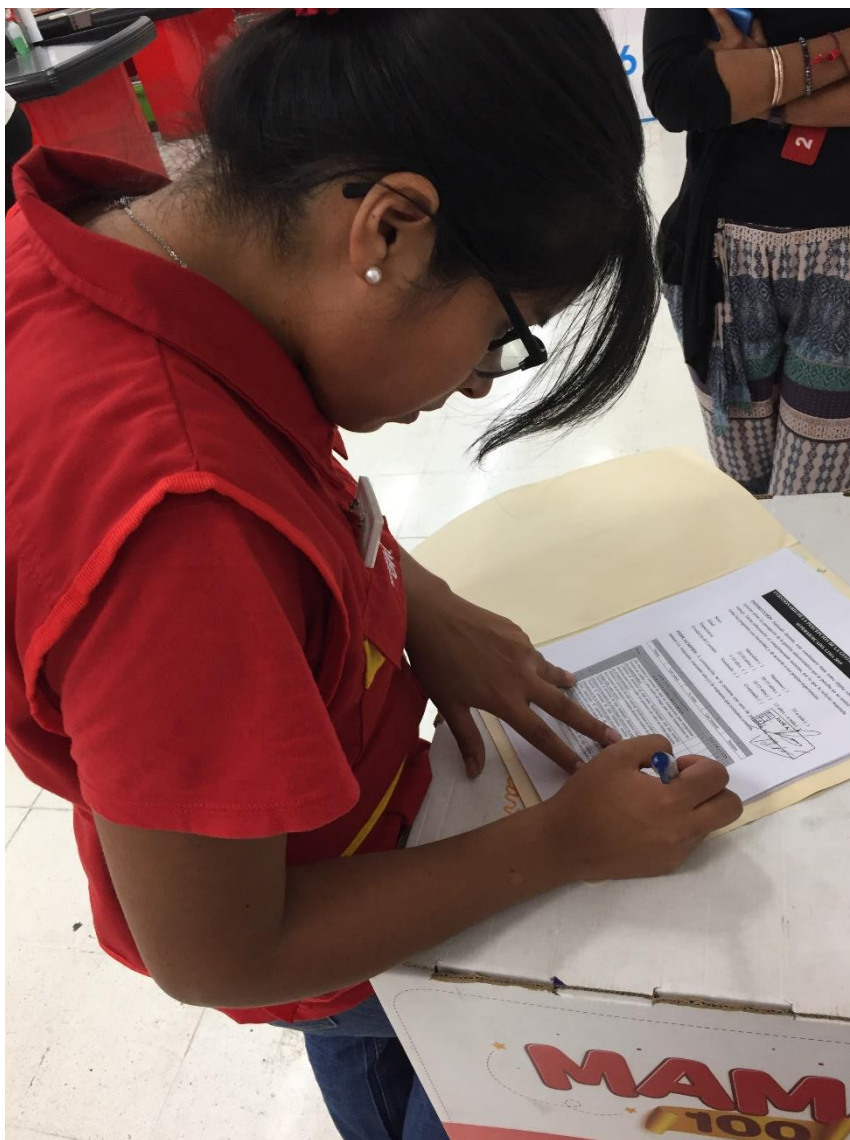


Foto 5

Anexo 10: Matrices de trabajo

1. Matriz de causa efecto para definir el problema

Causa	Sub causa	¿Por qué?	Efecto (Categoría problema)
C1. Personal	1. Personal poco capacitado	1. No todo el personal lleva un curso de cajero(a) certificado.	GESTIÓN DE PAGOS
		2. Los vendedores muchas veces son los cajeros.	
	2. Falta de personal	3. Personal contratado por turnos.	
		4. El personal no siempre cubre la cantidad de demanda.	
	3. Falta de Atención	5. No saben identificar la veracidad del billete.	
		6. No siempre hay un trato adecuado hacia el cliente.	
C2. Equipos	4. Uso de POS tradicional	7. No cuenta con nueva tecnología dentro del supermercado.	
		8. Los Punto de salida (POS) retrasan los tiempos de espera en fila de espera.	
	5. Uso de impresoras ticketeras tradicionales.	9. Muchas veces se traban los tickets al emitir la boleta/factura.	
		10. No poseen ningún sistema de mantenimiento.	
	6. Uso de lectores de códigos anticuados	11. Demoras en la ejecución de las transacciones de pago	
		12. No se realiza un programa de limpieza y mantenimiento	
C3. Procesos	7. Transacciones lentas	13. Por turno hay un solo encargado de supervisión de cajas	
		14. Demoras en la asistencia de problemas por caja	
	8. Actualizaciones en sistema de pagos	15. La demanda de clientes es mayor a la de personal en cajas	
		16. Se supera el tiempo promedio en caja por cliente	
	9. Seguimiento inadecuado de actividades	17. Demora en la instalación de personal en el módulo de caja.	
		18. No se respeta el orden en los módulos.	
C4. Entorno	10. Uso de los módulos de pagos	19. Dependiendo del espacio se instalan módulos de pago.	
		20. No todos los módulos de pago están habilitados	
	11. Espacio exclusivo	21. No hay un espacio para instalar el nuevo método de pago.	
		22. El espacio en la tienda no es extenso para más módulos.	
	12. Cultura	23. Las personas no siempre pagan con tarjeta y/o efectivo.	
		24. Porcentaje de clientes que no usan tarjetas de crédito.	

2. Problema, objetivo, hipótesis

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cómo mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?	Proponer estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	Existe un modelo que explique la influencia de las estrategias para mejorar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos
¿Cómo es la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019?	Determinar o diagnosticar la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	
¿Cuáles son las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?	Determinar las causas de mayor incidencia en la gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	
¿Cómo las estrategias influyen en la gestión de pagos de un supermercado, Lima 2019?	Determinar la influencia de las estrategias de gestión de pagos en un supermercado, Lima 2019.	

3. Justificación

Justificación teórica		
Cuestiones	Respuesta	Redacción final
¿Qué teorías sustentan la investigación?	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría General de Sistemas. - Teoría de la información. - Teoría del Consumo Electrónico. - Teoría de la Conectividad. - Teoría de la Gestión Financiera. 	Para la presente investigación se toman como referencia 5 teorías que ayudaran a sustentar como se puede mejorar la gestión de pagos en un supermercado, que tipo de información se usa para relacionar la conectividad con la tecnología actual como medio de pago al consumo electrónico y de qué manera puede beneficiar estos a una mejora dentro de las organizaciones aumentando la gestión financiera como las ganancias y disminuyendo los riesgos que puedan surgir durante la implementación y posterior lanzamiento de las propuestas.
¿Cómo estas teorías aportan a su investigación?	La teoría general de sistemas ayudara a la presente investigación a entender el uso de sistemas con	Para la presente investigación se están tomando como referencia 5 teorías: teoría general de sistemas que ayudaran a encontrar los mecanismos de mejora que intervienen en

	<p>nuevos mecanismos de mejora con la intervención de personas especializadas.</p> <p>La teoría de la información brindara soporte en cómo se debe compartir información, y la interacción de las personas con ayuda de la tecnología moderna.</p> <p>La teoría del consumo electrónico, brinda el conocimiento necesario de como las personas tienen como soporte a la tecnología para poder realizar compras con ayuda de la tecnología.</p> <p>La teoría de la conectividad ayudara a comprender cómo es la integración de las teorías para su apropiado uso y como estas pueden ir aprendiendo para poder llegar a un fin en común.</p> <p>La teoría de la gestión financiera servirá de apoyo al presente proyecto para identificar o buscar la mejor manera de realizar una gestión financiera donde los riesgos que tome la empresa sean mínimas y las ganancias puedan ser significativas.</p>	<p>todo tipo de organización pero con la ayuda de los expertos en sistemas, se buscara la manera de que la solución sea comprensible para las personas, la siguiente teoría, teoría de la información ayudara a comprender como puede funcionar o como se puede transmitir información con el uso de la tecnología y que este pueda usarse de manera global sin margen de género, clase social, etc. La teoría de consumo electrónico servirá como modelo para saber cómo funciona este tipo de consumo en la vida de las personas, como pueden realizar las compras por internet o al usar un aplicativo sin correr el riesgo de que la persona pueda resultar estafada en sus compras y que se sienta seguro.</p> <p>La teoría de la conectividad, dentro de nuestra investigación estará asociada al uso que les dan las personas a los aparatos electrónicos (uso de la tecnología) y pueda realizar compras y pagos con estos, y ver como es el funcionamiento para que se pueda aplicar al proyecto. En la teoría de la gestión financiera ayudará a buscar la manera de gestionar de manera eficiente los recursos que se puedan usar en la organización sin correr riesgos, minimizando las pérdidas y maximizando las ganancias.</p>
Justificación práctica		
<p>¿Por qué hacer el trabajo de investigación?</p>	<p>Porque a través de la presente investigación la empresa podrá agilizar la gestión de pagos, los clientes se podrán sentir menos incomodo esperando en la fila y podrán realizar el pago de los productos que están consumiendo de manera autónoma sin la necesidad de usar efectivo y la presencia de un personal de caja.</p>	<p>El presente proyecto de investigación se desarrolla para que dentro de la empresa pueda mejorar la gestión de pagos en la caja del supermercado y los clientes puedan sentirse más cómodos al momento de pagar los productos que están consumiendo sin la necesidad de hacer largas filas y esperar que las personas que están pagando se demoren por cancelar con efectivo o si pagan con tarjeta, tengan que esperar que el usuario coloque su clave y firme el ticket de consumo, se buscara la manera de que los usuarios puedan escanear los productos que desean consumir y pagar con su tarjeta (crédito o débito) o celular mediante la tecnología NFC, con esta tecnología no será necesario que la persona tenga que digitar su clave solo pasar la tarjeta o celular por el TPV para pagar el consumo.</p>

¿Cuál será la utilidad?	La utilidad será de enfoque profundo para conocer los principios y elementos del objeto de la investigación.	Al realizar un análisis profundo, tendremos una visión para proponer mejores alternativas de solución.
¿Qué espera con la investigación?	Con la presente investigación se busca agilizar la gestión de pagos y que los clientes se sientan menos fastidiados en las cajas por las largas filas que se producen y más cuando son en horas puntuales y el número de cajas no llega a cubrir la alta demanda de los consumidores.	Optimizar, agilizar, mejorar la gestión de pagos en el supermercado, presentar una nueva forma de pagos para los clientes para que se sientan menos fastidiados al momento de esperar en las filas porque muchas veces las filas de espera en las cajas son largas, y en muchas ocasiones se debe porque los clientes pagan con efectivo y los cajeros se demoran en dar vuelto o verificando el dinero, otra de las causas de la espera en las filas se debe a que no existe un supervisor de caja y esto hace que los usuarios que van a pagar esperen más tiempo para cancelar los productos que van a consumir.
Justificación metodológica		
¿Por qué investiga bajo ese diseño?	La presente investigación está basado en un enfoque holístico, este enfoque permite extraer mayor información para poder analizar los posibles problemas y soluciones del proyecto porque son las tendencias actuales que se aproximan a las tendencias de la automatización de la información.	Porque la investigación holística muestra los procesos de forma global y organizada, a través de los enfoques permite extraer mayor información con propuestas novedosas donde se puede describir y clasificar las teorías y los modelos que se usan en la investigación.
¿El resultado de la investigación permitirá resolver algún problema?	Sí, porque al utilizar el diseño holístico nos permite considerar los enfoques cualitativos y cuantitativos que servirán para que obtener información importante respecto del problema que se plantea y así buscar mejores alternativas de solución.	Si, con la presente investigación al utilizar el diseño holístico nos permitirá observar los procesos globales de la organización y de la gestión de pagos que se usa actualmente, a través de ello se podrá plantear propuestas novedosas como usar el pago mediante la tecnología NFC donde los usuarios podrán pagar los productos sin la necesidad de la intervención de un personal de caja, y no pasaran mucho tiempo en las largas filas de espera que se producen por diferentes factores.

