



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
VENTAS PARA LA POLLERÍA J&N EL CRUJIENTE - PIURA;  
2021.**

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

**AUTOR**

**MORI ECHEVARRIA, ROGER LUCIANO**

**ORCID: 0000-0002-0213-2934**

**ASESORA**

**SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA**

**ORCID:0000-0002-1358-4290**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Mori Echevarría, Roger Luciano

ORCID: 0000-0002-0213-2934

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESORA**

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Sistemas, Chimbote, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ

PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN

MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN

MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

ASESORA

## **DEDICATORIA**

A mis padres que inculcaron buenos valores, me apoyaron durante todo lapso de desarrollo profesional; ya que gracias a su trabajo duro para verme realizar mis metas y agradezco también a mis compañeros universitarios que me brindaron su apoyo durante los ciclos académicos, y así pude terminar satisfactoriamente mis cursos asignados.

***Roger Luciano Mori Echevarría***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a mis padres y familiares cercanos que me brindaron su apoyo en todo momento para realizar mis metas. Agradezco a mis compañeros académicos durante mi etapa en la universidad, apoyándome en todo momento para seguir adelante. Agradezco a los docentes que, durante mi etapa en la universidad, me apoyaron brindándome su tiempo para solventar dudas e inculcar sus conocimientos durante mi formación universitaria.

*Roger Luciano Mori Echevarría*

## **RESUMEN**

La presente tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Ingeniería de software de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, la problemática que se identificó en la empresa es que no existe un control de las ventas que se realizan en la pollería ya que no cuenta con un sistema de ventas para poder administrar de mejor manera los ingresos del día a día, se propuso como objetivo la propuesta de implementación de un sistema de ventas con la finalidad de mejorar la atención al cliente de la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021, como alcance el trabajo de investigación beneficio a los trabajadores de la pollería, la investigación tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal, la muestra es de 8 personas, las cuales efectúan las ventas de la pollería, se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos mediante la técnica de la encuesta obteniendo los siguientes resultados: en la primera dimensión se observó que el 75.00% de los encuestados no están satisfechos con el proceso actual de ventas y en la segunda dimensión el 100.00% si tienen conocimientos acerca de las TIC, por lo tanto la presente investigación concluye que la propuesta de implementación de un sistema de ventas mejoró la atención al cliente en la pollería J&N El Crujiente, Piura.

Palabras Clave: Control de ventas, Proceso, Sistema de ventas.

## **ABSTRACT**

This thesis has been developed under the line of research: Software engineering of the professional school of systems engineering of the Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, the problem that was identified in the company is that there is no control of sales that It is carried out in the poultry shop since it does not have a sales system to be able to better manage the day-to-day income, the proposal for the implementation of a sales system with the purpose of improving customer service of the J&N El Crijiante chicken shop, Piura; 2021, as the scope of the research work benefits the poultry workers, the research had a quantitative approach of a descriptive type, of a non-experimental and cross-sectional design, the sample is 8 people, who made the sales of the poultry , the questionnaire was shown as a data collection instrument through the survey technique, obtaining the following results: in the first dimension it was shown that 75.00% of the respondents are not satisfied with the current sales process and in the second dimension the 100.00% if they have knowledge about ICT, therefore the present investigation concludes that the proposal for the implementation of a sales system improved customer service in the J&N El Crijiante chicken shop, Piura.

**Keywords:** Sales control, Process, Sales system.

## INDICE DEL CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
INDICE DEL CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
INDICE DE GRÁFICOS .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA .....	4
2.1 Antecedentes .....	4
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional.....	4
2.2 Bases teóricas .....	10
2.2.1 Rubro de la empresa.....	10
2.2.2 Empresa investigada.....	10
2.2.3 Tecnología de la investigación y comunicación.....	11
2.2.4 Teorías relacionadas con la tecnología de la investigación.....	12
2.2.4.1 Sistema de ventas .....	12
2.2.4.2 Ventas.....	13
2.2.4.3 Sistemas informáticos .....	13
2.2.4.4 Arquitectura de software .....	14
2.2.4.5 Lenguaje de programación JAVA.....	14
2.2.4.9 Programación orientada a objetos .....	17
2.2.4.10 MySQL.....	17
2.2.4.11 Calidad del software.....	17
2.2.4.12 Metodología RUP.....	18
2.2.4.13 Metodología Kanban.....	18
2.2.4.14 Metodología SCRUM .....	18
2.2.4.15 Metodología Lean .....	18



2.2.4.16	Programación extrema XP .....	19
2.2.4.13	Casos de uso.....	19
2.2.4.14	Diagrama de clases.....	19
III.	HIPOTESIS.....	20
3.1	Hipótesis general.....	20
3.2	Hipótesis específicas.....	20
IV.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	20
4.1	Diseño de la investigación .....	21
4.2	Población y muestra.....	22
4.3	Definición y operacionalización de variable.....	23
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
4.5	Plan de análisis.....	24
4.6	Matriz de consistencia.....	25
4.7	Principios éticos .....	27
V.	RESULTADOS.....	28
5.1	Resultados .....	28
5.1.1	Dimensión 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PROCESO DE VENTAS .....	28
5.1.2	Dimensión 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC.....	32
	RESUMEN DE LA DIMENSION 1: NIVEL DE SATISFACCION CON EL PROCESO DE VENTAS.....	36
	RESUMEN DE LA DIMENSION 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC .....	38
5.2	Análisis de resultados.....	42
5.3	Propuesta de mejora.....	44
VI.	CONCLUSIONES .....	61
VII.	RECOMENDACIONES .....	62
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
	ANEXOS .....	68
	ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	69
	ANEXO 2: PRESUPUESTO .....	70
	ANEXO 3: CUESTIONARIO.....	71
	ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Definición y operacionalización de variable .....	23
Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia .....	25
Tabla Nro. 3: El tiempo de espera del sistema .....	28
Tabla Nro. 4: Tiempo de espera de una compra .....	29
Tabla Nro. 5: Reportes actuales .....	30
Tabla Nro. 6: Registros de pedidos.....	31
Tabla Nro. 7: Conocimiento de las TIC.....	32
Tabla Nro. 8: Capacitación para el uso de las TIC .....	33
Tabla Nro. 9: Necesidad de herramientas TIC .....	34
Tabla Nro. 10: Manejo de un sistema de ventas .....	35
Tabla Nro. 11: Dimensión Nivel de satisfacción del proceso de ventas actual .....	36
Tabla Nro. 12: Dimensión de nivel de conocimiento de las TIC .....	38
Tabla Nro. 13: Resumen general de dimensiones.....	40
Tabla Nro. 14: Actores .....	45
Tabla Nro. 15: Gestionar productos.....	47
Tabla Nro. 16: Gestionar cierre de caja .....	48
Tabla Nro. 17: Gestionar cajeros .....	49
Tabla Nro. 18: Gestionar pedidos .....	50
Tabla Nro. 19: Gestionar facturación .....	51
Tabla Nro. 20: Propuesta económica de software .....	59
Tabla Nro. 21: Propuesta económica de materiales.....	60
Tabla Nro. 22: Propuesta económica final.....	60

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1 .....	11
Gráfico Nro. 2: Elementos de plataforma JAVA.....	15
Gráfico Nro. 3: Resultados de la dimensión Nivel de conocimiento de las TIC .....	37
Gráfico Nro. 4: Resumen general de las dimensiones .....	39
Gráfico Nro. 5: Modelo de caso de uso del negocio.....	41
Gráfico Nro. 6: Diagrama de clases.....	46
Gráfico: Nro. 7: Diagrama de secuencia – Gestionar producto .....	52
Gráfico Nro. 8: Diagrama de secuencia - Gestionar Cajero .....	53
Gráfico Nro. 9: Diagrama de actividades – Gestionar pedido .....	54
Gráfico Nro. 10: Diagrama de actividades - Gestionar venta.....	55
Gráfico Nro. 11: Diagrama de actividades - Gestionar producto .....	56
Gráfico Nro. 12: Diagrama de actividades - Gestionar cajero o usuario.....	57

## **I. INTRODUCCIÓN**

Actualmente, el número de organizaciones empresariales que dependen de los sistemas de información para la gestión de operaciones es cada vez mayor, interactúan con proveedores y clientes y compiten en los mercados en los que operan. En lo que respecta a las empresas, los sistemas de información generalmente pueden cumplir con los objetivos de cualquier otro sistema, como: procesamiento de entrada, almacenamiento, generación de informes y datos relacionados con la entidad y otras herramientas de agregación de datos (1).

La pollería J&N el crujiente es una empresa pequeña que brinda el servicio de atención al cliente. Los trabajadores se encargan de preparar los platos solicitados por los clientes, también cuentan con un encargado de delivery y cuenta con un cajero el cual se encarga de administrar las ventas del día a día mediante un cuaderno de apuntes. Esta pequeña empresa no cuenta con un software de ventas que facilite la administración de pagos por parte de los clientes y para realizar informes financieros sin ningún tipo de error al final de cada día laboral, por lo que esto causa desbalances en los ingresos que percibe la pollería.

Debido a esta problemática nos llevó a determinar el siguiente enunciado: ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N el crujiente - Piura; 2021, mejora la atención al cliente? Por ello esto nos llevó al siguiente objetivo principal: Proponer la implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N el crujiente - Piura; 2021, para mejorar la atención al cliente. Y para cumplir el objetivo general se llevaron a cabo los siguientes objetivos específicos: Realizar un análisis de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N el crujiente – Piura, planificar la estructura del software con la información de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N el crujiente – Piura y diseñar las interfaces del sistema de ventas y entorno tecnológico que darán soporte.

La presente investigación tuvo una metodología de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal.

Esta investigación se justificó operativamente, ya que al momento que el cliente realiza una transacción para pagar algún servicio brindado por la pollería esa será de forma más rápida gracias al sistema y de esta manera brinda mayor seguridad y confiabilidad al cliente.