4. Matriz de teorías

Teoría 1: Teoría General de Sistemas				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Ludwig Von Bertalanffy	1993	Según Bertalanffy (1993) expone que: Se hizo necesario, pues, un “enfoque de sistemas”. Dado un determinado objetivo, Encontrar caminos o medios para alcanzarlo requiere que el especialista en sistemas (o el equipo de especialistas) considere soluciones posibles y elija las que prometen optimización, con máxima eficiencia y mínimo costo en una red de interacciones tremendamente compleja. (p. 1-2)	En la teoría general de sistemas, Bertalanffy expone que los sistemas están encaminados a alcanzar una meta, para poder llevar acabo estos objetivos y/o metas va a ser necesario que exista la intervención de personas especializadas en el ámbito de sistemas donde puedan exponer e identificar nuevos mecanismos de mejora para ayudar a entender mejor los problemas que puedan presentarse, mejorando la calidad de los productos que se desean utilizar con una mejor presentación y disminuyendo los gastos que puedan presentarse en el transcurso de los proyectos. Las personas (especialistas en sistemas o grupo de especialistas) tienen como objetivo emplear técnicas complejas para la automatización de los trabajos manuales maximizando la eficiencia y disminuyendo los costes del problema (Bertalanffy, 1993)	En la siguiente investigación se busca automatizar los procesos manuales que generan demora en los procesos de pagos en los supermercados, para esto se pretende involucrar al elemento humano que ayude a comprender la complejidad del caso y busque nuevos mecanismos de mejora donde se pueda maximizar el tiempo de cobro y disminuir el tiempo de espera en las cajas de los supermercados.
Referencia:	Von Bertalanffy, L. (1993). <i>Teoría general de los sistemas</i> . Fondo de cultura económica.			
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Marcelo Arnold Cathalifaud, Francisco Osorio	1998	Según Arnold y Osorio (1998) afirman que: ... La teoría general de sistemas (TGS) se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones	La TGS, deben de ser analizados en su conjunto y no solo a través de sus partes, los sistemas en general deben de ser estudiadas de forma general y no individual, de esta manera se puede llegar a tener conocimiento de su continuidad, las	Para el presente proyecto se va a emplear un estudio holístico donde se tendrá que analizar los procesos como un conjunto y no solo por partes, a través de los resultados que se puedan hallar se va a tener una visión más clara de los recursos

		y los conjuntos que a partir de ellas emergen. En tanto práctica, la TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación fecunda entre especialista y especialidades. (p. 1)	relaciones que llegan a conformarse y cuál es el punto de partida de estas. Al tener una visión más amplia de estas características, los especialistas podrán interrelacionarse y comunicarse de manera más clara incluso se puede iniciar una comunicación entre especialistas de diferentes especialidades para los fines que se crean convenientes. (Arnold y Osorio 1998)	que se pueden usar e implementar en el proyecto.
Referencia:	Arnold Cathalifaud, M., & Osorio González, F. (1998). <i>Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas</i> .			

Teoría 1: Teoría de la Información				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Aladro Vico	2011	Según Aladro Vico (2011), expone que: No es posible quejarse de una situación actual que derrumba el sistema de difusión de la Información y el conocimiento que existía antes, marcado por la escasez del acceso directo y sus consecuencias sociales y culturales de todo tipo, y que trae un sistema en el que toda la Información está al alcance de la capacidad Intelectual de la disponibilidad tecnológica de todos. (p. 86-87)	En estos tiempos donde la tecnología ha avanzado, y existes diferentes medios de información y difusión que ayudan a interactuar en cualquier parte del mundo, genero, cultura y de diferentes clases sociales; se ha hecho más fácil compartir información y a su vez almacenarla de manera más rápida con la tecnología moderna. Aladro sostiene que la información que se comparte está al alcance de la capacidad intelectual y de la disponibilidad de la nueva tecnología, donde se puede encontrar los aparatos telefónicos, medios de información como redes sociales y muchas maneras más donde se puede compartir información con las personas. (Aladro, 2011)	Se utiliza la teoría de la Información, no necesariamente para enmarcar la transferencia de información entre persona y máquina, sino también entre mecanismos modernos máquina – objetos, el presente estudio ayudara a diseñar las gestión de pagos donde se pretende utilizar la moneda electrónica.
Referencia:	Aladro Vico, E. (2011). <i>La Teoría de la Información ante las nuevas tecnologías de la comunicación</i> . CIC. Cuadernos de Información y Comunicación, 16.			

Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Alfonso Monsalve Ramírez	2003	Según Alfonso (2003),...hoy es completamente natural pensar en la comunicación como una rama de la ingeniería y aceptar que nos comunicamos globalmente gracias a los avances de la tecnología de la computación de datos, apoyada por el progreso de la electrónica. (p. 13)	En la actualidad es natural pensar que la comunicación forme parte de la ingeniería como una rama más, tenemos que aceptar que la tecnología ha ayudado que todas las personas en el mundo puedan comunicarse, gracias a los avances tecnológicos, los datos almacenados en las ciencias de la computación y la adaptación de los inventos electrónicos hace que la comunicación sea globalmente más sencilla porque adaptan nuevas herramientas que van asociadas a la ingeniería y que aportan en el intercambio de información. (Alfonso, 2003)	El presente proyecto trata de usar los datos que se almacena en las computadoras y utilizarlo de manera eficaz para crear un modelo donde la interacción en el pago sea más fácil apoyado de tecnología electrónica (POS y NFC).
Referencia:	Alfonso, M. R. (2003). <i>Teoría de información y comunicación social</i> . Editorial Abya Yala.			

Teoría 1: Teoría del Consumo Electrónico				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Ingrid Mesías Ochoa	2014	Según Mesías (2014) Las TIC's han sido utilizadas como vínculos promotores de incentivo para uso de Internet. Por ello, nace la teoría del consumo electrónico que indica que la efectividad de la compra de productos por medio del uso de la tecnología, se debe a factores psicológicos y variables como: la percepción del uso, y la percepción del riesgo. Ambas, al ser ligadas determinan el servicio en Internet y la adquisición de productos por parte del consumidor (p. 9-10).	De acuerdo a la teoría del consumo electrónico, se pueden utilizar los vínculos que existen en internet para poder realizar la compra de productos, esta compra se puede realizar mediante el uso de dispositivos tecnológicos de manera efectiva. Mesías afirma que la efectividad del consumo electrónico se debe a factores psicológicos y variables que pueden existir en estos como son la percepción del uso y del riesgo que las personas puedan asumir al consumir y/o comprar en línea, estas variables (percepción del uso y riesgo) pueden determinar qué servicios pueden	Hoy en día muchas personas, en especial los denominados "millennials" tienden a realizar consumo electrónico, como las compras de entradas para el cine, pasajes aéreos, promociones de productos, etc. para ello hacen uso de la tecnología como computadoras o celulares, este último se ha ido desarrollando mucho más que permite una mejor interacción para poder usarlo como dinero electrónico, dicho esto, en el presente proyecto se buscara la manera de proyectar el uso correcto del consumo electrónico donde el consumidor pueda sentirse seguro con el servicio y producto adquirido.

			adquirir en internet (e-commerce) y que productos adquirir por parte del consumidor, estas se verán reflejadas por la confianza que tengan frente a las empresas que ofrecen los productos en línea y la confianza para usar la tecnología como medio de pago. (Mesías, 2014)	
Referencia:	Mesías I. (2014) <i>Propuesta para la implementación de las TIC's en la actividad comercial y promocional de los micro-negocios del Mercado Municipal las Flores en la ciudad de Guayaquil, y su incidencia en el desarrollo económico del sector</i> , universidad Católica Santiago de Guayaquil. Extraído de: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2048/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-69.pdf			

Teoría 1: Teoría de la Conectividad				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Ingrid Garcia Carreño	2009	Según García (2009) la teoría de la conectividad es la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que tiene lugar en entornos difusos de cambio de los elementos centrales, no completamente bajo el control de los individuos. El aprendizaje (definido como conocimiento procesable) puede residir fuera de nosotros mismo (dentro de una organización o una base de datos), está enfocado a conjuntos de información especializada conectados y a las conexiones que nos permiten aprender más y que son más importantes que nuestro estado habitual de conocer. (p. 15)	La teoría de la conectividad es la integración de las teorías de redes, complejidad, caos y auto organización, la unión y conectividad de estas teorías ayudan al aprendizaje de entornos difusos y de las modificaciones de los elementos centrales bajo el control de las personas. El conocimiento está enfocado a conjuntos de información y a las conexiones que permiten el desarrollo y aprendizaje más importante del estado habitual y que está enfocado a conjuntos de información especializada y conectadas que desarrolla lo más importante del hábitad de conocer. (García, 2009)	Según las afirmaciones de la teoría de la conectividad, estas se ayudan del aprendizaje de las integraciones de los sistemas de información, esto es lo que se pretende realizar en el proyecto, unir sistemas de información “contactless” para la gestión de pagos y que permite un mejor flujo de información entre las conexiones de tecnologías NFC y pagos en los PTV.
Referencia:	Carreño, I. D. V. G. (2009). <i>Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. REDHECS: Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social</i> , 4(6), 1-25.			

Teoría 1: Teoría de la Gestión Financiera				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Nury Hernández, Daisy Espinoza, Yaniel Salazar	2014	Según Hernández, Chongo y Salazar (2014), La teoría de la gestión financiera operativa se centra, precisamente, en esta categoría y en la influencia que ejerce una adecuada gestión de sus componentes sobre el riesgo y la rentabilidad de una organización.	La teoría de la gestión financiera ejerce una buena gestión de sus partes sobre los riesgos de una organización y sobre su propia rentabilidad Se centra en la gestión financiera y operativa de una organización (Hernández, Chongo y Salazar, 2014)	Dentro de la investigación veremos la manera de como la gestión financiera pueda afectar a la propuesta de gestión de pagos sin la necesidad de un personal en caja, tratando de maximizar la rentabilidad dentro de la organización y los riesgos que pueda existir dentro de su implementación en la empresa.
Referencia:	Hernández N. Espinoza D. & Salazar Y. (2014) <i>La teoría de la gestión financiera operativa desde las perspectiva Marxista</i> . Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842014000100013			

5. Matriz de antecedentes

Datos del antecedente internacional: 1		Redacción final
Título	Delitos relativos a las tarjetas de crédito, alternativa tecnológica de pago, propuesta de comunicación NFC	Ramírez R. (2013) en su tesis <i>Delitos relativos a las tarjetas de crédito, alternativa tecnológica de pago, propuesta de comunicación</i> , tiene como objetivo poder realizar la transferencia, comunicación o interacción de la información a corto alcance, para ello se utilizan gráficos didácticos para que se pueda mostrar la información que va a ser relevante y se expondrá con datos estadísticos toda información que se va a consultar en el muestreo que se va a realizar a las personas que dispongan de esta tecnología. En la presente investigación se usa la metodología de tipo explorativa e investigativa con un diseño de investigación cuantitativa tomando como muestra a 500 estudiantes de último semestre de ingeniería en sistema computacional de la Universidad de Guayaquil, obteniendo los siguientes resultados, al consultar con los usuarios del muestreo y con la empresa mencionaron que la propuesta y el plan piloto había sido un éxito, todas las personas estaban satisfechas incluso los comercios, los teléfonos como lo TPV que se usaron fueron manipulados y usados regularmente, de los cuales se obtuvieron las siguientes conclusiones: a todas las personas que se les realizaron las pruebas, estos realizaron 30% más de transacciones con las tarjetas de créditos almacenadas en sus teléfonos incrementando un 23% en la media de gastos en comparación cuando usaban sus tarjetas de crédito plásticas. Se obtuvo un total del 90% de uso para pago con tecnología NFC a las personas que se le entregaron el dispositivo. El 80% de personal de ventas procesaron al menos una venta con tecnología NFC.
Autor	Ramírez R.	
Año	2013	
Objetivo	El objetivo del proyecto es realizar la interacción de información utilizando la comunicación de corto alcance, que ha sido explicado, analizado durante el transcurso del desarrollo del documento, se utilizarán gráficos didácticos cuando sea relevante y se expondrá estadísticamente la información consultada de un	

	muestreo realizado a personas que manejan la tecnología diariamente.	Las personas que tenían el dispositivo con tecnología NFC en sus teléfonos realizaron en un 57% compras en los supermercados y en restaurantes se ha utilizado el 14% y para culminar las personas que usaron la tecnología NFC como medio de pago consideraron que los protocolos para que puedan operar son suficientemente seguros.
Metodología		
Tipo	Explorativa e investigativa	
Enfoque	Mixto	
Diseño	Investigación cuantitativa	
Método		
Población	Estudiantes de último semestre de ingeniería en sistemas computacional Universidad de Guayaquil.	
Muestra	500	
Técnicas	Encuestas, resúmenes de textos seleccionados	
Instrumentos	Encuestas	
Método de análisis de datos		
Resultados	Los resultados del proyecto mencionaron que había sido todo un éxito para todos los colaboradores, es decir, tanto los clientes, como las empresas involucradas y los comercios salieron muy satisfechos. De hecho, tanto los teléfonos como los punto de venta usados en el ensayo se dejaron en circulación para que pudieran ser utilizados regularmente	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se realizó las pruebas los usuarios utilizaron las tarjetas de crédito Visa almacenadas en su teléfono, para efectuar un 30% más de transacciones, con un incremento del 23% en la 	

	<p>media de gasto comparado al que tenían con las tarjetas de plástico tradicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 90% de los clientes a los que se entregó un teléfono con NFC realizaron pagos con él. • El 80% de los vendedores participantes procesaron al menos una transacción NFC. • Los consumidores realizaron la mayor parte de las compras en supermercados (57%) y restaurantes (14%). • El 85% de los usuarios consideraron los protocolos para operar con NFC suficientemente seguros
Referencia (tesis)	Ramirez R. (2013). <i>Delitos relativos a las tarjetas de crédito, alternativa tecnológica de pago, propuesta de comunicación NFC.</i> (Tesis para optar el trabajo de Ingeniero en Sistemas Computacionales). Lugar: Universidad de Guayaquil, extraído de: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2545/1/Tesis%20Tomo%20I.pdf

Datos del antecedente internacional: 2		Redacción final
Título	Sistema de control de acceso de personas para los laboratorios de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales de la universidad de Guayaquil utilizando tecnología NFC	Valverde C. (2015) En la presente tesis <i>Sistemas de control de accesos de personas para los laboratorios de la carrera de ingenierías en sistemas computacionales de la Universidad de Guayaquil</i> , tiene como objetivo desarrollar un sistema que permita el control para acceder a los laboratorios haciendo uso de la tecnología NFC y que a su vez permita la gestión de ingresos del personal administrativo, docentes y alumnos de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha trabajado bajo la metodología de tipo proyectiva con un enfoque mixto, el diseño de la investigación es cuantitativa y se ha utilizado el método deductivo tomando como población a los alumnos, docentes y personal administrativo de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil donde se encuestaron a un total de 150 personas, el instrumento que
Autor	Valverde C.	
Año	2015	
Objetivo	Desarrollar un sistema de control de acceso, aplicando	

	tecnología NFC, que permita gestionar los ingresos del personal a los laboratorios de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil utilizando un Smartphone como elemento seguro.	se ha utilizado es un cuestionario con preguntas cerradas para la elaboración de gráficos y análisis estadísticos donde se pudo obtener como resultado que en su totalidad de los encuestados (alumnos, docentes y administrativos) concuerdan que sería viable y una buena opción que se pueda adoptar las medidas de control de accesos con tecnología NFC en los celulares. Se concluye con la investigación mencionando que el desarrollo de un sistema de control de accesos mediante el uso de la tecnología NFC ofrece una mayor seguridad a los laboratorios y permite gestionar los permisos y accesos para los alumnos, docentes y personal administrativo que labora diariamente en la institución. Los sistemas que controlan los accesos mediante la tecnología NFC va a permitir gestionar con mayor eficiencia los tiempos, dinero y esfuerzo migrando los sistemas manuales automatizando los procesos y permitiendo conocer a detalle el control total de las personas que acceden a los laboratorios y las que salen del mismo, distribuyendo por grupos y horarios el nivel de acceso de cada usuario midiendo la cantidad de personas que permanece en cada laboratorio y así se pueda establecer de una mejor manera el control de accesos.
Metodología		
Tipo	Proyectiva	
Enfoque	Mixto	
Diseño	Investigación cuantitativa	
Método	Deductivo	
Población	Alumnos egresados, docentes y personal administrativo de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil	
Muestra	150	
Técnicas	Encuestas	
Instrumentos	Cuestionario	
Método de análisis de datos	Elaboración de gráficos y análisis de datos.	
Resultados	En su totalidad se ha analizado que tanto los estudiantes, personal administrativo y docentes concuerdan en que sería una muy buena opción el adoptar medidas de control de acceso.	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los objetivos de este proyecto es el desarrollo de un sistema de control de acceso en el cual se utiliza la tecnología NFC, para dar a conocer la tecnología 	

	<p>mencionada y ofrecer así seguridad al acceso de los laboratorios a estudiantes, maestros y personal administrativo que labora diariamente en la institución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de control de acceso con tecnología NFC, nos permite conocer y ahorrar tiempo dinero y esfuerzo, hemos migrado de sistemas manual e incluso del bajo control de acceso a los laboratorios, a poder lograr tener un procesos de control de entrada y salida completamente automatizados con un tipos de tecnologías diferente y dispositivos que actualmente se encuentran a nuestro alcance. Este trabajo se ha hecho posible mediante un estudio adecuado, segmentando las zonas, los grupos de acceso, los horarios permitidos, el nivel de accesos de cada usuario, medir la cantidad de afluencia que transita por cada laboratorio y establecer claramente los objetivos de cada control de acceso.
Referencia (tesis)	Valverde C. (2015). <i>Sistema de control de acceso de personas para los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil utilizando tecnología NFC.</i> (Tesis para optar el título de Ingeniero en Sistemas

	Computacionales.	Lugar:	Universidad	de	Guayaquil.	Extraído	de:
	http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8309/1/TESIS-DE-GRADO%20CarlosValverdeRamirez.pdf						

Datos del antecedente internacional: 3		Redacción final
Título	Design of nfc reader for enhancement of mobile payments	Chakravarthy P., Thamizhovia K., Kavitha S., Meena S. (2017) De acuerdo al artículo que tiene como título <i>Design of nfc reader for enhancement of mobile payments</i> , tiene como objetivo hacer coincidir la información que se muestra en el teléfono móvil con la información que se encuentra en el lector NFC para que se pueda realizar los pagos móviles correspondientes, para poder tener una mejor visión de la propuesta en la cual se basaron se puede indicar lo siguiente; se plantea un enfoque cualitativo donde se muestra cual es el uso de la tecnología NFC y de qué manera impacta esta tecnología en el uso de pagos en los establecimientos comerciales; se pudo obtener el siguiente resultado que la implementación de un dispositivo NFC es fácil y las transacciones que se puedan realizar en el lector NFC son mucho más seguros que comparando con cualquier otro medio de pago que implique transacción de dinero, los usuarios, clientes, personas que utilicen esta herramienta van a tener mayor seguridad en los pagos que se realicen. Con esta tecnología el cliente va a tener la opción de cargar varias tarjetas y elegir una de ellas para realizar la transacción de pago; esto le va a permitir ahorrar tiempo a su vez que va a reducir las posibilidades de perder una tarjeta de crédito.
Autor	Chakravarthy P., Thamizhovia K., Kavitha S., Meena S.	
Año	2017	
Objetivo	Hacer que la información y los datos que se muestra en el teléfono móvil coincida con la información que se encuentre en el lector NFC para los pagos con dispositivos móviles.	
Metodología		
	Tipo	
	Enfoque	
	Diseño	
	Método	
	Población	
	Muestra	
	Técnicas	
	Instrumentos	
	Método de análisis de datos	
Resultados	De los resultados que se pudo obtener se observa que la implementación es fácil para realizar los pagos de manera más segura, los clientes pueden realizar compras sin la necesidad de estar buscando que tarjeta usar y si esta cuenta	

	con dinero pues esta tecnología permite al cliente cargar varias tarjetas y elegir el que desee para la transacción de pago ahorrando tiempo y disminuyendo la posibilidad de perder la tarjeta de crédito.
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • El método de pago usando la tecnología NFC es más segura y ahorra tiempo en las transacciones que el cliente va a realizar. • Admite todo tipo de moneda que este almacenado en la tarjeta de crédito, por lo que no habrá ningún problema al realizar el pago por la adquisición de productos. • El procedimiento de pago es único y permite al usuario estar más seguro con la transacción que realice.
Referencia (tesis)	Chakravarthy P., Thamizhovia K., Kavitha S., Meena S. (2017). <i>Design of nfc reader for enhancement of mobile payments</i>. Repositorio: EBSCO. Extraído de: http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=a1b10bab-3f3f-4ea8-b65d-d36a2556994f%40sdc-v-sessmgr03

Datos del antecedente internacional: 4		Redacción final
Título	Desarrollo de una aplicación informática utilizando la tecnología NFC para smartphone con sistema android que permite la selección y facturación de un menú de restaurante.	Villavicencio W. y Mendoza E. (2015) En la publicación de su tesis que lleva como título <i>Desarrollo de una aplicación informática utilizando la tecnología NFC para Smartphone con sistema Android que permite la selección y facturación de un menú de restaurante</i> , tiene como objetivo el de implementar mediante una aplicación en un dispositivo móvil el uso de NFC para poder agilizar los pedidos de la lista de menú y mejorar la experiencia del usuario con el uso de una nueva tecnología, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha generado las pruebas mediante la creación de la aplicación en un Smartphone para que se pueda evidenciar el

Autor	Villavicencio W. y Mendoza E.	correcto funcionamiento de la aplicación de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, para las personas que cuentan con acceso a internet, pueden ingresar directamente al servidor web para poder visualizar y seleccionar el platillo de acuerdo a la categoría que seleccione el cliente, para el caso de un usuario que no tenga acceso a internet, al momento de ingresar le mostrara un mensaje indicando que debería ingresar al navegador web y pueda descargar la aplicación actualizada, una vez que se realice este paso recién podrá visualizar la categoría de platos que existe a sus disposición para que pueda consumir, una vez ingresado a la aplicación se podrá seleccionar el plato a consumir de ser correcto el plato que seleccione la aplicación enviara un mensaje de confirmación de la selección para luego realizar el cobro donde el usuario deberá ingresar los datos personales, ruc, etc. Del trabajo realizado se puede concluir que la implementación de un aplicativo que uso la tecnología NFC ayudara a disfrutar de una mejor experiencia al usuario porque ayudara a evitar errores en la selección del platillo y la facturación a cancelar muy aparte que se está planteando esta alternativa, pues muchas personas hoy en día tienen a disposición un Smartphone y gracias al Android que es el sistema operativo más usado permite una mayor posibilidad de experimentar aplicaciones para mejorar la experiencia del usuario.
Año	2015	
Objetivo	Agilizar la selección de un menú gastronómico y evitar errores mejorando la experiencia para el uso de nuevas tecnologías.	
Metodología		
Tipo		
Enfoque		
Diseño		
Método		
Población	Clientes de un restaurante	
Muestra	Un cliente de un restaurante	
Técnicas		
Instrumentos		
Método de análisis de datos	Resultado de pruebas y análisis de datos	
Resultados	De los resultados que se obtuvieron se puede detallar lo siguiente: el usuario recibe una primera actualización directamente del servidor web, luego de ello se mostrara todas las categorías en que se encuentran agrupados los platos de comida para escoger y realizar el pago; es necesario que el usuario cuente con un plan de datos o internet vía wi-fi.	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación móvil para Smartphone mediante la tecnología NFC para selección y facturación de menú evitara errores y 	

	<p>mejorará la experiencia del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso de Android permite una infinidad de posibilidades de experimentar en beneficio del usuario porque es el sistema operativo más usado. • El enfoque al cual la aplicación móvil está orientada, se debió al uso constante de Smartphone y del sistema operativo Android.
Referencia (tesis)	<p>Villavicencio W. y Mendoza E. (2015). <i>Desarrollo de una aplicación informática utilizando la tecnología NFC para Smartphone con sistema Android que permite la selección y facturación de un menú de restaurante.</i> (Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas). Lugar: Universidad Politécnica Salesiana. Extraído de: https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10315/1/UPS-GT001218.pdf</p>

Datos del antecedente internacional: 5		Redacción final
Título	Factores que influyen en la aceptación de los pagos móviles en la economía; y un nuevo modelo a probar	<p>Ibáñez D. (2018) En la presentación de su tesis que lleva como título <i>Factores que influyen en la aceptación de los pagos móviles en la economía; y un nuevo modelo de pago</i>, menciona a grandes rasgos su objetivo de poder comprender, saber y conocer el funcionamiento de los pagos móviles, como opera a nivel local e internacional donde pueda adoptar nuevas tecnologías diseñando, adoptando y evaluando las políticas financieras y de protección al consumidor generando nuevos modelos de predicción al grado de aceptación y adaptación al uso de esta tecnología nueva, para poder tener una mejor visión de la propuesta se ha trabajado bajo la metodología de tipo explorativa e investigativa y cuenta con un enfoque mixto, el diseño de la investigación que se ha desarrollado es cuantitativa y cualitativa para lo cual se ha utilizado el método deductivo de las investigaciones mencionadas, para ello se está tomando como población a los adultos mayores de la ciudad de Chile, donde se encuestaron y entrevistaron a un total de 1840 personas, el instrumento que se ha utilizado es un cuestionario con preguntas cerradas para la elaboración de gráficos y análisis estadísticos y entrevistas donde se pudo extraer una mejor información de las personas; de la entrevista y encuesta se pudo extraer el siguiente resultado, que en su totalidad de</p>
Autor	Ibáñez D.	
Año	2018	
Objetivo	Comprender y conocer cómo funcionan los pagos móviles a nivel local y mundial para poder contribuir de mejor manera y se puedan adaptar a la tecnología de la sociedad donde se podrá diseñar y evaluar políticas financieras y de	

	protección al consumidor a su vez generar un modelo de predicción y el grado de aceptación de una nueva tecnología	<p>los encuestados (adultos de la ciudad de Chile) con un porcentaje de 73,8% de personas se encuentran en condiciones de poder realizar pagos con los dispositivos móviles inteligentes; dicho esto se puede realizar la siguiente conclusión: la rentabilidad que generan los pagos con dispositivos móviles genera una mayor satisfacción hacia los usuarios, las entidades bancarias y otros grupos financieros que puedan existir, para ello debería ser crucial que los usuarios que generan los pagos con sus teléfonos inteligentes puedan tener el conocimiento de los servicios financieros que adquieren y a su vez debe tener la confianza de ejecutar el pago. El uso de los teléfonos móviles inteligentes y sus aplicativos obliga al sector bancario estar a la vanguardia con las actualizaciones a fin de que se pueda generar mayores oportunidades de venta y satisfacción hacia el cliente pues es mayor el número de personas que utilizan los aplicativos de los teléfonos sin la necesidad de estar leyendo las guías pues el diseño es amigable y hace que el uso sea intuitivo para los usuarios.</p>
Metodología		
Tipo	Explorativa Investigativa	
Enfoque	mixto	
Diseño	Cualitativo - cuantitativo	
Método	Investigación cualitativa y cuantitativa	
Población	Adultos mayores de la ciudad de Chile	
Muestra	1840	
Técnicas	Cuestionario	
Instrumentos	Encuestas y entrevista	
Método de análisis de datos	Resultado de pruebas y análisis de datos	
Resultados	De los resultados que se obtuvieron de las encuestas, se puede decir que el 73,8% de personas están en condiciones para poder realizar el uso de pagos móviles en la ciudad de Chile.	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La rentabilidad en materia de pagos móviles genera mayor satisfacción a los bancos como a otros grupos financieros. • Debe ser crucial la confianza que tenga el usuario al momento de realizar los pagos móviles y este debe estar familiarizado con los 	