Así mismo se justificó tecnológicamente porque el sistema propuesto permitirá gestionar las transacciones que se realicen en la pollería, lo que permitirá de manera óptima el control de las ventas diarias y manejo de información detallada para realizar el conteo diario de ingresos.

Y finalmente se justificó de manera económica, ya que gracias al sistema de ventas optimiza los procesos que se efectúan en la pollería mejorando la atención y el servicio que brinda a los clientes y por consecuencia incrementaran los ingresos y por ende se tendrá una mejor gestión económica.

Respecto a la Dimensión 1: Nivel de satisfacción con el proceso de ventas, en la tabla N° 1, se puede apreciar que el 25.00% de los encuestados considera que el sistema actual de la pollería agiliza el tiempo de espera, mientras que el 75.00% consideran que el sistema actual no agiliza el tiempo de espera, estos resultados son similares a los presentados por García (5), en su proyecto titulado: Implementación de un sistema informático de compra y venta para la librería Proyectos - Casma; 2019, teniendo como resultado que el 72.73% de los trabajadores encuestados manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual. Podemos apreciar que esta similitud en los resultados se justifica porque en esta empresa se identifica que el sistema de ventas que tenía no era el más adecuado ni óptimo para el proceso de compra y venta de la librería lo que podía generar pérdidas económicas dentro de esta empresa.

Con esto se llegó a la conclusión de que un sistema de ventas para la empresa es necesario porque permitirá mejorar los procesos que se llevan realizando, y que gracias a ello se pueden tener mejores resultados con respecto a la administración de ingresos que percibe la empresa a diario, teniendo un control óptimo de las ventas y por ende esto facilita las actividades que realizan los trabajadores en su jornada laboral y además que mejora la imagen de la empresa dando confiabilidad a sus clientes.

## **II. REVISION DE LA LITERATURA**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes a nivel internacional**

Ajila y Pineda (2), en el año 2019 en su trabajo de investigación titulado “Sistema web para el control de ventas de la empresa Electro muebles Alexa ”, sustenta que el presente trabajo de titulación tiene como finalidad mejorar el control de ventas de la empresa Electro muebles Alexa, la cual está ubicada en la provincia de Esmeraldas, parroquia La Unión, para esto se desarrolló el sistema informático con el objetivo de mejorar los procesos que se realizan de forma manual como es el control de stock, de clientes, proveedores y cartera por cobrar, de esta manera la empresa podrá brindar un servicio más rápido y eficiente a sus clientes. En este trabajo se utilizó el marco de trabajo SCRUM el cual apoyo a dicho desarrollo; el tipo de investigación realizada fue no experimental; para la recolección de datos el instrumento utilizado fue la entrevista. Todo el software que se utiliza es software libre, tal como lo solicita la empresa, con el fin de reducir los costos de desarrollo y evitar el pago de licencias. El sistema web fue desarrollado con PHP v.7.1.3, Ajax v.3.1 y Bootstrap v.3; como sistema gestor de base de datos se usó MariaDB y como editor de texto Atom v1.38.2. el sistema está diseñado como una interfaz amigable, sencilla y adaptable a todo dispositivo.

Rivera (3), realizó una tesis llamada Análisis, diseño desarrollo e implantación de un sistema para el control y la gestión de fidelización de clientes corporativos en la empresa “Tame Ep” en el año 2018 con el objetivo de implementar un sistema web capaz de controlar y gestionar la entrega de billetes premio a clientes comerciales de Tame EP, utilizando el método SCRUM, en “JAVA Enterprise Edition”, en su metodología de compatibilidad de desarrollo de Scrum y Extreme

los que más se usan en este programa es cascada, porque la principal ventaja es que es relativamente corto y muy simple y fácil de aprender, pero esto no siempre se traduce en la viabilidad de implementar el proyecto y los grandes beneficios son incluir los elementos más adecuados para el proyecto. Metodología combinada con otro método, específico y adecuado para el equipo de desarrollo. Los resultados solo se utilizar para el uso de esta herramienta cuando sea necesario cada miembro del equipo de trabajo tiene conexión a internet, y cuenta de correo electrónico. Una vez el equipo consultó el progreso del producto en línea y resumió el sistema, la TI implementada está ayudando a la fabricación tome decisiones más flexibles a través del módulo de mantenimiento, los parámetros del área comercial pueden cambiar el valor de la recompensa utilice los mismos módulos para entregar en rutas más exigentes podrán modificar el valor acumulado de los billetes en cada ruta.

Latorre (4), realizó una tesis llamada “Desarrollo de implementación de sistema de administración de ventas para Humane escuela de negocios para optimizar los procesos de gestión de ventas de servicios académicos” en el año 2018 con el objetivo de reportar actividades que lleva a cabo el ejecutivo de ventas, que permita registrar citas con los clientes, y con esta información se generen datos para un posterior análisis definiendo las metas de las ganancias por venta de cada cliente. La metodología empleada es la MVC (Modelo, Vista, Controlador). Ninguna de las 41 pruebas realizadas presento algún error, la implementación de este sistema contribuye al mejoramiento para el establecimiento, se está mejorando un proceso que antes se llevaba de manera manual.



### **2.1.2 Antecedes a nivel nacional**

García (5), realizó una tesis llamada “Implementación de un sistema informático de compra y venta para la librería Proyectos - Casma; 2019” en el año 2021 con el objetivo de mejorar la calidad de servicio, la atención al cliente y la organización de datos dentro de la empresa, la metodología que se empleó es de tipo descriptivo de nivel cuantitativa desarrollada bajo el diseño no experimental, transversal. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: en el nivel de satisfacción del sistema actual se observó que el 72.73% de los trabajadores encuestados manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual, con respecto al segundo nivel, necesidad de mejorar el sistema actual se observó que el 86.36% de los trabajadores encuestados manifestaron que si consideran necesario la elaboración de una propuesta de mejora al actual sistema. La investigación concluye con que resulta conveniente realizar la implementación de un sistema informático de compra y venta para la Librería Proyectos - Casma; 2019.

Estrada (6), realizó una tesis llamada “Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería “Gran Chimú” Tumbes, 2019” en el año 2019 con el objetivo de identificar la forma que realizan los procesos en la empresa para emplear el gestor de base de datos MySQL para el modelamiento y almacén de toda la información del sistema, aplicando metodología RUP para el desarrollo del sistema. La investigación cuenta con una metodología de tipo cuantitativo con diseño descriptivo transversal de una sola casilla. Los resultados muestran que el 100% de clientes manifestaron la aceptación e importancia de la implementación de un sistema, obteniendo las siguientes conclusiones: El sistema informático ayudará a mejorar el registro de ventas, mediante el rápido registro de datos y el

procesamiento de la información generada; además la identificación y el análisis de los procesos que se realizaban facilitó el entendimiento de los requerimientos de la empresa, así mismo la utilización de un gestor de base de datos MySQL permitió el modelamiento y el adecuado almacenamiento de información; también la aplicación de la metodología RUP facilitó el desarrollo del sistema con la utilización del entorno NetBeans.

Henostroza (7), realizó una tesis llamada “Implementación de un sistema de ventas para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa Consorcio Paredes–Huarmey; 2017” en el año 2018 con el objetivo de mejorar la atención al cliente mediante la implementación de un sistema de ventas en Consorcio Paredes-Huarmey; el estudio tiene una metodología de carácter descriptivo y documentado no experimental. La conclusión es implementar un sistema de ventas para mejorar el servicio al cliente, tiene el problema de cómo generar y organizar la información, evidencia que muestra en los procedimientos cuando desarrolla sus operaciones, estos dificultan el desarrollo en las actividades, lo cual, junto con la falta de un sistema de información, el proceso de las ventas se nota ineficiente, teniendo perdida de datos, duplicidad de información, falta de centralización de información y de manera que causa malestar a los clientes, los resultados de la investigación fueron los siguientes, la población y muestra fue delimitada a 40 clientes de los cuales distribuidos en 20 clientes para cada dimensión con su respectivo cuestionario, con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión: Necesidad de mejorar el servicio de atención al cliente en la Tabla Nro. 16 se ha podido interpretar que el 95.00% de los Clientes encuestados expresaron que si existe la necesidad de mejorar el servicio de atención y el proceso de

ventas; mientras que el 5.00 % indicó que no es necesario. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia confirmo la hipótesis general. Y esto lleva a la conclusión que en la necesidad que resulta beneficioso la Implementación del Sistema de Ventas para mejorar el servicio de atención al cliente en la Empresa Consorcio Paredes.

### **2.1.3 Antecedentes a nivel regional**

Nole (8), realizó una tesis llamada “Diseño e implementación de un sistema de gestión de ventas en la tienda de abarrotes Nico – Talara, 2019” en el año 2020, con el objetivo de diseñar e implementar un sistema 2 de gestión de ventas para la tienda de abarrotes Nico – Talara, 2019. Se utilizo la metodología cuantitativa y descriptiva, su diseño de investigación fue no experimental, y de corte transversal. Los resultados de la investigación fueron las siguientes: En la dimensión 1: nivel de satisfacción con el sistema actual el 70% indicó que si, que con el diseño e implementación de un sistema de gestión de ventas se maximizará las ventas y en lo que se concierne a la dimensión 2: nivel de conocimiento con el sistema a implementar, el 70% indico que si se agilizará los procesos de ventas con el diseño e implementación de un sistema de ventas.

Panta (9), realizó una tesis llamada “Implementación de un sistema web para la gestión de ventas en avikar S.A.C – Sullana; 2018” en el año 2020 con el objetivo de implementar un sistema de web para la gestión de venta de Avikar S.A.C- Sullana. Para mejorar la calidad del servicio. La metodología empleada es de diseño de tipo no experimental y de corte transversal. En la investigación se obtuvieron los siguientes resultados en la dimensión 01: Situación actual que; que el 70% de los trabajadores encuestados opinaron que la situación actual NO cuenta con la adecuada gestión en los procesos en la empresa

Avikar S.A.C, mientras que el 30% SI está conforme con la situación actual de la empresa. La dimensión 02: seguridad de información; se observó que el 50% de los trabajadores encuestados opinaron que, SI están de acuerdo con la que se debería realizar la propuesta para la seguridad en la información de los datos para la empresa Avikar S.A.C, mientras que el 50% NO cree necesario la propuesta para la implantación de registro y venta. Se llegó a la conclusión que la propuesta para la gestión de un sistema web basada en la norma ISO/IEC 27001 en la empresa Avikar S.A.C, – Sullana; 2018, para la seguridad de información en la empresa.

Oliva (10), realizó una tesis llamada “Implementación de un sistema informático para la gestión de ventas de la empresa “Miguelito lubricantes” \_ Sullana; 2017” en el año 2020 con el objetivo de implementar un sistema informático de gestión de ventas en la empresa “Miguelito Lubricante” - Sullana; 2017. La metodología empleada es de diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no experimental, de corte transversal. Se obtuvieron los siguientes resultados: Nivel de confianza respecto al servicio actual se obtuvo un 75% de los encuestados indicaron que NO están satisfechos con el servicio actual. En la siguiente dimensión solo se utilizó una muestra de 18 personas, agenciando en la dimensión: Nivel de aceptabilidad en implementar el sistema informático. Un 75% de los trabajadores encuestados expresaron SI están satisfechos con la implementación del sistema informático. En conclusión, no existe un nivel de confianza con respecto a la situación actual del servicio dentro de la empresa “Miguelito Lubricantes”: dando como resultado la Implementación un sistema informático de gestión de ventas en la empresa “Miguelito Lubricantes” Sullana\_2018.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Rubro de la empresa**

La pollería J&N el crujiente es un restaurant que se dedica al rubro de ventas de comida, específicamente venta de pollos a la brasa (11).

### **2.2.2 Empresa investigada**

La pollería J&N el crujiente, es una empresa familiar que nació por la necesidad de incrementar los recursos económicos, ya que hoy en día el poder tener un trabajo laboral en el Perú es muy escaso. Se decidió de forma democrática entre los integrantes de la familia establecer un pequeño negocio de servicio al cliente brindando platos típicos del Perú, más específicamente el “EL POLLO A LA BRASA” que es un plato bandera e insignia del Perú, ya que es un plato muy demandado por la población.

Ciudad: La pollería J&N el crujiente se encuentra ubicada en la ciudad de Piura.

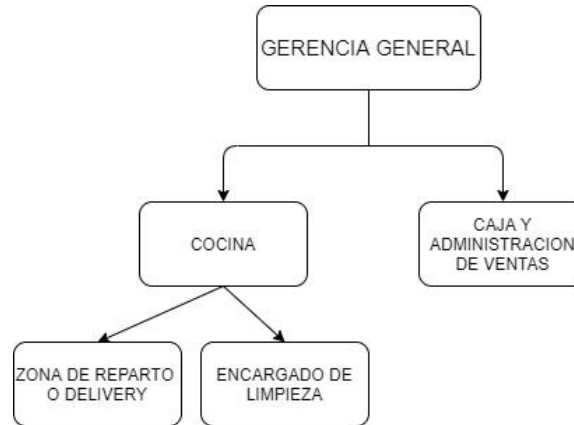
Misión: Brindar a los consumidores un servicio de calidad, presentado un buen producto y una excelente atención al cliente.

Visión: Ser una de las empresas que domine el mercado de ventas referentes a la venta de pollos a la brasa, llegando a ser una de las pollerías más reconocidas a nivel regional y nacional.

Valores: Honestidad, cordialidad, trabajo en equipo, comunicación y lealtad.

Organigrama:

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa



Fuente: J&N el crujiente (12).

Infraestructura tecnológica:

- a) Hardware: El personal cuenta con un smartphone, además en la zona de caja cuenta con una computadora e impresora.
- b) Software: Cada smartphone cuenta con el sistema operativo Android, que cuenta con un plan de datos de servicio a internet.
- c) La computadora que se maneja en caja cuenta con las siguientes características: Sistema operativo Windows 10, 4 gb de RAM, 850 GB de almacenamiento, Procesador Core I3 decima generación.

### 2.2.3 Tecnología de la investigación y comunicación

Son recursos que empleamos en un proceso, administración y distribución de información por medio de elementos tecnológicos, por ejemplo: computadoras, teléfonos, televisores, etc. (13).

## Características de las TIC

- Son innovadoras y creativas, pues nos brindan acceso a nuevas formas para comunicarnos
- Tienen influencia y da beneficios en mayor cantidad en la zona educativa ya que es más accesible y dinámica.
- Se consideran temas de debate público y político ya que el uso de estas implica un futuro prometedor.

Guarda relación con el uso del internet e informática.

## Ventajas de las TIC:

- Desarrollo tecnológico
- Dinamismo
- Interactividad
- Grandes volúmenes de información
- Optimización del trabajo

## **2.2.4 Teorías relacionadas con la tecnología de la investigación**

### **2.2.4.1 Sistema de ventas**

Comprende un conjunto de métodos y procedimientos de la empresa teniendo como objetivo incrementar los ingresos. Se utiliza para registrar diversa información relacionada con su negocio. Esto facilita la recuperación de esos datos en el momento en que se necesitan y brinda un mejor seguimiento. El sistema de ventas gestiona los datos de tus clientes, productos y tus

proveedores. Por supuesto, también puede registrar las ventas y así crear informes de seguimiento (14).

#### **2.2.4.2 Ventas**

Una venta comprende todos los pasos necesarios para promover a una persona o empresa de un producto o servicio a cambio de dinero. Pero las empresas por otro lado, la definición de ventas va mucho más allá.

Las organizaciones de ventas que hay en las empresas se dividen en diferentes grupos, que se fijan según algunos aspectos, por ejemplo (15):

- La población a quien se dirige.
- Servicio o producto que venden.
- El cliente como objetivo.

#### **2.2.4.3 Sistemas informáticos**

Un sistema informático (SI) es un sistema automatizado de almacenamiento, procesamiento y recuperación de datos que utiliza herramientas informáticas y electrónicas para llevar a cabo su compleja serie de procesos y operaciones. En otras palabras, un sistema informático es una computadora de algún tipo. Los sistemas informáticos son tipos de sistemas de información, es decir, sistemas organizados en torno a la gestión de datos de diferentes tipos, aunque no todos los sistemas de información son



sistemas informáticos. Eso significa que no todos son digitales, ni automatizados ni electrónicos (16).

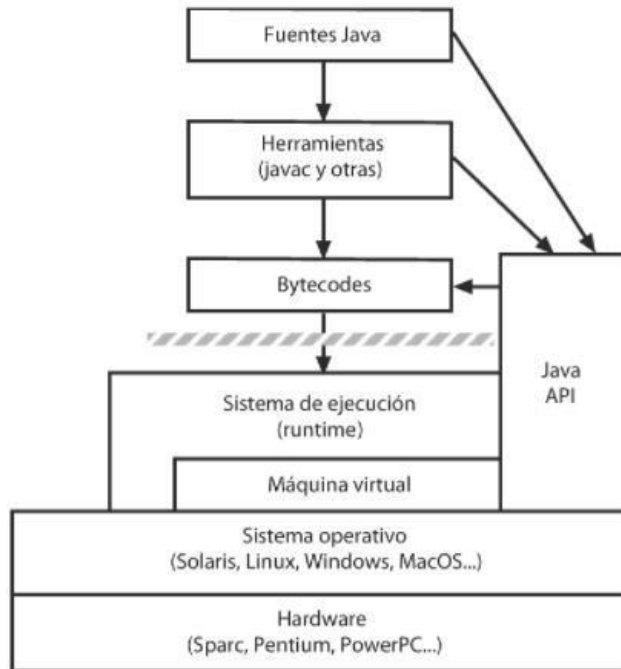
#### **2.2.4.4 Arquitectura de software**

La arquitectura de software es una estructura de un sistema que tiene incluido componentes de un software, propiedades visibles físicamente de esos componentes y que guardan relación entre ellos. Se puede decir que es una representación que permite a un ingeniero de software pueda analizar la eficacia del diseño para cumplir con los requisitos ya establecidos, considerando las opciones arquitectónicas de un proceso que resulta fácil realizar cambios a la interfaz, y pueda reducir los riesgos asociados con la elaboración del software (17).

#### **2.2.4.5 Lenguaje de programación JAVA**

Java es un lenguaje que Sun Microsystems presentó públicamente en la segunda mitad de 1995. El desarrollo de Java es muy rápido. Desde que se lanzó el lenguaje y el primer entorno de desarrollo JDK (Java Development Kit) hasta el presente, la plataforma Java ha crecido constantemente y, con la incorporación de un gran número de programadores de todo el mundo, ha crecido a un ritmo constante, tasa que va aumentando (18).

Grafico Nro. 2: Elementos de plataforma JAVA



Fuente: Sánchez Andelle(18).

### Entorno de desarrollo para JAVA

Hay muchos fabricantes que tienen un entorno de desarrollo Java. Se destacan entornos de libre distribución como, por ejemplo (18):

- NetBeans. Este es un entorno profesional desarrollado con la ayuda de Sun Microsystems. También se puede utilizar con lenguajes distintos de Java.
- Eclipse. Es programa profesional que se utiliza para desarrollar diferentes lenguajes de programación, cuenta con el respaldo de IBM.
- BlueJ. Este es un entorno muy requerido para enseñar programación en JAVA por su facilidad. Para la

instalación se requiere tener el J2SE que se obtiene de [jva.sun.com](http://jva.sun.com).