	<p>servicios financieros que adquiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso a gran escala de teléfonos inteligentes y su aplicativos el sector banca realiza implantación paulatina para no perder oportunidades de venta cruzada y retener a los clientes. • Un mayor porcentaje de personas se adecuan a los pagos móviles sin la necesidad de estar leyendo una guía, su uso es casi intuitivo.
Referencia (tesis)	Ibáñez D. (2018). <i>Factores que influyen en la aceptación de los pagos móviles en la economía; y un nuevo modelo a probar.</i> (Tesis para optar el grado de Doctor en Derecho y Administración de Empresas). Lugar: Universidad de Lleida. Extraído de: https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/663183/Tdia1de1.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Datos del antecedente nacional: 1		Redacción final
Título	Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencia monetaria	Albornoz M., Vargas D., Zárate F., Zarazaga T. (2017) En la siguiente tesis que lleva como título <i>Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencia monetaria</i> , tiene como objetivo desarrollar un plan de negocio para un próximo lanzamiento y plan piloto de una propuesta de pago móvil que ayude a agilizar la transferencia de dinero a través del aplicativo que manejen los usuarios, a su vez desarrollar estrategias para que la implementación llegue a ser exitosa por medio de un estudio integral y del atractivo de la organización, para ello se está realizando uso de la metodología de enfoque mixto con diseños cualitativos y cuantitativos en una población de 349 personas que son estudiantes universitarios de las universidades más representativas del distrito de Lima, para los cuales se utilizara el instrumento cuestionario con preguntas de tipo cerradas, de los resultados de la investigación se pudo determinar un aproximado del 50% de las personas conoce o ha escuchado sobre la nueva tecnología de pago móvil, en los últimos meses el banco BBVA está realizando varias campañas publicitarias para que el público en general pueda tener conocimiento sobre la nueva aplicación de pago móvil que
Autor	Albornoz M., Vargas D., Zárate F., Zarazaga T,	
Año	2017	
Objetivo	Desarrollar un plan de negocios para el lanzamiento y puesta en marcha de una plataforma de pago móvil que permita agilizar la transferencia de dinero entre los usuarios de la aplicación. Asimismo, proponer las	

	estrategias para una implementación exitosa, por medio de la evaluación integral del atractivo del negocio.	servirá de mucho al proyecto porque aumentara el porcentaje de cultura tecnológica en el Perú. Se puede concluir con la investigación mencionando que el diseño del aplicativo se ha realizado tomando en consideración las necesidades de la demanda efectiva, es decir que los usuarios puedan gozar de una experiencia única, de manera gratuita y sencilla para su manejo con este avance tecnológico como es el NFC.	
Metodología			
	Tipo		
	Enfoque		Mixto
	Diseño		Cualitativo, cuantitativo.
	Método		
	Población		Estudiantes universitarios de las universidades más representativas de Lima.
	Muestra		349 encuestados
	Técnicas		Encuestas
	Instrumentos		Cuestionario
	Método de análisis de datos		
Resultados			
	De los resultados obtenidos podemos determinar que casi la mitad de las personas entrevistadas conoce o ha escuchado el tema de las aplicaciones de pago móvil, en el último mes el banco BVVA está realizando bastante publicidad para que el público conozca sobre la aplicación de pago móvil, eso es una ventaja para nosotros ya que el porcentaje de cultura tecnológica en el Perú se incrementará.		
Conclusiones			
	<ul style="list-style-type: none"> •El diseño de la aplicación de pago móvil se realizó tomando en cuenta las necesidades de nuestra demanda efectiva; es decir que brinde una 		

	<p>experiencia única siendo sencilla, instantánea y gratuita hasta la interface.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se concluyó que la demanda efectiva de usuarios que hacen uso de los negocios establecidos está afecto a un ciclo de adopción tecnológica, con lo cual se llega a obtener 637,614 usuarios al año 2022. Asimismo, se evidenció que la valoración de los usuarios es por la red de pagos usando como medio de pago la aplicación.
Referencia (tesis)	<p>Albornoz M., Vargas D., Zárate F., Zarazaga T. (2017). <i>Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencia monetaria.</i> (Tesis para obtener el grado de Magister en Administración de Negocios). Lugar: Universidad ESAN. Extraído de: http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1103/2017_MATC_16-2_04_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>

Datos del antecedente nacional: 2		Redacción final
Título	Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en la tecnología NFC para el acceso a información de las piezas de arte de un museo.	Herrera J. (2013) en su tesis que lleva por nombre <i>Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en tecnología NFC para el acceso a información de las piezas de arte de un museo</i> , tiene como objetivo desarrollar e implementar una aplicación móvil que su uso sea sencillo y fácil de interactuar con tecnología NFC , a través de esta se pueda obtener información de las piezas y obras que puedan existir en todo el museo durante su recorrido para así promover e impulsar el desarrollo cultural den país con una mayor asistencia de las peruanos y extranjeros a los museos, los resultados de la investigación muestran que de un total de 20 personas que pudieron interactuar con la aplicación 15 tuvieron éxito al escanear el “tag” de NFC y poder extraer información de manera sencilla y rápida en el celular con un tiempo aproximado de 8 a 15 segundos durante todo el proceso, las personas restantes (5), no pudieron interactuar con el aplicativo, esto se debe a que las cinco personas eran mayores o adultos mayores y no tienen un buen manejo de los teléfonos inteligentes, se concluye con que el desarrollo e implementación de tecnología NFC en el celular permite una mayor interacción con el usuario, permite extraer información de las piezas de arte del museo ya que su uso es sencillo e intuitivo esta información
Autor	Herrera J.	
Año	2013	
Objetivo	La presente tesis tiene como objetivo principal diseñar e implementar un aplicativo móvil de uso sencillo e intuitivo basado en la tecnología NFC para el acceso a información e imágenes de	

	piezas y obras de arte de un museo, con la finalidad de mejorar la interacción de los visitantes con las piezas durante su recorrido y promover el desarrollo cultural del país impulsando una mayor asistencia a los museos	se refleja en el 75% de personas que pudieron interactuar de manera exitosa con la aplicación a través de su Smartphone.
Metodología		
	Tipo	
	Enfoque	
	Diseño	
	Método	
	Población	
	Muestra	
	Técnicas	
	Instrumentos	
	Método de análisis de datos	
Resultados	Los resultados respecto a la aplicación móvil fueron que de las veinte personas que probaron la aplicación, quince tuvieron éxito en lograr escanear el tag NFC y desplegar la información en el celular rápidamente, el tiempo aproximado entre todo el proceso fue entre 8 a 15 segundos. Aquellos que no pudieron lograr el objetivo fueron adultos o adultos mayores que no tienen mucha experiencia con smartphones.	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación móvil implementada permite 	

	<p>acceder a la información de las piezas de arte en un museo. Su uso es sencillo e intuitivo, en base a que el 75% de las personas que probaron la aplicación tuvieron éxito al utilizarla y lograron tener la información de la pieza de arte en un corto tiempo. El 25% ha tenido poca experiencia anterior con smartphones, por lo que se entiende que las personas que han utilizado anteriormente un móvil inteligente podrán utilizar la aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los museos necesitan de la integración de nuevas tecnologías en sus ambientes para lograr la interacción con los visitantes. Los nuevos contenidos atraerán mayor cantidad de visitas y modernizarán la forma en la que las personas acceden a la información en los ambientes del museo
Referencia (tesis)	<p>Herrera J. (2013). <i>Diseño e implementación de una aplicación móvil basada en la tecnología NFC para el acceso a información de las piezas de arte de un museo.</i> (Tesis para optar el título de Ingeniero de las Telecomunicaciones). Lugar: Pontificia Universidad Católica del Perú. Extraído de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5351/HERRERA_JESUS_DISE%C3%91O_APLICACION_MOVIL_TECNOLOGIA_NFC_ACCESO_INFORMACION_PIEZAS_ARTE_MUSEO.pdf?sequence=1</p>

Datos del antecedente nacional: 3		Redacción final
Título	Prototipo de pago basado en una aplicación móvil y tecnología NFC a través de un Smartphone como equipo POS	Vela J. y Santisteban J. (2015) en la presentación de su artículo <i>prototipo de pago basado en una aplicación móvil y tecnología NFC a través de Smartphone como equipo POS</i> , tiene como fin poder realizar conexión y a su vez autenticar el servidor en el cual se almacena los datos para identificar los certificados digitales que se recepciona, esto con el objetivo de identificar todas las opciones y capacidades de cifrado de los almacenamiento host negociando y escogiendo y/o seleccionando los algoritmos que contengan cifrados y generen su respectivas claves, adicional a ello generar un sistema que almacene un protocolo de alerta para que pueda notificar posibles anomalías que puedan identificarse por posibles ataques, de los resultados se obtuvieron se pudo seleccionar tres aspectos importantes: el primer caso son los datos que se logran registrar sean válidos con cuando se identifique el protocolo de transacción correcta, en el segundo caso cuando se lleve a cabo la identificación de un usuario que no coincida, automáticamente el sistema pueda bloquear la tarjeta, una vez se ejecute este bloqueo envíe un mensaje al dispositivo móvil, para el tercer caso cuando se digite el PIN y este no es correcto el sistema solicitara nuevamente el código para procesar la solicitud, en caso que el usuario digite en tres ocasiones de forma incorrecta se bloquea automáticamente la tarjeta, e igual que el resultado número dos envíe un mensaje al usuario, para ambos casos va a ser necesario que el usuario se apersona al banco que emite la tarjeta para desbloquear y ejecutar nuevamente sus operaciones. Del artículo se puede concluir que la propuesta que se ha desarrollado va a permitir que las transacciones que se realicen puedan ser más rápido en diferentes lugares, esto va a permitir a las pequeñas empresas a poder adaptar un nuevo modelo de pago con un flujo de dinero más seguro. Las transacciones a realizarse y que se efectúe con NFC van a estar disponible sin la necesidad de pagar con dinero en efectivo, el pago permitirá tener mayor seguridad porque se genera un toquen con dígitos únicos para cada usuario con un protocolo de información que se genere entre el usuario y el banco que emite la tarjeta.
Autor	Vela J. y Santisteban J.	
Año	2015	
Objetivo	Tiene como objetivo realizar una conexión y poder autenticar al servidor a través de un certificado digital, esto para poder identificar las capacidades del cifrado de los host negociando y seleccionando un algoritmo de cifrado con sus claves respectivas, adicionales a ello un sistema de protocolo de alerta que notifique las posibles anomalías que puedan existir por posibles ataques.	
Metodología		
	Tipo	
	Enfoque	
	Diseño	
	Método	
	Población	
	Muestra	
	Técnicas	
	Instrumentos	
	Método de análisis de datos	
Resultados	Se obtuvieron los siguientes resultados: para el primer caso los datos que se registran son válidos con un protocolo de transacción correcta, para el segundo caso cuando la identificación de un usuario no coincide el sistema automáticamente bloquea la tarjeta y envía un mensaje al dispositivo móvil	

	<p>indicando el bloqueo donde la única forma de desbloquear sería de manera personal en el banco donde emite la tarjeta; para el tercer resultado cuando el código PIN es fallido el sistema solicitará nuevamente la clave para ejecutar la operación, tres intentos fallidos y se bloquea la tarjeta con el mensaje del resultado 2.</p>	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La propuesta permite que las transacciones puedan efectuarse en varios lugares solo con el uso de su dispositivo móvil, esto permite a las pymes u otras pequeñas empresas adaptarse a una tendencia actual de manejar el dinero con mayor seguridad. • Las transacciones a realizarse son con POS y el uso de NFC y podrán estar activo para cualquier servicio sin la necesidad de realizar el pago con dinero en efectivo. • Con un sistema de token va a permitir al usuario tener mayor seguridad de los movimientos que realiza, pues los dígitos son únicos para cada usuario. • El diseño de sistema de pago debe tener un protocolo de comunicación entre el dispositivo y la entidad financiera que otorgue la tarjeta. 	
Referencia (tesis)	<p>Vela J. y Santisteban J. (2015). <i>Prototipo de sistema de pago basado en una aplicación móvil y tecnología NFC a través de un Smartphone como equipo POS</i>. Lugar: Universidad Católica San Pablo. Extraído de: https://www.academia.edu/7949979/Prototipo de sistema de pago basado en una aplicaci%C3%B3n movil y tecnologia NFC a trav%C3%A9s de un Smartphone como equipo POS</p>	

Datos del antecedente nacional: 4		Redacción final
Título	Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencias monetarias	Albornoz M., Paredes D., Zárate F. y Zarazaga T. (2017) en la presentación de su tesis que lleva por nombre <i>Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencias monetarias</i> , tiene como objetivo realizar el lanzamiento de un plan de negocio y la puesta en marcha en la creación de una plataforma de pago con dispositivo móvil que va a permitir agilizar la transacción y transferencia de dinero entre los usuarios de una aplicación, esto a su vez busca proponer nuevas estrategias para que se pueda implementar de manera exitosa previa evaluación integral del negocio, la metodología de investigación que se está realizando es de enfoque mixto con un diseño de investigación cuantitativa de método deductivo, para la investigación se ha tomado como población a los estudiantes universitarios de lima con una muestra de 349 estudiantes, para la obtención de resultados se ha realizado una encuesta a los estudiantes, de los resultados que se pudo obtener del uso de Smartphone se deduce que la proyección del uso de estos va en forma creciente por lo que el número de transferencias y pagos con dispositivos inteligentes crece a gran escala, se pudo conocer que un 98% de la población que perteneces a las clases sociales A, B y C buscan un mejor producto que puedan satisfacer sus necesidades, se puede concluir que los usuarios que usan algún medio de pago móvil tiene que adecuarse a un ciclo de adaptación tecnológica y consecuentemente se genere un mayor uso de pagos por aplicativos móviles, el diseño del aplicativo se deben considerar las demandas de los estudiantes y lo que más resalta y que sugieren es que la interfaz debe ser amigable, intuitiva y sencilla de usar se considera también que el aplicativo que se use sea gratuito y brinde la misma seguridad en el uso, la utilización de un aplicativo con estas cualidades es viable pues se refleja una creciente tendencia de pagos con dispositivos móviles, implementar estos son más sencillo y económicos para las organizaciones.
Autor	Albornoz M., Paredes D., Zárate F. y Zarazaga T.	
Año	2017	
Objetivo	Realizar un plan de negocio para el lanzamiento y puesta en marcha de una plataforma de pago móvil que permita agilizar la transferencia de dinero entre los usuarios de la aplicación. A su vez proponer estrategias para una implementación exitosa por medio de la evaluación integral del atractivo del negocio.	
Metodología		
	Tipo	
	Enfoque Mixto	
	Diseño Investigación cuantitativa	
	Método Deductivo	
	Población Estudiantes universitarios	
	Muestra 349	
	Técnicas Encuesta	
	Instrumentos Cuestionario	
	Método de análisis de datos	
Resultados	El uso de Smartphone en los universitarios tiene una proyección creciente por lo que el número de transferencias y pagos con un dispositivo móvil crece a gran escala, se pudo deducir también que el 98% de universitarios de las clases A, B	

	<p>y C busca un mejor producto de mercado que pueda satisfacer sus necesidades para poder realizar los pagos por medio de su teléfono inteligente.</p>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios que utilizan algún medio de pago móvil este efecto a un ciclo de adaptación tecnológica, a su vez se evidencia que el medio por el cual se hace efectivo un mayor número de pagos es por los aplicativos móviles. • Para el diseño de una aplicación, se toman en consideración las necesidades que demandan los estudiantes en donde lo que más resalta es que la interfaz debe ser amigable, gratuita y sencilla. • El plan de negocio para las plataformas con pago móvil es viable porque se refleja una creciente tendencial de pagos con dispositivos móviles y que estos son más sostenibles y económicas de implementar.
Referencia (tesis)	<p>Albornoz M., Vargas D., Zárate F. y Zarazaga T. (2017). <i>Plan de negocio de una plataforma de pago móvil para transferencias monetarias</i>. (Tesis para optar el grado de magister en Administración de Negocios). Lugar: Universidad ESAN. Extraído de: https://www.academia.edu/34584605/TESIS_NFC</p>

Datos del antecedente nacional: 5		Redacción final
Título	Desarrollo de una aplicación móvil para el pago en servicio de taxi utilizando tecnología de comunicación inalámbrica Near Field Communication - NFC	Hernández J. (2017) en la presentación de su tesis <i>Desarrollo de una aplicación móvil para el pago en servicio de taxi utilizando tecnología de comunicación inalámbrica Near Field Communication - NFC</i> , tiene como objetivo desarrollar un esquema para implementar el sistema de pago para los servicios de uso de taxi en el Perú, para ello se plantean diferentes escenarios posibles con los resultados pagos que enfoquen aspectos del uso de tecnología NFC y puedan dar evidencia de las ventajas del uso de dinero real o común y que este brinde una mayor seguridad en las transacciones del uso diario, la metodología para la investigación es de tipo proyectiva y la población que se está enfocando son los usuarios que usen como medio de transporte los taxis en la ciudad, los que se puede concluir de la siguiente investigación es que el uso de la tecnología NFC para realizar el pago mediante los aplicativos son más seguros para los usuarios, los sistemas que se implementan tienen que seguir un control de información con protocolos establecidos para que la seguridad pueda ser mejor y los usuarios se puedan sentir una mejor experiencia al realizar los pagos en cualquier momento y lugar.
Autor	Hernández J.	
Año	2017	
Objetivo	Realizar un esquema para la implementación de un sistema de pago de servicios de taxi en Perú, planteando escenarios de los posibles usos de pagos enfocando aspectos de tecnología NFC donde se pueda evidenciar ventajas en el uso de dinero real o común y la seguridad.	
Metodología		
Tipo	Proyectiva	
Enfoque		
Diseño		
Método		
Población	Usuarios que usen taxi de forma seguida	
Muestra		
Técnicas		
Instrumentos		
Método de análisis de datos		
Resultados		
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de tecnología NFC para realizar los pagos por 	

	<p>aplicativos son más seguros para los usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de información que se implementan tienen que seguir un control y procedimientos establecidos para lograr un buen resultado y seguridad en los pagos por aplicativos móviles. • Debido al creciente uso de los Smartphone en las personas y el avance de la tecnología la posibilidad de implementar mejores condiciones de pago con tecnología avanzada es más viable.
Referencia (tesis)	<p>Hernández J. (2017). <i>Desarrollo de una aplicación móvil para el pago en servicio de taxi utilizando tecnología de comunicación inalámbrica Near Field Communication - NFC.</i> (Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas y Cómputo). Lugar: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Extraído de: http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1103/2017_MATC_16-2_04_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>

6. Marco conceptual

Variable o categoría : Gestión de Pagos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Pedrosa S.	2016	Según Pedrosa S. (2016) afirma que la gestión de pagos son todas aquellas tareas de gestión, información, control, administración y envío de las transacciones monetarias a los proveedores en una organización. La organización de la gestión de pagos se encuentra dentro de la tesorería en el departamento financiero de una	La gestión de pagos son todas las tareas de administración, gestión, información y control que una organización posee y que realiza el envío de transacciones a los proveedores de una organización, esta gestión de pagos se puede ubicar dentro del área de tesorería de las empresas y su labor corresponde a la gestión de control de pagos para las organizaciones como a los	En la presente investigación será de utilidad conocer sobre la gestión de pagos y cuál es su importancia dentro de la organización, a través de esto podremos saber los flujos de pagos que realiza la empresa y cuáles son los mecanismos para recaudar dinero y como son los procesos para recaudar. Al innovar con los métodos de pagos dentro del supermercado, se deberá conocer los

		empresa y corresponde a ésta la labor fundamental de los gestores de pagos la organización del dinero que ira a abonar a los acreedores con aquellos documentos de cobros (facturas, deudas, rectificaciones, etc.), llevando a cabo tareas de previsión, control y conciliación de los flujos monetarios en la empresa.	acreedores brindar los documentos por cobrar como facturas, deudas pendientes, etc. Esta tarea es importante en la gestión de pagos porque ayuda al control de flujo monetario en la organización. (Pedrosa, 2016)	procesos que actualmente funciona en la organización y como se puede diseñar el proceso de pagos con tecnología NFC para que la recaudación de dinero sea más eficiente y tener un mejor control a través de la gestión de cobros y el control del flujo de pagos donde se pueda maximizar las ganancias y disminuir las pérdidas dentro de la organización.
Referencia:	Pedrosa S. (2016) <i>Gestión de pagos</i> , Extraído de: https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-pagos.html			
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Anaya A., López I.	2014	Según Anaya y López (2014), indican que es de gran importancia que los sistemas informáticos posean la característica de facilidad de uso, ya que automatizan gran parte de las actividades cotidianas. NFC satisface esta necesidad al brindar al usuario una manera intuitiva de utilizar tecnología.	En la actualidad es muy importante que la tecnología y los sistemas de información sean amigables y fácil de usar, que sus características no sean complejas para el usuario, cuando tiene todos estos aspectos se puede automatizar muchas actividades que se realizan diariamente, la tecnología NFC ayuda a compensar las necesidades y proporciona a las personas un forma fácil, amigable e intuitiva para poder interactuar con la tecnología (Anaya y López, 2014).	La aplicación de la tecnología NFC como medio de pago dentro de la presente investigación será muy importante, se llevara a cabo una investigación para poder crear un diseño que ayude a mejorar el proceso de gestión de pagos dentro del supermercado, esta tecnología dará soporte al personal de caja que muchas veces demora en cobrar los productos de los clientes por diferentes factores que pueden existir, pero con el nuevo diseño de pago las personas que disponen de un teléfono inteligente y este cuenta con la tecnología NFC asociado a su celular, le permitirá realizar el pago de la adquisición de producto de una forma rápida, porque al ser un pago de contacto solo pasara el dispositivo o en otros casos la tarjeta para efectuar el pago y salir rápido del establecimiento..
Referencia:	Anaya A. y López I. (2014) <i>La tecnología NFC en los teléfonos celulares, sus retos y aplicaciones</i> , Extraído de: http://www.rcs.cic.ipn.mx/2014_77/La%20tecnologia%20NFC%20en%20telefonos%20celulares_%20sus%20retos%20y%20aplicaciones.pdf			
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Nombela J.	2013	Según Nombela J. (2013) el pago por proximidad también se está	En la actualidad muchas entidades financieras ofrecen tarjetas que tienen	Para la presente tesis se va emplear la mejora de los procesos dentro del área de

		introduciendo gradualmente y mejorando los procesos, y son ya varios los bancos que emiten tarjetas que, además del chip de contactos, disponen de un interfaz sin contactos a través de una antena integrada en el propio plástico de la tarjeta. Con estas tarjetas se puede pagar con cualquiera de los dos interfaces. El chip de contactos se incorporó hace unos años a las tarjetas de banda magnética para dotarlas de mayor seguridad y ya conocemos bien cómo se paga con el mismo: se introduce la tarjeta en la ranura del TPV (Terminal Punto de Venta) y tecleamos nuestro número secreto (PIN).	agregado un valor especial, estos permiten realizar pagos sin contacto, gracias a esto se mejoraron los procesos en los gestiones de pago de varias instituciones, las tarjetas en físico tienen el chip que ayuda y brinda seguridad cuando uno realiza compras pero con el pago con contacto estas solo se tienen que poner en contacto con un terminal de venta para que puedan realizar el cobro del producto (Nombela, 2013).	caja y pagos del supermercado, se utilizará un nuevo medio de pago con la tecnología NFC, esto ayudaría a que las personas que están en las filas puedan realizar los pagos con el nuevo dispositivo de pago en un terminal de venta, esto ayudaría a que las filas se eliminen dentro de las áreas de pago y mejorara los procesos de pagos ya que se empleará un nuevo sistema.
Referencia:	Nombela J. (2013) <i>Pagar con el móvil NFC</i> , Extraído de: https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/010001.pdf			
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Referencia:	https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5255/S9700086_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y			