- jGRASP. Dispone características visuales de estructuras resultan interesantes.
- jEDIT. Es un editor de texto sencillo de emplear y reconoce y admite 130 lenguajes de programación o más.

#### **2.2.4.6 Lenguaje de programación Python**

Python es un lenguaje de programación que se usa ampliamente en aplicaciones web, desarrollo de software, ciencia de datos y aprendizaje automático (ML). El software Python se puede descargar gratis, se integra bien con todo tipo de sistemas y aumenta la velocidad de desarrollo (19).

#### **2.2.4.7 C++**

C++ es un lenguaje de programación compilado con múltiples paradigmas, principalmente imperativo y orientado a objetos, incluyendo programación genérica y funcional, características de esta última de las que hablaremos más adelante en el curso (20).

#### **2.2.4.8 Java Script**

JavaScript es un lenguaje de programación que los desarrolladores utilizan para hacer que las páginas web sean interactivas. Desde actualizar las fuentes de las redes sociales hasta mostrar animaciones y mapas interactivos, las herramientas de JavaScript pueden mejorar la experiencia del usuario de un sitio web. Como lenguaje de secuencias de comandos del lado del servidor, es una de las principales tecnologías de la World Wide Web. Por ejemplo, mientras navega por Internet, cada vez que ve un carrusel de

imágenes, un menú desplegable "haga clic para mostrar" o un elemento de color que cambia dinámicamente en una página web, notará un efecto de JavaScript (21).

#### **2.2.4.9 Programación orientada a objetos**

Con la programación orientada a objetos (Poo) se incrementa la los programas y la reutilización de los mismos. Además, la programación orientada a objetos se distingue de la programación tradicional, ya que usa técnicas novedosas como el polimorfismo, el encapsulamiento, la herencia, etcétera. Principalmente, los lenguajes de última generación permiten la (Poo), así como la programación típica. Por esta razón, puede entenderse la Poo como una evolución de la programación típica de la programación estructurada (22).

#### **2.2.4.10 MySQL**

Es un gestor de base de datos que emplea código abierto, este gestor pertenece a Oracle y utiliza el modelo cliente – servidor. Esto significa que las computadoras que instalan y ejecutan el software de administración de base de datos se denominan clientes. Cada vez que requieren entrar a los datos, los consumidores se conectan al servidor de administración de base de datos y le solicitan la información que requieren (23).

#### **2.2.4.11 Calidad del software**

Esta definición se refiere al "cumplimiento de los requisitos funcionales y de rendimiento establecidos explícitamente, los estándares de desarrollo documentados explícitamente y las características implícitas esperadas de todo el software desarrollado profesionalmente"(24).

#### **2.2.4.12 Metodología RUP**

RUP significa Proceso Unificado Racional. Este término es un proceso creado por la empresa de ingeniería de software Rational Software Corporation para guiar el desarrollo de programas. RUP es una metodología que utiliza prácticas Lean, así como Scrum y Extreme Programming (XP). Lo que estos métodos tienen en común es el uso de buenas prácticas que les ayudan a dominar habilidades productivas cotidianas (25).

#### **2.2.4.13 Metodología Kanban**

Consiste en dividir las tareas en porciones mínimas y organizarlas en un tablero de trabajo dividido en tareas próximas, en curso y completadas. Esto crea un flujo de trabajo altamente visual basado en tareas priorizadas que agregan valor al producto (26).

#### **2.2.4.14 Metodología SCRUM**

Metodología incremental que desglosa requisitos y tareas similar a Kanban. Itera sobre bloques de tiempos cortos y fijos (entre dos y cuatro semanas) para obtener un resultado completo en cada iteración. Las fases son: planificación de la iteración (planning sprint), ejecución (sprint), reunión diaria (daily meeting) y demostración de los resultados (sprint review). Cada iteración a través de estas fases también se conoce como sprint (27).

#### **2.2.4.15 Metodología Lean**

Está configurado para que pequeños equipos de desarrollo muy capacitados elaboren cualquier tarea en poco tiempo. Los activos más importantes son las personas y su compromiso, relegando así a un segundo plano el tiempo y los costes. El aprendizaje, las reacciones rápidas y potenciar el equipo son fundamentales (28).

#### **2.2.4.16 Programación extrema XP**

Es una metodología de desarrollo de software basada en las relaciones interpersonales considerada la clave del éxito. Su objetivo principal es crear un buen ambiente de trabajo en equipo y obtener retroalimentación constante del cliente. El trabajo se basa en 12 conceptos: diseño simple, prueba, refactorización y codificación con estándares, propiedad colectiva del código, programación en pares, integración continua, lanzamientos semanales e integridad del cliente, cliente local, lanzamientos frecuentes y planificación (29).

#### **2.2.4.13 Casos de uso**

Los diagramas de casos de uso son una forma de diagramas de comportamiento del lenguaje de modelado unificado (UML) que representan procesos comerciales y sistemas y procesos de programación orientados a objetos. Por lo tanto, UML no es un lenguaje de programación, sino un lenguaje de modelado, es decir, una forma estandarizada de representar sistemas planificados o existentes. En este diagrama, todos los objetos relacionados están estructurados e interrelacionados(30).

#### **2.2.4.14 Diagrama de clases**

Los diagramas de clases son uno de los tipos de diagramas más útiles en UML porque rastrean claramente la estructura de un sistema dado al modelar las relaciones entre clases, atributos, operaciones y objetos. Usando el software de generación de diagramas UML, crear estos diagramas no es tan difícil como parece. Esta guía lo ayudará a comprender, planificar y crear su propio diagrama de clases (31).

### **III. HIPOTESIS**

#### **3.1 Hipótesis general**

La propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente – Piura, mejora la atención al cliente.

#### **3.2 Hipótesis específicas**

1. El análisis de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N el crujiente permite identificar la deficiencia de dichos procesos.
2. La planificación de la estructura del software con la información de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N el crujiente permite realizar el diseño del sistema de ventas acorde a lo que la empresa necesita.
3. El diseño de las interfaces del sistema de ventas propuesto mejora la experiencia de trabajo en ventas que existe en la pollería.

### **IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

#### **4.1 Diseño de la investigación**

El presente trabajo de investigación fue No experimental y de Corte Transversal.

El diseño no experimental se encarga de la manipulación deliberadamente de variables, con los estudios que no hacemos variar en una forma intencional, son independientes sobre efecto de otras variables.

El corte transversal es la recolección de los datos en un solo momento, su tiempo es único. Tiene el propósito de describir las variables y análisis de la incidencia e interrelación dado el momento. Se puede definir como un estudio observacional que tiene un doble propósito de base individual, se le conoce también prevalencia o encuesta transversal, y tiene como objetivo identificar la frecuencia de una condición en la población. (32).

La investigación fue de tipo cuantitativo.

La investigación cuantitativa utiliza técnicas estadísticas para tener conocimientos acerca de los temas de interés estudiados para la población (33).

Se analizan y recogen datos cuantitativos de las variables, determina con fuerza de asociación o correlación entre las variables, mediante su muestra para hacer inferencia en una población de toda muestra que procede. Estudia la asociación o relación entre las variables cuantificadas. Los métodos cuantitativos tienen términos de validez externa que a partir de una muestra hacen inferencia a una población.



## **4.2 Población y muestra**

### **Población**

Es el conjunto de elementos (finito o infinito) definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen (34).

Para la investigación se tomó como población el total de 20 trabajadores de la empresa J&N el crujiente.

### **Muestra**

Una vez que no es viable o adecuado hacer un censo, se trabaja con una muestra, es decir una sección representativa. Se selecciona la población de análisis. Para que sea representativa y eficaz, debería de reflejar las semejanzas y diferencias encontradas en la población, ejemplificar las propiedades y tendencias de la misma. Una muestra representativa sugiere que concentra alrededor de las propiedades de la población que son relevantes para la investigación (34).

Para la muestra de la investigación se recurrió a la misma cantidad que se tomó en la población que abarca dueños de la empresa, trabajadores y clientes de la empresa, teniendo un total de 20.

### 4.3 Definición y operacionalización de variable

Tabla Nro. 1: Definición y operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
Propuesta de implementación de sistema de ventas	<p>Sistema de ventas:</p> <p>Se define como una aplicación para la gestión de los clientes, proveedores y productos, con la posibilidad de llevar a cabo el registro de ventas de dichos productos y generar informes (15).</p>	Nivel de satisfacción con el proceso de ventas.	<p>Tiempo estimado de las ventas.</p> <p>Registro de información de las ventas</p>	Ordinal	Si/No
		Nivel de conocimiento de las TIC	<p>Inculcar conceptos sobre las TIC mediante charlas a los trabajadores.</p> <p>Manejo adecuado de las TIC.</p>		

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El proyecto de investigación empleó la técnica de la encuesta y para la recolección de datos se usó el cuestionario.

La encuesta se puede definir como una técnica basada en preguntas que se aplican a un determinado grupo de personas a cerca de un tema para recopilar su opinión sobre este, con el propósito de averiguar algo, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas (34).

#### **4.5 Plan de análisis**

Los datos obtenidos fueron codificados y luego ingresados en el programa Microsoft Excel.