	Variable o categoría : Gestión de Pagos				
Sub Categorías	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Recursos	Moreno L.	2012	Según Moreno L. (2012), Se ha definido recurso como la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; siendo, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos	La definición de los recursos se basa en la capacidad para poder tomar decisiones y seleccionar el o los tipos de estrategias que se emplean para los procesos de enseñanzas, se caracteriza por ser permanente dentro de las capacidades de las personas. En la actualidad los medios digitales (revistas en línea, artículos) lo definen	En la presente investigación se emplea el uso de nuevas tecnologías de pago en los supermercados por lo que es importante tener noción y conocimiento de los recursos que se emplea en la organización, los recursos lo definen como la capacidad de tomar decisiones

			se han definido como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, sobre los materiales didácticos se ha dicho que son los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje.	como instrumento para la recolección de datos, donde se pueda obtener conocimiento sobre los procesos de parte de estos materiales didácticos y que ayudan a diseñar una mejor muestra de los procesos de aprendizaje. (Moreno, 2012)	frente a las estrategias de los procesos que se van a implementar, para esto, se debe conocer los procesos y los recursos que se van a emplear e implementar en el proyecto de gestión de pagos con tecnología NFC haciendo uso de materiales didácticos para ayudar a los procesos de aprendizaje y adaptar en los procesos consiguientes.
Referencia:	Moreno, L. P. (2012). <i>Nuevos casos en dirección y gestión de recursos humanos: 25 casos de recursos humanos acompañados de las soluciones propuestas por sus autores</i> . Ediciones Díaz de Santos.				
Autor/es	Año	Cita		Parafraseo	Aplicación en su tesis
Moscoso P.	1998	Según Moscoso (1998), Los recursos son, por consiguiente, los medios o elementos de los que dispone una organización para llevar a cabo las tareas que le corresponden en función de la misión para la cual ha sido creada. Así, recursos humanos, recursos económicos, recursos tecnológicos o recursos informativos, por ejemplo, tienen que someterse al proceso de gestión adecuado que garantice el alcance de los objetivos de la organización en cuestión.		Los recursos son los elementos que se encuentra en una organización y que con estas se pueda realizar las tareas para las cuales fueron diseñadas, todos los tipos de recursos que existen en las empresas se dividen en diferentes áreas de donde se puede encontrar los recursos humanos, económicos, tecnológico, etc. Todos ellos deben de pasar por un adecuado proceso para que se pueda gestionar de manera correcta los objetivos y garantice alcanzar lo propuesto en una organización. (Moscoso, 1998)	Para la presente investigación se aplicará el concepto de recurso que existe en toda organización, en este caso los recursos se van a enfocar directamente en la gestión de pagos, por lo que los procesos que se debería de revisar serian todos los relacionados a gestión de pagos y cobros, esta gestión tiene que garantizar la correcta recaudación de pagos a través de la tecnología NFC que es lo que se está planteando en el proyecto.
Referencia:	Moscoso, P. (1998). <i>La gestión de recursos informativos en el marco de la sociedad de la información</i> . Documentación de las Ciencias de la Información, 21, 77-90. Extraído de: https://core.ac.uk/download/pdf/38813711.pdf				
Autor/es	Año	Cita		Parafraseo	Aplicación en su tesis
Pinto M., Gomez C., Fernández A.	2012	Según Pinto M., Gomez C. & Fernández A. (2012), la aplicación cada vez más		En la actualidad los sistemas y tecnologías de la información van de la mano apoyando el aprendizaje,	La aplicación de los recursos tecnológicos será de mucha importancia en el proyecto, se va

			<p>generalizada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo (TICE) está facilitando la renovación de los métodos pedagógicos y educativos, y la potenciación de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje concebidos como espacios abiertos, flexibles, interactivos y dinámicos, donde se integran de manera coherente todos los elementos que componen estas comunidades virtuales de aprendizaje. En este contexto es apreciable el incremento de recursos electrónicos con fines educativos que se están desarrollando en el ámbito de la educación y muy especialmente en la formación universitaria. Hay que mencionar que cada vez más, estos recursos electrónicos educativos están formando parte de las colecciones digitales de las bibliotecas universitarias.</p>	<p>donde facilita la interpretación de los materiales que se usan en el ámbito educativo, se manejan espacios donde las personas puedan interactuar libremente y los diseños son dinámicos para integrar en las aplicaciones que se usan en las proyecciones virtuales o en el uso de los dispositivos tecnológicos. De acuerdo a lo mencionado los recursos tecnológicos para el uso educativo fue aumentando considerablemente donde se resalta más a los universitarios quienes están más apegados a las nuevas tendencias tecnológicas y forman parte de grupos o comunidades virtuales para poder obtener información. (Pinto, Gomez & Fernández, 2012)</p>	<p>a tener que evaluar con qué recursos tecnológicos cuenta la organización y cuáles de estos se pueden integrar o implementar para una mejor gestión de pagos, dentro de estas observaciones se va a tener que definir quiénes serán los usuarios que interactúen más, en estos casos por edad y uso de los dispositivos tecnológicos serían las personas mayores de 18 años que tienen un Smartphone.</p>
	Referencia:	<p>Pinto, M., Gomez-Camarero, C., & Fernández-Ramos, A. (2012). <i>Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación. Perspectivas em ciência da informação</i>, 17(3), 82-99. Extraído de: http://www.scielo.br/pdf/pci/v17n3/a07v17n3.pdf</p>			
	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
	Gómez J., López E., Gonzáles M. & Rodríguez E.	2012	Según Gómez J., López E., Gonzáles M. & Rodríguez E. (2012), los Recursos y Capacidades promovida en sus	Los recursos son más influyentes para la dirección estratégica, se tiene como pieza fundamental la manera de ser competitivos frente a otras	Se señala a la empresa como una colección que posee muchas capacidad y recursos, dentro de estos contextos se planteara

			<p>orígenes por Penrose (1959) y reformulada por Wernerfelt (1984), es una de las perspectivas más influyentes en el ámbito de la dirección estratégica. El principio fundamental que subyace en ella es que la competitividad de las empresas está explicada por factores internos, en especial aquéllos de naturaleza intangible. Por este motivo, se entiende la empresa como una colección única de recursos y capacidades que no se pueden comprar y vender libremente en el mercado. En este marco, la empresa constituye la unidad de análisis más adecuada.</p>	<p>organizaciones en procesos que son internos y mucho más si son de naturaleza intangible, es por ello que se puede definir a las empresas como un conjunto único donde se encuentran los recursos y las capacidades que no tienen valor o que no se consigue con facilidad para la compra – venta, este marco dentro de la organización constituye la unidad de análisis más indicada. (Gómez, 2102)</p>	<p>organizar de la mejor manera los procesos ligados a los pagos, estos pueden afectar de manera directa dentro de una organización por lo que es fundamental saber utilizar los recursos que se pueden extraer, en caso no se obtenga los recursos necesarios, buscar la manera de integrar y/o reemplazar algunas cadenas ligadas a los procesos para su correcto funcionamiento, porque se requiere utilizar nuevas tecnologías donde la empresa logre ser aún más competitivo gestionando bien los recursos que posee frente a otros competidores.</p>
	Referencia:	<p>Gómez-Conde, J., López-Valeiras, E., González-Sánchez, M. B., & Rodríguez-González, E. (2012). <i>Sistemas contables de gestión, recursos comerciales y capital humano. Un análisis en el sector agroalimentario español. Agrociencia</i>, 46(1), 87-99. Extraído de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952012000100008&script=sci_arttext</p>			
	Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
	Alshaboul M.	2012	<p>Según Alshaboul M. (2012)...Los recursos TIC, y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.</p>	<p>Los recursos que cuenten con tecnologías de información actualizada o mejorada van a servir de motivación para que las personas que quieran aprender sobre estos, puedan comprar e interactuar con los nuevos diseños, esta motivación busca que los estudiantes por la curiosidad que tienen pasen más horas del día investigando y buscando la manera de poder aprender más. (Alshaboul, 2012)</p>	<p>Al implementar un diseño nuevo para la gestión de pagos dentro de la organización, esta busca la manera de incentivar a más personas a poder utilizar nuevos métodos de pagos, esto será posible gracias a los avances tecnológicos que permiten la interacción entre dos máquinas, las personas al observar el comportamiento es más probable que quiera utilizar la nueva forma de pago con los recursos que</p>

					cuentan, pues la mayoría de celulares (smartphone) cuenta con la tecnología NFC asociada al teléfono.
	Referencia:	Alshaboul M. (2012), <i>Los recursos tecnológicos de la información y la comunicación aplicadas a la educación especial en Ammán</i> , Jordania (Tesis para optar el grado de Doctor), Lugar: Universidad de Granada. Extraído de: https://hera.ugr.es/tesisugr/20932923.pdf			
Sub Categorías	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Procesos	Llanes M., IsaacGodínes C, & Moreno M.	2014	Según Llanes M., IsaacGodínes C. & Moreno M. (2014) detallan que la gestión por procesos "...se caracteriza por mejorar la integración del sistema organizacional para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia y flexibilidad planificados e integrar con la aplicación de herramientas informáticas, las etapas de planificación, operación, evaluación y mejora del proceso" (p.263).	La gestión de procesos busca la manera de mejorar los procesos integrando los sistemas dentro de la empresa, esto se realiza para que se pueda alcanzar los objetivos con mayor eficacia y eficiencia, las empresas buscan asociar nuevas herramientas informáticas con los procesos para que a través de estas se puedan planificar las operaciones y buscar las mejoras de los procesos. (Llanes, 2014, p. 263)	En la presente investigación los procesos formaran parte importante pues es necesario conocer estos para una buena planificación de la gestión del proyecto, cuales son los puntos que se deben de mejorar, cuáles deberían ser cambiados y que se debería de mantener, a través de estos procesos se buscara la manera de mejorar la gestión de pagos en el supermercado adoptando nuevas tecnologías.
	Referencia:	Llanes, M., IsaacGodínez, C. y Moreno, M. (2014). <i>De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos</i> . Ingeniería industrial; 35, 255-264. Extraído de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3604335_98002			
	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
	Zaratiegui J.	1999	Según Zaratiegui (1999), menciona que: Los procesos, en este contexto, se pueden definir como secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (informaciones en un sentido amplio y pedidos datos, especificaciones, más medios materiales y máquinas, equipos, materias primas, consumibles, etcétera), para	Los procesos son las secuencias lógicas de las actividades que existen en la transformación de datos, estas extraen amplia información de los datos que pueda existir en la organización y son programados para que puedan cumplir un objetivo para quienes lo soliciten, pueden ser los clientes o los mismos trabajadores. (Zaratiegui, 1999, p. 82)	Dentro de la organización existen secuencias que se deben de respetar, al visualizar los procesos de la empresa y de manera específica la gestión de pagos se podrá plantear las mejores alternativas para poder mejorar e implementar el proyecto con nuevas formas de pago.

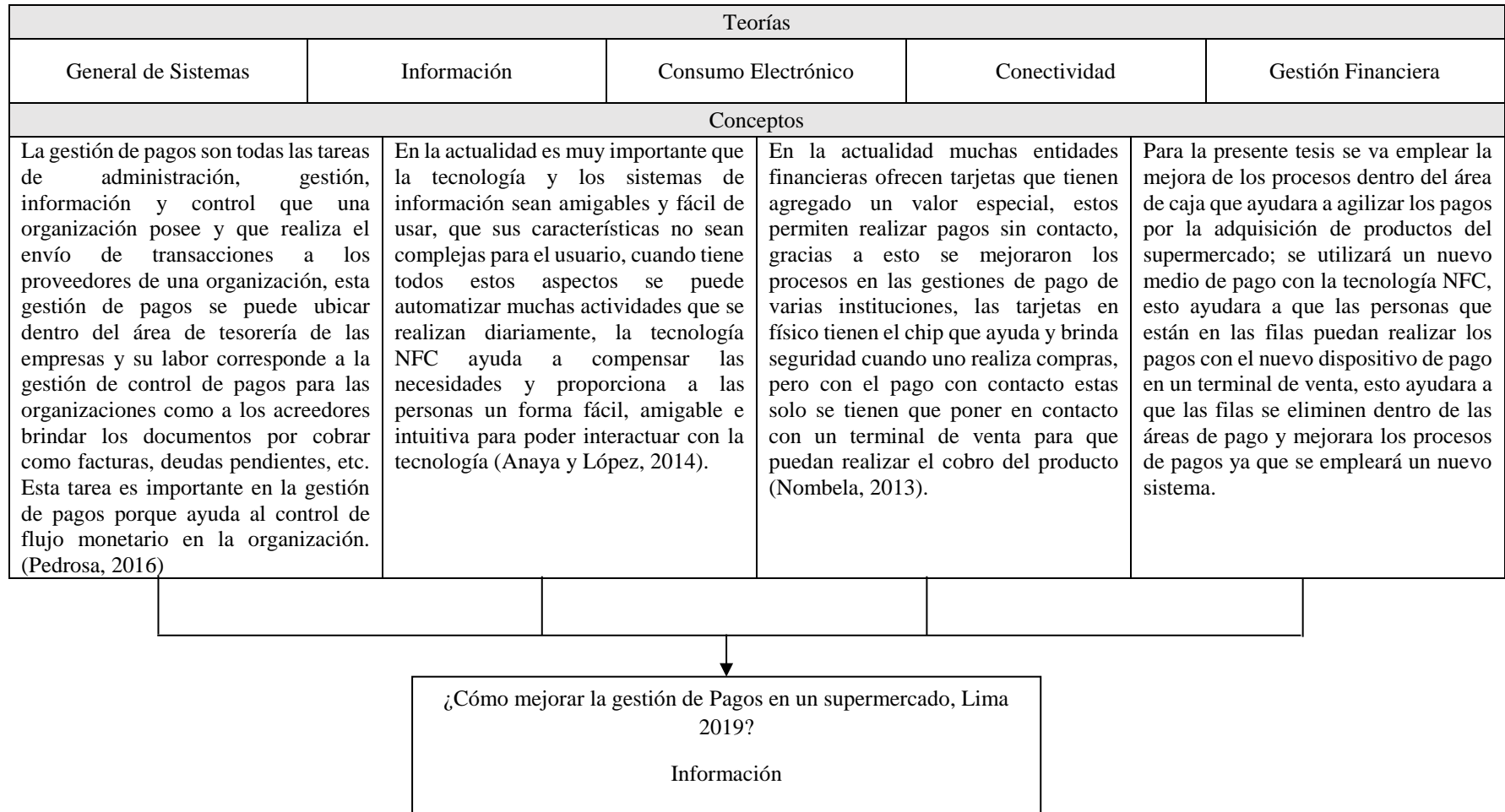
			alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso (p. 82).		
Referencia:	Zaratiegui, J. (1999). <i>La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa</i> . Economía Industrial; 330; 81-88. Extraído de: https://goo.gl/o9htzG				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis	
Bravo J.	2008	Según Carrasco (2008) define a la gestión de procesos como "...una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes" (p.22).	Se define a los procesos como la forma de poder identificar, entender y mejorar los valores agregados de los procesos, para llegar a cumplir con los objetivos de la empresa, que el nivel de satisfacción de los clientes sea la mejor durante su estadía en la empresa. (Carrasco, 2008, p.22)	Con la mejora de los procesos en la gestión de pagos se buscara reducir el tiempo de espera en las filas y lo más importante gestionar de manera correcta los pagos que realicen los consumidores y que puedan sentirse más cómodos al visitar el supermercado esto también beneficiaria a los trabajadores de caja porque se evitan de estar verificando el dinero o buscando el POS correcto para la transacción de pagos del cliente.	
Referencia:	Carrasco, J. (2008). <i>Gestión por procesos</i> . Chile: Evolución S.A.				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis	
Balcázar H. & Lagunas P.	2003	Según Balcázar y Laguas (2003), mencionan que: Los procesos que utiliza una organización para generar aquellos productos que entrega a sus clientes, se les puede denominar como procesos "clave". Todos los demás procesos del sistema de gestión de la calidad deben generar salidas que aseguren que los procesos 'clave' operan de manera eficaz pues de ello	Los procesos dentro de una organización se utilizan para poder determinar la organización de los clientes y catalogarlos como procesos clave, para los procesos de sistemas se gestiona de diferente manera, pero integrando los procesos clave a estos para que la operación sea la más eficiente y eficaz porque depende este proceso que los clientes puedan sentirse satisfechos. (Balcázar., Laguas, 2003, p.99)	Para buscar la satisfacción de los clientes en los puntos de caja del supermercado, se va a revisar los procesos y nombrar como procesos clave a la gestión de pagos, con este nombramiento a los procesos se va a integrar nuevas formas de pagos para que los clientes puedan realizar los pagos de manera más rápida en el supermercado y se sientan satisfechos.	