#### 4.6 Matriz de consistencia

Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N el crujiente - PIURA; 2021, mejora la atención al cliente?	Proponer la implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N el crujiente - Piura; 2021, para mejorar la atención al cliente.	La propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N el crujiente – Piura, mejorara la atención al cliente.	Propuesta de implementación de sistema de ventas	Tipo: Cuantitativa. Nivel: Descriptiva. Diseño: No experimental de corte transversal.
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un análisis de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&amp;N el crujiente.</li> <li>2. Planificar la estructura del software con la información de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&amp;N el crujiente</li> <li>3. Diseñar las interfaces del sistema de ventas y entorno tecnológico que darán soporte</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El análisis de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&amp;N el crujiente permitirá identificar la deficiencia de dichos procesos.</li> <li>2. La planificación de la estructura del software con la información de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&amp;N el crujiente permitirá realizar el diseño del sistema de ventas acorde a lo que la empresa necesita.</li> </ol>		

		3. El diseño de las interfaces del sistema de ventas propuesto mejorara la experiencia de trabajo en ventas que existe en la pollería.		
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

#### **4.7 Principios éticos**

Para este trabajo de investigación se trabajó con los principios Éticos de la resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica. Versión 004 que procedió en vigencia desde el 13 de enero del 2021, en esta ocasión se detallaran los principios éticos de la investigación aplicada a la Pollería J&N el crujiente (35):

Protección de la persona. - El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Libre participación y derecho a estar informado. - Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

Beneficencia y no-maleficencia. - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad. - Toda investigación debe respetar la dignidad de los animales, el cuidado del medio ambiente y las plantas, por encima de los fines científicos; y se deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y tomar medidas para evitar daños.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

#### 5.1.1 Dimensión 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PROCESO DE VENTAS

Tabla Nro. 3: El tiempo de espera del sistema

Distribución de frecuencia y respuestas respecto con el tiempo de espera del sistema actual de la pollería; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	5.00	25.00
No	15.00	75.00
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para medir el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante:

¿Considera que el sistema actual agiliza el tiempo de espera?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 1 se aprecia que el 75.00% de los trabajadores encuestados consideran que el sistema actual de la pollería no agiliza el tiempo de espera, mientras que el 25.00% consideran que el sistema actual de la pollería, si agiliza el tiempo de espera.

Tabla Nro. 4: Tiempo de espera de una compra

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la satisfacción de los clientes con el tiempo de espera para realizar una compra; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	-	-
No	20.00	100.00
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para medir el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Los clientes están satisfechos con el tiempo de espera en que realizan una compra?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 2 se aprecia que el 100.00% de los trabajadores consideran que los clientes no están satisfechos con el tiempo de espera cuando realizan una compra.



Tabla Nro. 5: Reportes actuales

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la satisfacción de los reportes generados; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	-	-
No	20.00	100.00
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para evaluar el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Está de acuerdo con los reportes que se generan actualmente?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 3 se puede apreciar que el 100.00% de los trabajadores no están de acuerdo con los reportes que se generan actualmente en la pollería.

Tabla Nro. 6: Registros de pedidos

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la conformidad de los registros de los pedidos de los clientes; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	-	-
No	20.00	100.00
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para evaluar el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Está conforme con los registros y seguimiento de los pedidos de los clientes?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 4 se aprecia que el 100.00% de los trabajadores de la pollería no están conformes con los registros y seguimientos de los pedidos que hacen los clientes.

### 5.1.2 Dimensión 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC

Tabla Nro. 7: Conocimiento de las TIC

Distribución de frecuencia y respuestas respecto conocimientos previos de las herramientas TIC; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	20.00	100.00
No	-	-
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para evaluar el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Los trabajadores cuentan con conocimientos básicos acerca de las TIC?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la tabla Nro. 5 se puede apreciar que el 100.00% de los trabajadores si cuentan con conocimientos básicos acerca de las TIC.

Tabla Nro. 8: Capacitación para el uso de las TIC

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la propuesta de una capacitación para el uso de herramientas TIC para los trabajadores, para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	20.00	100.00
No	-	-
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para medir el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Propondría una capacitación o charla para el uso de las TIC para los trabajadores?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 6 se aprecia que el 100.00% de los trabajadores propondrían una capacitación para el uso de las TIC.

Tabla Nro. 9: Necesidad de herramientas TIC

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la necesidad de saber el uso de las TIC, para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	20.00	100.00
No	-	-
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para evaluar el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Crees que es necesario que los trabajadores de la empresa necesiten tener conocimientos del manejo de las TIC?, en la actual pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 7 se puede apreciar que el 100.00% de los encuestados creen que es necesario tener conocimientos del manejo de las TIC.

Tabla Nro. 10: Manejo de un sistema de ventas

Distribución de frecuencia y respuestas respecto a la necesidad de conocimiento de herramientas tecnológicas para el uso de un sistema de ventas, para la propuesta de implementación de un sistema de venta para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	20.00	100.00
No	-	-
Total	20.00	100.00

Fuente: Origen del Instrumento aplicado para evaluar el conocimiento de los trabajadores respecto a la interrogante: ¿Considera que el conocimiento sobre las herramientas tecnológicas es necesario para el manejo de un sistema de ventas en la empresa?

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la Tabla Nro. 8 se puede apreciar que el 100.00% de los encuestados consideran que el conocimiento de las herramientas tecnológicas es necesario para el manejo de un sistema de ventas en la empresa.

## RESUMEN DE LA DIMENSION 1: NIVEL DE SATISFACCION CON EL PROCESO DE VENTAS

Tabla Nro. 11: Dimensión Nivel de satisfacción del proceso de ventas actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción con el proceso de ventas; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	5.00	25.00
No	15.00	75.00
Total	20.00	100.00

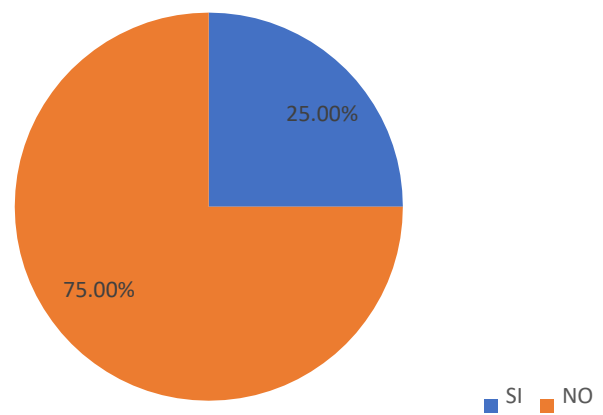
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel de satisfacción con el proceso de ventas, basado en 4 preguntas aplicadas a los trabajadores de la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.; 2021.

En la Tabla Nro. 9 se puede deducir que el 75.00% de los trabajadores encuestados no están satisfechos con el proceso de ventas, mientras que el 25.00% afirmaron que si están satisfechos con el proceso de ventas.

Gráfico Nro. 3: Resultados de la dimensión NIVEL DE SATISFACCION CON EL PROCESO DE VENTAS

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 1: NIVEL DE SATISFACCION CON EL PROCESO DE VENTAS, para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 11.



## RESUMEN DE LA DIMENSION 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC

Tabla Nro. 12: Dimensión de nivel de conocimiento de las TIC

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Nivel de conocimiento de las TIC; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	20.00	100.00
No	-	-
Total	20.00	100.00

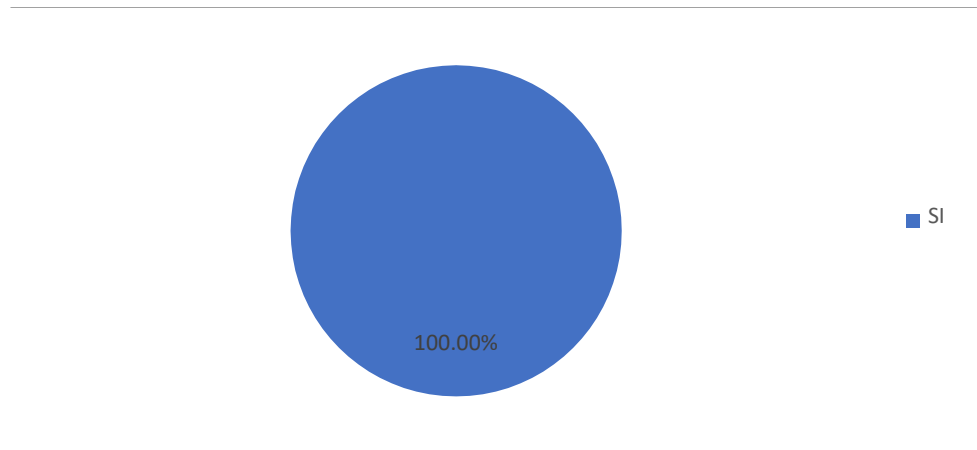
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel de conocimiento de las herramientas TIC, basado en 4 preguntas aplicadas a los trabajadores de la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.; 2021.

En la Tabla Nro. 12 se aprecia que el 100.00% de los trabajadores de la pollería encuestados si tienen conocimientos de las TIC.

Gráfico Nro. 4: Resultados de la dimensión NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC

Distribución en porcentajes de las frecuencias y respuestas en relación con la dimensión 2: Nivel de conocimientos de las TIC; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 12.

Tabla Nro. 13: Resumen general de dimensiones

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

DIMENSIONES	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con el proceso de ventas	5.00	25.00	15.00	75.00	20.00	100.00
Nivel de conocimiento de las TIC	20.00	100.00	-	-	20.00	100.00

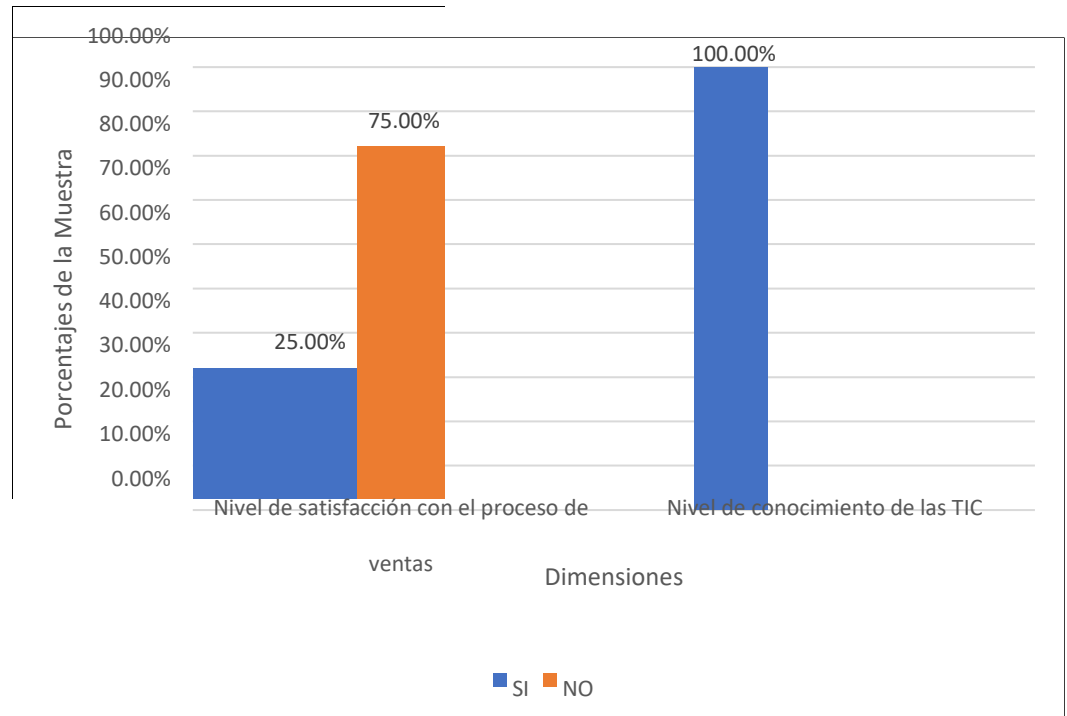
Fuente: Aplicación del instrumento para el conocimiento de los trabajadores encuestados acerca de la satisfacción de las dos dimensiones definidas para la investigación; en la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Aplicado por: Mori, R.;2021.

En la tabla Nro. 13 se puede apreciar que en la primera dimensión el mayor porcentaje de los trabajadores encuestados expresan que no están satisfechos con el proceso de ventas actual, por otro lado, con respecto a la segunda dimensión, la totalidad de trabajadores encuestados expresan que si tienen conocimiento acerca del uso de herramientas TIC.

Gráfico Nro. 5: Resumen general de las dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas en relación con las dos dimensiones para decidir los parámetros de satisfacción de los trabajadores; para la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 13

## 5.2 Análisis de resultados

El principal objetivo de este proyecto de investigación de rige en la: Propuesta de implementación de un sistema de ventas en la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021 con el fin de mejorar el proceso que se llevan a cabo en la pollería para así mejorar la atención al cliente. Para ello se ha tenido que aplicar la técnica y el instrumento preciso para esta investigación a los trabajadores y clientes, dando a conocer su punto de vista ante estas dos dimensiones que se establecieron para este proyecto. Luego del resultado obtenido fue posible realizar el análisis de los resultados:

Respecto a la Dimensión 1: Nivel de satisfacción con el proceso de ventas, en la tabla N° 3, se puede apreciar que el 25.00% de los encuestados considera que el sistema actual de ventas de la pollería agiliza el tiempo de espera, mientras que el 75.00% afirma todo lo contrario, estos resultados son similares a los presentados por García (5), en su proyecto titulado: Implementación de un sistema informático de compra y venta para la librería Proyectos - Casma; 2019, teniendo como resultado que el 72.73% de los trabajadores encuestados manifestaron que no están satisfechos con el sistema actual. Además, Pérez (16) en su libro menciona que los sistemas informáticos están orientados a aumentar la productividad de las organizaciones, gestionando toda la información relevante, lo que otorga grandes ventajas. Podemos apreciar que esta similitud en los resultados se justifica porque en esta empresa se identifica que el sistema de ventas que tenía no era el más adecuado ni óptimo para el proceso de compra y venta de la librería lo que podía generar pérdidas económicas dentro de esta empresa. Este resultado se debe a que en la empresa no cuenta con una correcta gestión de ventas al carecer de un sistema de ventas que permita una mejor organización y control de los ingresos que percibe la empresa.

Finalmente, respecto a la dimensión 2: Nivel de conocimiento de las TIC, la tabla Nro. 7 se puede apreciar que el 100.00% de los encuestados cuentan con conocimientos básicos acerca de las TIC. Estos resultados muestran similitud con los resultados de la investigación de Estrada (6), que en su

tesis titulado: Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería “Gran Chimú” Tumbes, 2019; los resultados muestran que también el 100.00% de los clientes manifestaron la aceptación e importancia del manejo de herramientas tecnológicas para la implementación de un sistema informático. Según Rayneri (13) en su libro menciona que el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es actualmente uno de los más importantes, ya que se considera una herramienta que permite un fácil acceso a la información y una comunicación eficiente, rápida y clara entre los diferentes miembros de una misma organización. Esta similitud en los resultados se justifica porque es necesario que los trabajadores de la empresa tengan conocimientos previos de las TIC para poder hacer uso de los sistemas de informáticos que ayudan a optimizar los procesos de ventas en la compañía.

### 5.3 Propuesta de mejora

Según los resultados obtenidos en la investigación, se planteó las siguientes propuestas de mejora:

La pollería J&N El Crujiente es una empresa que brinda el servicio de atención al cliente con respecto al plato típico peruano “el pollo a la brasa”, esta pollería carece de un sistema de ventas por lo que el proceso de ventas, facturación y cierres de caja no es el óptimo, lo que produce menores ventas y por ende menos ingresos para la empresa.

Por lo tanto, según la investigación que se llevó a cabo en la pollería, se determinó la necesidad de la propuesta de mejora de un sistema de ventas para mejorar los procesos de la empresa, por lo que se concluye que la hipótesis planteada es aceptable.

Metodología empleada:

En la investigación se empleó la metodología RUP, para lograr hacer la utilización de un sistema de ventas en la pollería J&N El Crujiente, con el fin de hacer una mejor composición al momento de hacer el desarrollo del sistema.

Desarrollo de la metodología:

Se usó la metodología RUP ya que nos permiten elaborar softwares aplicando los requerimientos necesarios que se tienen que tener al instante de hacer los procesos, técnicas y documentación del producto final, de esta forma mismo hace uso de las notaciones en UML.

Fases del diseño

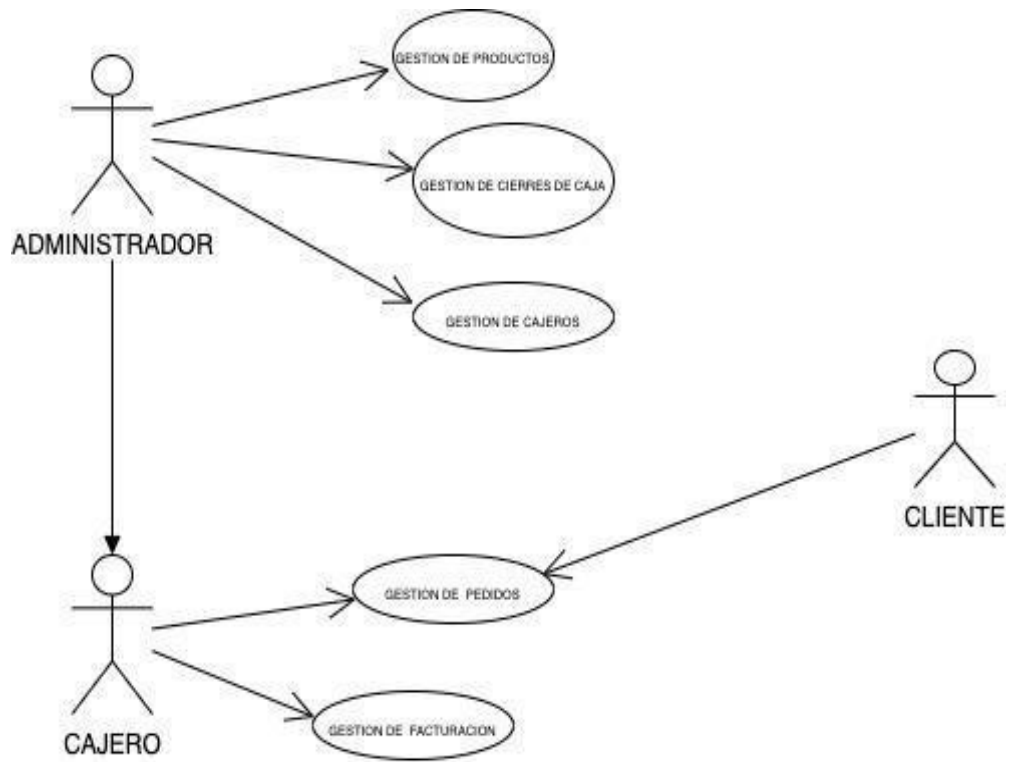
Tabla Nro. 14: Actores

Actor	Descripción	Caso de Uso
Administrador	Encargado del área de ventas de la pollería, persona que realiza los cierres de caja, única persona que puede borrar los pedidos según se requiera, persona encargada de registrar y modificar productos y supervisa a los cajeros durante sus turnos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar cierres de caja.</li> <li>• Gestionar productos.</li> <li>• Gestionar cajeros.</li> </ul>
Cajero	Encargado de manejar el sistema para gestionar las ventas de la pollería y entregar reportes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar pedidos.</li> <li>• Gestionar facturación.</li> </ul>
Cliente	Persona natural ajena a la empresa que hace una compra en la pollería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar pedido.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia



Gráfico Nro. 6: Modelo de caso de uso del negocio



Fuente: Elaboración propia

Especificación de caso de uso

Tabla Nro. 15: Gestionar productos

Nombre del caso de uso	Gestionar productos
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actores secundarios	
Descripción	El administrador de la pollería puede ingresar eliminar y editar productos.
Secuencia Normal	<p>1.-El Administrador puede registra nuevos productos.</p> <p>2.-El Administrador, puede modificar los productos.</p> <p>3.-El Administrador, puede eliminar productos si así lo requiere.</p> <p>4.-El Administrador puede consultar productos.</p>
Precondición	Debe haber ingresado al sistema correctamente.
Post condición	Se han guardado correctamente los cambios hechos por el administrador

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 16: Gestionar cierre de caja

Nombre del caso de uso	Gestionar cierre de caja
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actores secundarios	Cajero
Descripción	El administrador procede a cuadrar la caja para la verificación de las ventas del día.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cajero cierra caja al término del día.</li> <li>2. El administrador verifica el total de efectivo en ventas en el sistema.</li> <li>3. Valida que la cantidad de dinero que arroja el sistema coincida con lo que hay en caja.</li> <li>4. Cierre de caja.</li> </ol>
Precondición	El cajero debe ingresar correctamente las ventas del día.
Post condición	Se ha concluido correctamente el cierre de caja si déficit o sobrante de dinero.