			depende, de manera primordial, la satisfacción de los clientes (p. 99).		
	Referencia:	Balcázar, H. & Laguas, P. (2003). <i>Importancia del análisis de los procesos de una organización para el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2000 y para la mejora de su desempeño</i> . Extraído de: https://goo.gl/hNXeAL fecha de consulta 08 de septiembre del 2018			
	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
	Mallar A.	2010	Según Mallar (2010), expone que: "Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs)" (p. 132).	Como un conjunto de actividades que se interconectan, y que necesitan tener conectados algunos productos que son obtenidos de otros proveedores, así se define un proceso. Estas actividades del proceso buscan adicionar cierto valor agregado para que los resultados puedan ser los esperados. (Mallar, 2010, p.132)	En el presente proyecto se buscara todas las actividades que tienen conexión, a identificar estas actividades se identificara cuáles son los procesos que lo alimentan para poder gestionar una mejora agregando un valor agregado dentro de la gestión de pagos, este valor agregado va a permitir que el resultado sea favorable para los clientes que compren sus productos y lo cancelen en caja.
	Referencia:	Mallar, M. (2010). <i>La Gestión por procesos: Un enfoque de Gestión Eficiente</i> . Visión de Futuro; 13(1); 127-145. Extraído de: https://goo.gl/AHzLNZ			
Sub Categorías	Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Información	Blasco R.	2004	Según Blasco (2004), define manejo de la información como "Diversos métodos en la red, así como difundir fácilmente un currículum o datos personales e, incluso, remitir a los seleccionadores a la propia página web personal para ofrecer más información sobre sí mismo como candidato" (p. 151).	La interacción con diversos medios que existen en la red tecnológica sirven para difundir información con mayor facilidad, pueden ser los datos de una persona, comunicaciones internas en caso de los trabajos, redacciones de documentos digitales, esta información que se distribuye por la red sirve para una mejor comunicación a nivel global. (Blasco, 2004, p.151)	El presente proyecto busca transferir información del celular hacia el terminal punto de venta (TPV), la transferencia de información entre estos va a ser fundamental para que identificar los riesgos que también puede existir.
	Referencia:	Blasco, R. (2004). <i>Reclutamiento, selección de personal y las tecnologías de la información y de la comunicación</i> . Universidad de Barcelona. Extraído de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231317999003 .ISSN: 1576-5962			

Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Pérez Y. & Coutín A.	2005	Según Pérez Y. & Coutín A. (2005) mencionan que la información es una mezcla de datos que mediante la interconexión entre ellas permite conocer acerca de algún fenómeno, hecho o suceso acontecido, esta información permite tomar decisiones adecuadas para la resolución de problemas. El objetivo de la información es mantenerse pública con el propósito de servir al desarrollo corporativo e individual.	La información es la combinación de datos a través de la conexión de sucesos que pudieron haber existido, la información permitirá buscar alternativas para la toma de decisiones y posibles soluciones de los problemas. El objetivo es mantener la información pública con el fin de brindar soporte a nivel individual y global en la organización. (Pérez, Coutín, 2005)	La información es importante en todos los proyectos que se plantean y en la presente investigación, servirá para mantener actualizada toda información que se pretende compartir con las partes involucradas del desarrollo de proyecto, esta información debe ser necesariamente actualizada evitar posibles inconvenientes durante lanzamiento.
Referencia:	Pérez, Y. y Coutín, A. (2005). <i>La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial</i> . Extraído de: http://eprints.rclis.org/7962/1/aci040605.pdf			
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Torres L.	2015	Según Torres (2015) menciona que la gestión de la información es "...el proceso de organizar la información, evaluar, presentar, comparar los datos en un determinado contexto, controlar la calidad, veracidad, que sea oportuna, significativa, exacta y útil y que esté disponible en el momento que se le necesite" (p.97).	La información va a permitir organizar los procesos, y a través de esta evaluar y comparar los datos que se comparten para que se pueda verificar si se cumplen con las exigencias controlando de manera oportuna los potenciales errores, esta información debe estar actualizada y disponible para el uso de las personas. (Torres, 2015, p.97)	Si se tiene una buena información de lo que se desea realizar va a resultar más fácil cumplir con los objetivos que se proponen, en el proyecto se busca compartir toda la mayor información posible y actualizada sobre las funciones que brinda el pago con tecnología NFC, esta información debe ser limpia exacta y tiene que estar disponible para los usuarios que solicitan su información.
Referencia:	Torres Lebrato, L. (2015). <i>La gestión de información y la gestión del conocimiento</i> . Archivo Médico de Camagüey. 19; 96-98. Extraído de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211138818002			
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Lapiedra R., Devece C. & Guiral J.	2011	Según Lapiedra, Devece y Guiral (2011) definen a la	Se define como información a todos los datos que se adaptan y ayudan a	Se va a necesitar que la información que se comparta sea

			información como "...un conjunto de datos transformados de forma que contribuye a reducir la incertidumbre del futuro y, por tanto, ayuda la toma de decisiones" (p.6).	disminuir inseguridad de información y ayudan a tomar mejores decisiones. (Lapiedra, Devece & Guiral, 2011, p.6)	fidedigna para que los involucrados puedan tomar decisiones acertadas sin tener la preocupación de equivocarse, esta información tiene que contener los ingresos por parte de los consumidores y pueda ser segura al compartir la información.
Referencia:	Lapiedra, R., Devece, C. y Guiral, J. (2011). <i>Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa</i> . España: Universitat Jaume I				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis	
Ponjuán G.	1998	Según Debons (citado en Ponjuán, 1998), sostiene que la información: "es el proceso pragmático de interacción con el mundo ambiental que la rodea. Es el resultado de estar consciente, de estar vivo" (p. 3).	La información se le conoce como la interacción con el exterior, es el fin de saber que la persona pueda recepcionar los datos que se transmiten. (Debons citado en Ponjuan, 1998, p.3)	Para la investigación se va a necesitar la interacción de información entre personas, maquina – persona, y máquina – máquina, todos los datos que se pueda transmitir servirá para procesar los datos que se obtienen por los consumos con los diferentes métodos de pago en el supermercado.	
Referencia:	Ponjuán, G. (1998). <i>Gestión de Información en las organizaciones</i> . Extraído de https://goo.gl/LZtQLF fecha de consulta 08 de septiembre del 2018.				

7. Construcción de la categoría problema



8. Matriz del método

Enfoque Mixto				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Según Hernández R., Fernandez C. & Baptista P. (2014) menciona que La combinación de ambos enfoques cuantitativo y cualitativo se utiliza para responder las diversas interrogantes en la investigación. Esta integración sistemática de procesos empíricos es conocido como el método mixto utilizado con el fin de capturar una "imagen" completa de la problemática planteada, de esta forma el enfoque mixto aporta una mayor solidez y rigor en la investigación, logra producir datos enriquecidos y variados mediante una completa "exploración y explotación" de ellos.	Para el enfoque mixto es la unión de los enfoques cuantitativo y cualitativo, estos se puede integrar de forma sistemática por tal razón se llama enfoque mixto. El enfoque mixto ayuda a capturar los procesos completos de la problemática para poder desarrollar o plantear mejores alternativas de solución mediante una amplia investigación y exploración de los problemas. (Hernández, 2014)	Para la presente investigación se está desarrollando el enfoque mixto, este enfoque nos brinda una mayor visión para poder determinar posibles soluciones a grandes rasgos, pues este enfoque engloba a todos los procesos y lo ve de manera general para que la investigación sea más profunda y a su vez los resultados sean los esperados.
Referencia:	Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . 6ta Edición. México: McGraw-Hill. Extraído de: https://go.o.gl/CDH Jq8			

Tipo Proyectivo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J.	2000	Según Hurtado J. (2000), menciona que la investigación proyectiva es un tipo de estudio que consiste en producir propuestas, planes, arquitecturas como una solución ante un fenómeno, basándose en la información obtenida dentro de la evaluación profunda de la situación en	Se menciona que la investigación de tipo proyectiva brinda propuestas, alternativas de solución, esta información se puede brindar al obtener datos de un diagnostico profundo de lo que se está investigando. Dentro de la proyección se debe respetar con los objetivos que plantean durante las investigaciones, al tener definido el	En el presente proyecto el análisis de tipo proyectivo será de mucha importancia pues ayudara a evaluar las diferentes alternativas de solución que hay respecto a la gestión de pagos, los objetivos que se platearan en el proyecto buscan que las personas puedan realizar los pagos con

		la que se realiza la investigación. La propuesta planteada debe de cumplir con los objetivos de la investigación, por lo que el investigador debe ser capaz de diseñar una solución, basada en el problema y en su creatividad. El diseño del futuro es fundamentalmente un acto creativo. La creatividad y el ingenio en la investigación permiten trascender en la realidad observable, esto es lo que permite cumplir los futuros deseados.	objetivo la persona o grupo encargado de la investigación buscara la manera de diseñar la mejor alternativa de solución donde trascienda lo que se observa en el problema y este debe mejorar o cumplir en el futuro con el objetivo deseado.(Hurtado, 2000)	tecnología NFC por lo que los resultados de cómo es método de pago actual servirán para presentar una posible solución y adaptación a lo que se pretende plantear.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística</i> . 3era Edición. Caracas: Fundación Sypal. Extraído de: https://go.o.gl/gGW7qW			

Nivel Comprensivo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J.	2000	Hurtado J. (2000) afirma que los objetivos de investigación de nivel compresivo "...estudian al evento en su relación con otros eventos, dentro de un mayor, enfatizando por lo general las relaciones de casualidad, aunque no exclusivamente; los objetivos propios de este nivel son explicar, predecir y proponer.	La investigación de nivel comprensivo se define por estudiar a los eventos que se interrelacionan con otros, a través de ellos se busca que los objetivos sean claros, que se puedan explicar, buscar las maneras necesarias de realizar propuestas y realizar predicciones de lo que se refiere. (Hurtado, 2000)	Para el presente trabajo se puede aplicar el nivel comprensivo para poder estudiar los eventos que se generan en relación a la gestión de pagos y como estas se relacionan con otros en la organización causando una relación donde se pueda explicar, predecir y proponer futuras propuestas de solución.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística (Tercera ed.)</i> . Caracas: Fundación Sypal. Extraído de: https://goo.gl/kBz688			