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 17: Gestionar cajeros

Nombre del caso de uso	Gestionar Cajeros
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actores secundarios	Cajero
Descripción	El administrador puede cancelar pedidos.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se agrega un producto por error a la cuenta de un cliente.</li> <li>2. El administrador con su clave de autorización borra el pedido o producto.</li> </ol>
Precondición	Tener una cuenta lista de los productos de la cliente registrada en el sistema
Post condición	Se han eliminado los productos de mas que se le agregó a la cuenta del cliente

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 18: Gestionar pedidos

Nombre del caso de uso	Gestionar pedidos
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Cajero
Actores secundarios	Cliente
Descripción	El cajero registra los pedidos de los clientes en el sistema.
Secuencia Normal	<p>1.-El Cajero ingresa datos de (plato/bebida) que el cliente le brinda.</p> <p>2.-El Cajero registra datos de pedidos para que esta acción se realice tiene que ingresar datos de mesa y datos de mesero.</p> <p>3.-El Cajero puede verificar pedido.</p> <p>4.-El cajero deriva a cocina lista de pedidos</p>
Precondición	El mesero debe haber ingresado correctamente al sistema.
Post condición	Se ha registrado correctamente los datos de Pedidos.

Fuente: Elaboración propia

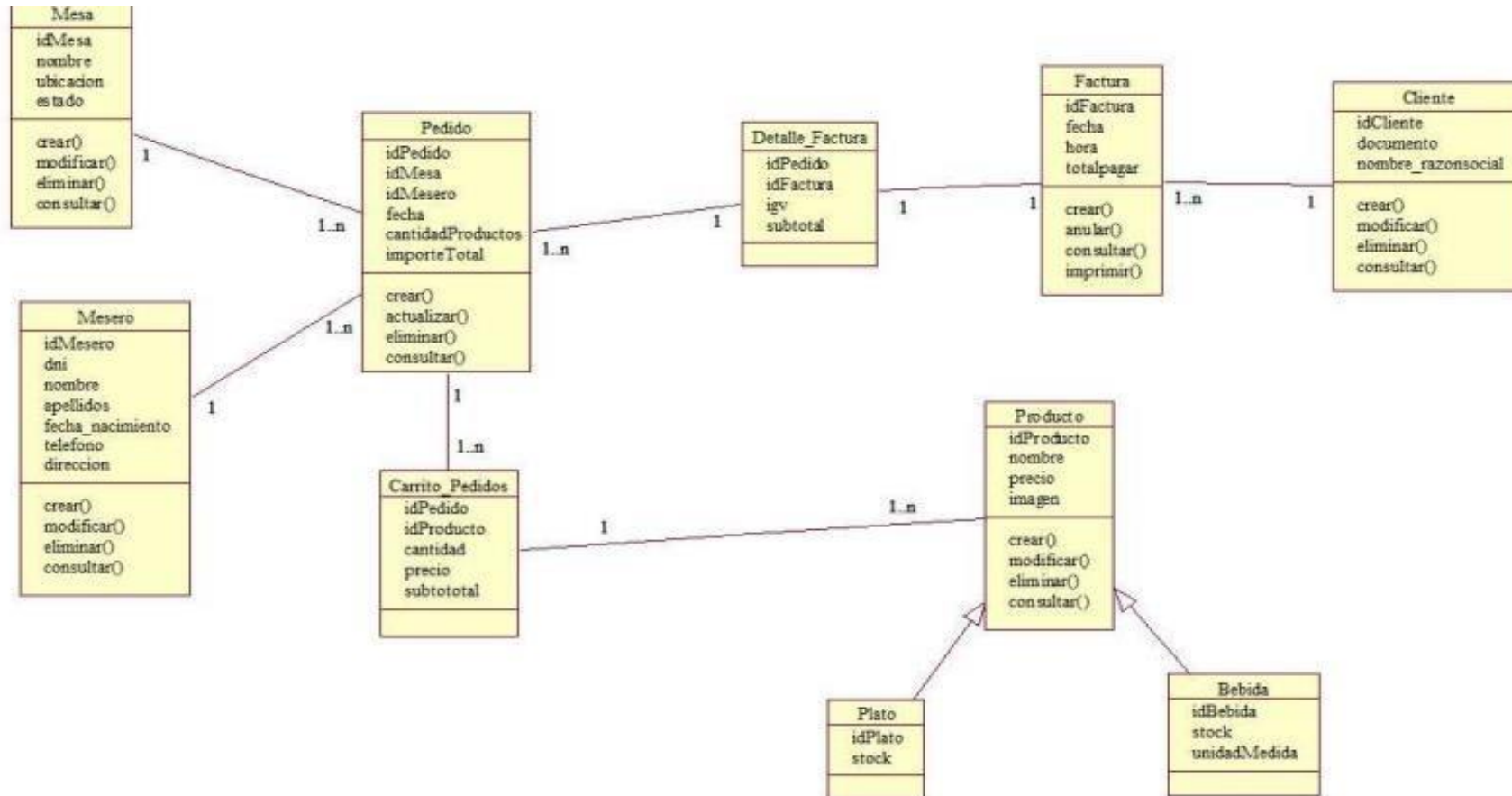
Tabla Nro. 19: Gestionar facturación

Nombre del caso de uso	Gestionar facturación
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Cajero
Actores secundarios	
Descripción	El Cajero del restaurante, procederá a la gestión de Facturación por el servicio que se le brindará al cliente.
Secuencia Normal	<p>1.-El Cajero registra factura para que esta acción se realice debe ingresar datos de mesa y datos de cliente.</p> <p>2.-El Cajero, puede modificar datos de factura.</p> <p>3.-El Cajero, puede Generar reporte de factura.</p>
Precondición	El cajero debe haber ingresado correctamente al sistema.
Post condición	Se ha registrado correctamente los datos de Factura.