Método Inductivo y Deductivo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Hernández R., Fernández C & Baptista P. (2014) detallan que el razonamiento inductivo consiste en explorar, describir y luego generar	El método inductivo son las bases que pueden ser explorados, que se puedan describir y donde se pueda generar teorías	Para la presente investigación se hará uso de los métodos inductivos y deductivos. El método inductivo va a permitir investigar y describir todas

		perspectivas teóricas (p.8). Así mismo el razonamiento deductivo comienza con la teoría y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas “hipótesis” que el investigador somete a prueba.	de una investigación. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) Por otra parte el método deductivo permite buscar y generar expresiones lógicas que ayudan a realizar hipótesis sobre lo que se está investigando y que la persona a cargo tiene que someter a prueba para defender la hipótesis que está planteando (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)	las teorías que se busquen durante la investigación. En el caso del método deductivo ayudara a mejorar las expresiones que se encuentren transformándolas en hipótesis, estas hipótesis se deberá probar y verificar los datos para poder realizar una correcta argumentación de lo que se está planteando en la investigación.
Referencia:	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México: Mc Graw Hill. Extraído de: https://go.o.gl/CDHJq8			

9. Población, muestra y unidades informantes

Población				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Hernández R., Fernández C. & Baptista P. (2014) indican que la población es un ...conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones	La población dentro de un método de investigación representa al conjunto de personas o casos que puedan ser determinados y tengas características específicas para su correcta diferenciación. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)	La unidad de información de la población permite identificar al conjunto de personas o casos que se toman para poder investigar, en el caso del presente proyecto se está tomando como población a los trabajadores del área de caja del supermercado, supervisores de caja, seguridad y personal administrativo.
Número de xxxx:		##		
Referencia:	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México: Mc Graw Hill. Extraído de: https://go.o.gl/CDHJq8			

Muestra				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Argibay J.	2009	Según Argibay J. (2009), indica que la muestra en una porción o subconjunto representativo de casos de la población. Dentro de las investigaciones es necesario tomar una muestra representativa de individuos quienes participaran en el estudio, esto se realiza con la finalidad de asegurar la validez externa de la investigación. La validez externa resulta fundamental para la investigaciones que pretenden extender los resultados hacía otros individuos o eventos	Para la muestra, exponen que es una parte o segmento que representa al total de la población, va a ser fundamental que las muestras que se obtengan en una investigación sea la representación de las personas que van a ser partícipes del estudio, estos estudios se realizan para poder asegurar la veracidad de la información externa que se pudo extraer de los datos, estos también se pueden realizar a otras personas o eventos que se desean implementar. (Argibay, 2009)	La muestra se va a aplicar a las personas que trabajan dentro de la empresa, en este caso dentro del supermercado, va a ser de importancia aplicar este método porque ayudara a conocer y a reflejar la validez de la propuesta y más aún nos permitirá conocer los resultado del proyecto si es que las personas se van a sentir conformes con la propuesta de gestión de pagos y si a la empresa le resulte fácil adoptar este nuevo medio de pago en la organización.
Técnica de muestreo:		Pegar la aplicación de la fórmula		
Número de xxxx:		##		
Referencia:	Argibay, J. (2009). <i>Muestra En Investigación Cuantitativa. Subjetividad Y Procesos Cognitivos</i> ; 13: 13- 29. Extraído de: https://goo.gl/HCjRxY			

Unidades informantes				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Santiago M.	1986	Según Pereda M. (1986), afirmó que “Se denomina muestra incidental a aquella que se emplea porque está a disposición del investigador en un momento determinado”	La unidad informante en el ámbito cualitativo se puede utilizar por parte del investigador para realizar una muestra incidental en el momento que cree conveniente o en un determinado momento. (Pereda, 1986)	El presente trabajo se va a aplicar el análisis cualitativo para las entrevistas a las personas que trabajan en el supermercado mencionando las nuevas formas de pago que se pretende proponer.
Número de xxxx: (Cualitativo)		##		
Referencia:	Pereda, M. (1986). <i>Metodología de la investigación</i> . 1era Edición. Madrid: Pirámide. Extraído de: https://goo.gl/TPJLxX			
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Mendieta G.	2015	Según Mendieta (2015), menciona que "Los informantes son los sujetos,	En el análisis cuantitativo, se debe de mencionar a las personas que van a brindar	La aplicación del análisis cuantitativo se desarrollara aplicando encuestas a

		objeto de estudio, las personas que harán parte de la investigación" (p. 1148).	la información, estas personas apoyan al estudio de investigación. (Mendieta, 2015)	las personas que trabajan en el área de cajas y otros que están asociados a estos.
Número de xxxx: (Cuantitativo)		##		
Referencia:	<i>Mendieta, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa; 30(17): 1148-1150. Extraído de: https://goo.gl/DtmN4s</i>			

10. Técnicas e instrumentos

Técnica/s				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J. (Cuantitativa)	2000	Según Hurtado J. (2000) comenta que, las técnicas "...comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación" (p.427)	Las técnicas se refieren a los pasos que ayudan al investigador a recolectar información y plantear soluciones a la interrogante que se ha planteado (Hurtado, 2000, p.427)	En la presente investigación se usaran técnicas de investigación cualitativa que ayudara a recolectar información necesaria para regular los datos de las entrevistas que se aplican a los involucrados.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística (Tercera ed.). Caracas: Fundación Sypal. Extraído de: https://go o.gl/kBz6 88			
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J. (Cualitativa)	2000	Según Hurtado J. (2000) comenta que, las técnicas "...comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación" (p.427)	La investigación de tipo cuantitativa ayuda a comprender los pasos y las actividades que debe desarrollar el investigador para que pueda captar información relevante y responder a las preguntas que se ha planteado en su investigación. (Hurtado, 2000)	En el presente trabajo desarrollara encuesta y se repartirá al personal de cajas del supermercado para que pueda brindar información sobre el proceso que se va a implementar, a través de ello se podrá realizar el análisis de datos para obtener la solución al problema planteado.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística (Tercera ed.). Caracas: Fundación Sypal. Extraído de: https://go o.gl/kBz6 88			

Instrumento/s				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J. (Cuantitativa)	2000	Según Hurtado J. (2000), un cuestionario es un conjunto de preguntas asociadas a una temática en particular, ésta es utilizada como un instrumento de recolección de datos cuantitativos, la aplicación de un cuestionario no es necesariamente tomada de forma verbal, es decir, la presencia del investigador no es de carácter obligatoria. El diseño de un cuestionario está estructurado dependiendo de los objetivos de la investigación, teniendo en consideración que no se debe exceder en el número de preguntas formuladas para evitar, que el porcentaje de quienes lo llenen sea demasiado bajo	Se puede decir que para el análisis cuantitativo se hace uso de los cuestionario, estos tienen preguntas que van ligadas a una temática en particular, este instrumento funciona para poder recolectar datos cuantitativos, hoy en día para poder tomar una encuesta no es necesario que la persona este físicamente realizando las preguntas de forma verbal existen diferentes formas de poder recolectar los datos pero va a ser importante que este no se exceda en la cantidad de preguntas esto para evitar que los porcentajes que se obtiene en el cuestionario sea baja. (Hurtado, 2000)	El instrumento que se va a emplear en la presente investigación será un cuestionario, este permitirá extraer información de tipo cuantitativa que servirá para analizar si la propuesta que se va a desarrollar es viable, para el cuestionario se hará uso de las herramientas informáticas actuales donde se puede crear de diferentes maneras en internet, esto va a ayudar a agilizar los procesos de recolección y análisis de datos.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación Holística</i> . 3era Edición. Caracas: Fundación Cypal. Extraído de: https://go o.gi/gGW7qW			
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado J. (Cualitativa)	2000	Según Hurtado J. (2000), la ficha o guía de entrevista es un documento formal que contiene inicialmente datos generales de la persona a entrevistar, datos sociológicos y finalmente datos acerca del tema en investigación. Para elaborar la guía de la entrevista es necesario: plantear el tema de investigación, definir los eventos y personas que posean dicha información, realizar un listado de temas involucrados con los eventos y ordenarlos de lo más general a lo más específico, formular preguntas abiertas o de opción múltiple y	Una ficha o guía que se usa en una entrevista es un documento que tiene almacenado los datos de las personas que se van a entrevistar, en necesario que se realice un planteamiento del título de la investigación, se tienen que definir que eventos se tienen y que personas poseen la información que se requiere y listar estos eventos que engloba toda hasta lo más específico. Las preguntas que se plasmas en el documento por lo general son preguntas abiertas o preguntas que brinden opciones múltiples para que se pueda validar el instrumento. (Hurtado, 2000)	En la presente investigación se va a realizar las entrevistas a los trabajadores del supermercado, el documento va a servir para que se pueda validar el instrumento con la recolección de datos, estos datos que se va a plantear en la investigación van a ser de opción múltiple o también va a variar de acuerdo a las necesidades futuras que se puedan presentar en la investigación.

		finalmente se debe de probar o validar el instrumento		
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación Holística</i> . 3era Edición. Caracas: Fundación Cypal. Extraído de: https://go.o.g/gGW7qW			

Validez				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Corral Y.	2009	Según Corral Y. (2008) menciona que La validez de un instrumento consiste en que mida lo que tiene que medir (autenticidad), algunos procedimientos a emplear son: Know groups (preguntar a grupos conocidos), Predictive validity (comprobar comportamiento) y Cross-checkquestions (contrastar datos previos). (p. 230)	En el contexto de investigación la validez de un instrumento, ayuda a medir lo que tiene que ser medible verificando la autenticidad, existen varios procedimientos para poder emplear la validez de datos como conocimiento de grupos, predictivo, etc. (Corral, 2008, p.230)	La validez se va a aplicar a la investigación para poder medir los datos que fueron recolectados mediante los instrumentos de encuestas o entrevistas, esta validez permite mostrar la autenticidad y veracidad de la investigación que se va a presentar.
		Apellidos y nombres	Especialidad	Criterio de evaluación
Validador 1				

Validador 2			
Validador 3			
Referencia:	Corral de Franco, Y. J. (2009). <i>Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos</i> . Extraído de: http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1949/1/ycorral.pdf		

Confiabilidad				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Corral Y.	2009	Según Corral Y. (2009) menciona que la confiabilidad responde a la pregunta ¿con cuánta exactitud los ítems, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? (p. 238). El término confiabilidad "...designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas miden lo que tendrían que medir" (Ebel, 1977, citado por Fuentes, op. cit., p. 103).	Se menciona a la confiabilidad como la exactitud que representa el universo de información que se ha tomado, muestra un análisis de datos con pruebas que miden los valores que se tiene que medir. (Corral, 2009)	Se va a usar el análisis de datos para determinar la confiabilidad con la que se está trabajando el proyecto, esta medición permitirá ver el margen de error y los valores aproximados del total de encuestados para validar si la propuesta de gestión de pagos es viable.
Prueba de confiabilidad			Criterio de evaluación:	Aplicable
Valor calculado				No aplicable
Referencia:	Corral de Franco, Y. J. (2009). <i>Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos</i> . Extraído de: http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1949/1/ycorral.pdf			

11. Procedimiento

Paso 1	Permiso de la empresa y selección
Paso 2	Búsqueda, elaboración y/o construcción del instrumento
Paso 3	Aplicación del instrumento
Paso 4	Analizar los datos
Paso 5	Realizar la triangulación de la información
Paso 6	Descripción de los resultado de la información

12. Análisis de datos

Cuantitativo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Hernández R., Fernández C. & Baptista P. (2014), señala que: “el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos”.	Se define análisis cuantitativo, a los datos que son analizados a través de una herramienta informática y/o manera manual, aunque esta última ya es poco utilizada debido a los avances tecnológicos que permiten analizar de mejor manera incluso los datos que tienen un mayor volumen de información. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)	Para la presente tesis se va a aplicar el uso de análisis de datos cuantitativo a través del instrumento de la encuesta, esta permitirá tener una mejor muestra de los datos que se van a analizar con el uso de la herramienta Excel o SPSS.
Número de xxxx:		##		
Referencia:	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México: Mc Graw Hill. Extraído de: https://goo.gl/CDHJq8			

Cualitativo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Hernández R., Fernández C. & Baptista P. (2014), indica que: “la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su	El análisis cualitativo se dice que se usa para recolectar datos que son fundamentalmente necesarios, no tiene por	El análisis cualitativo se va a desarrollar a través de una entrevista al personal de caja del supermercado, estas preguntas que se van a usar serán

		propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico”.	objetivo medir los datos de las variables (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)	preguntas abiertas y de opción múltiple.
Número de xxxx:		##		
Referencia:	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México: Mc Graw Hill. Extraído de: https://goo.gl/CDHJq8			

Mixto				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández R, Fernandez C. & Baptista P.	2014	Hernández R., Fernández C. & Baptista P. (2014), indica que: “La triangulación, la expansión o ampliación, la profundización y el incremento de evidencia mediante la utilización de diferentes enfoques metodológicos nos proporcionan mayor seguridad y certeza sobre las conclusiones científicas”.	Se menciona como análisis de enfoque mixto a la triangulación de datos, expansión o ampliación de las evidencias, a estos se adicionan el uso adicional de datos que se extrae con diferentes metodologías para obtener una mayor seguridad y certeza en las conclusiones. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)	Se hará uso de los análisis de datos cualitativos y datos cuantitativos, para poder obtener datos relevantes para la investigación una vez terminado estos procesos se procederá a realizar la triangulación que proporcionara mayor seguridad para presentar las conclusiones en la investigación.
Número de xxxx:		##		
Referencia:	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México: Mc Graw Hill. Extraído de: https://goo.gl/CDHJq8			