Fuente: Elaboración propia

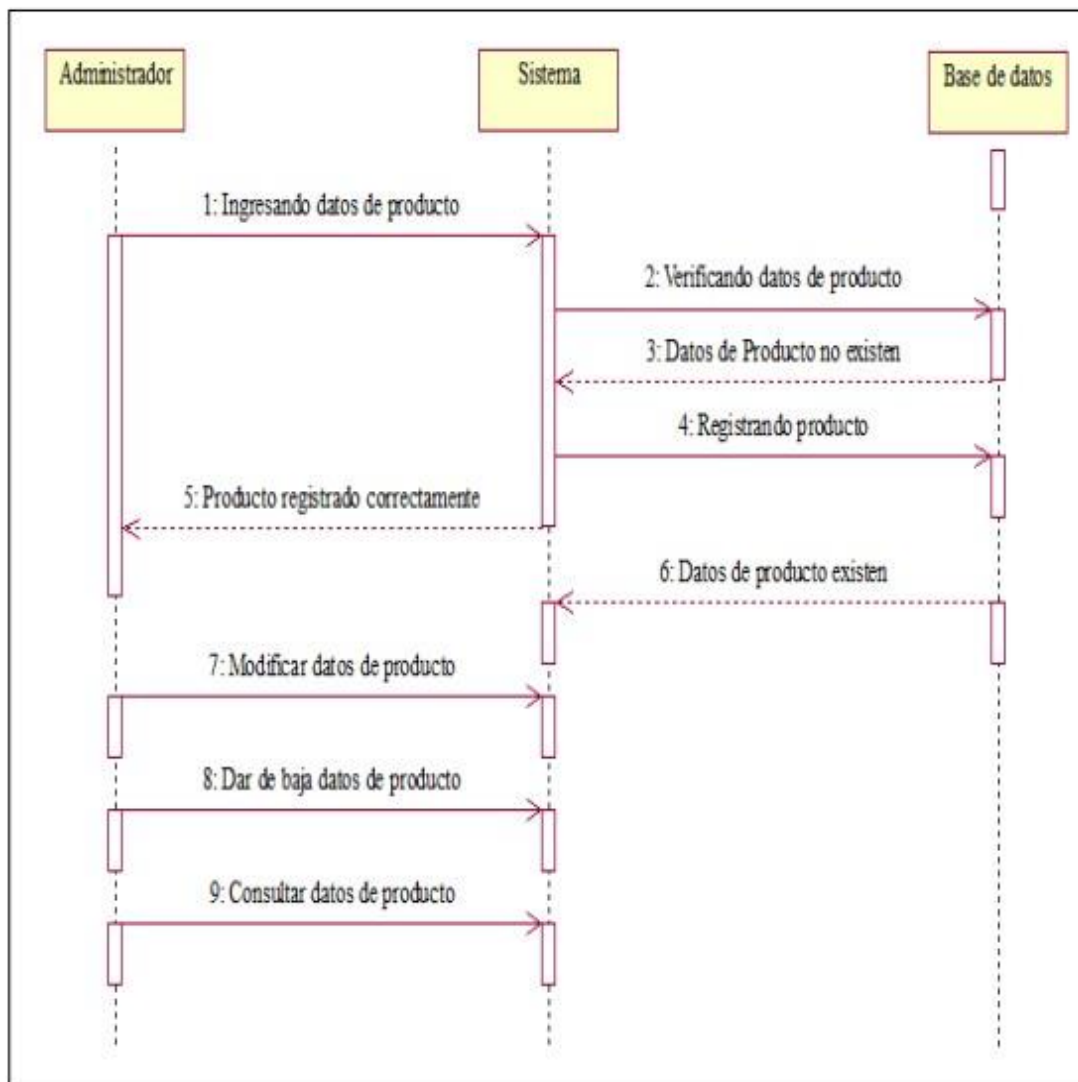
## Modelo de diagrama de clases

Gráfico Nro. 7: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

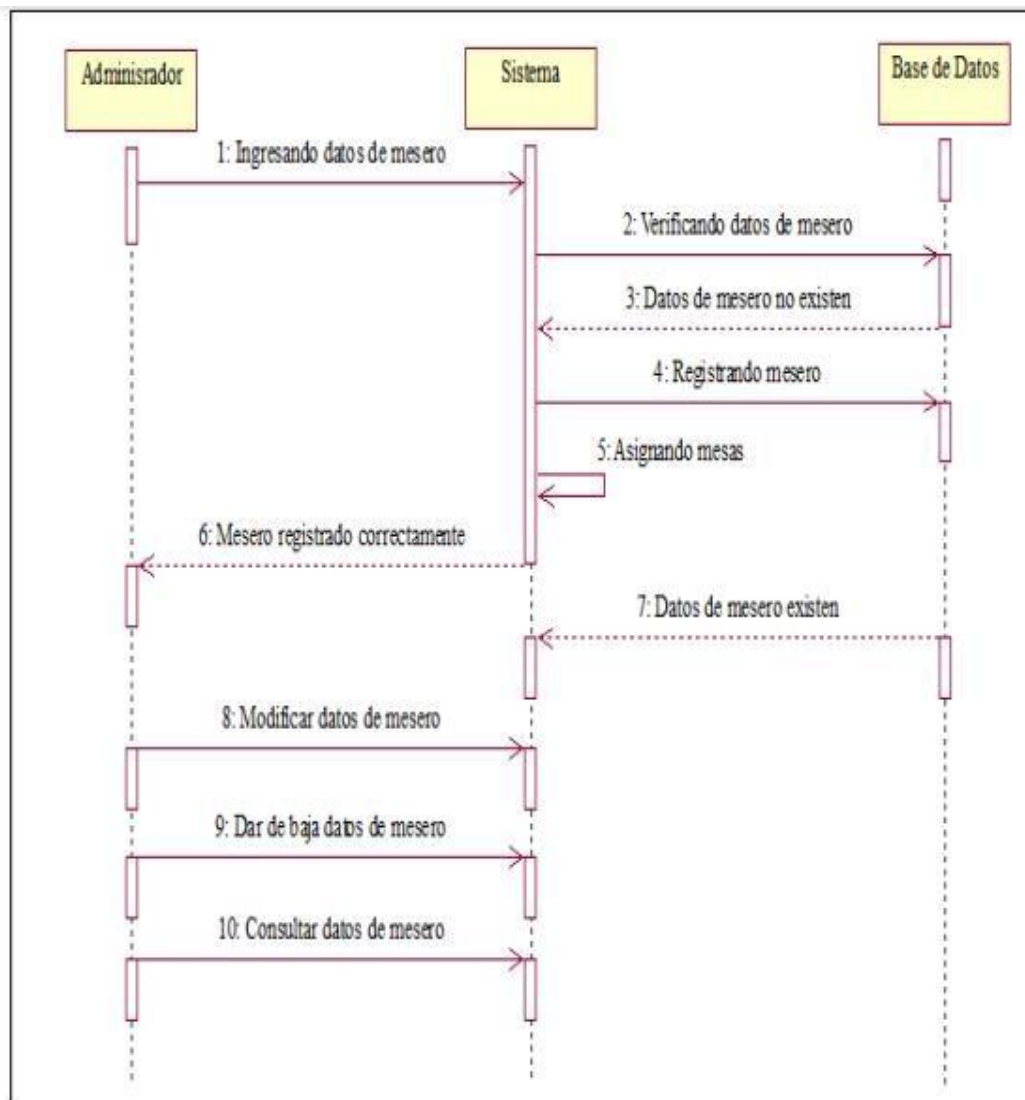
Gráfico: Nro. 8: Diagrama de secuencia – Gestionar producto



Fuente: Elaboración propia

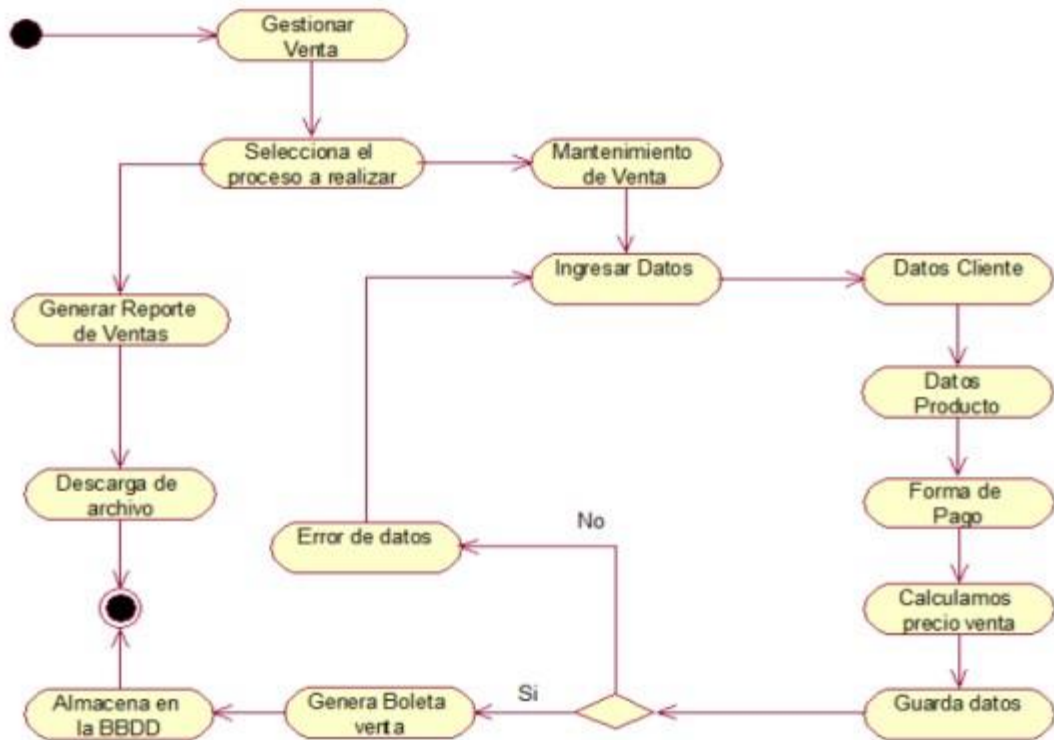


Gráfico Nro. 9: Diagrama de secuencia - Gestionar Cajero



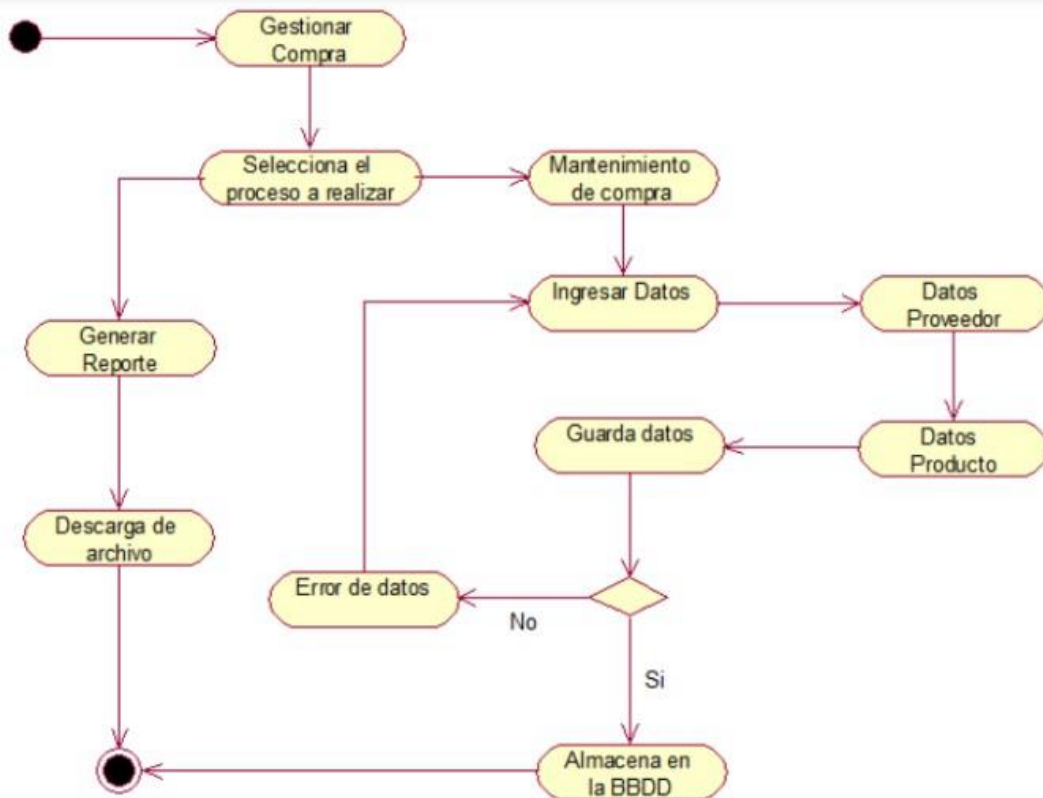
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 10: Diagrama de actividades – Gestionar pedido



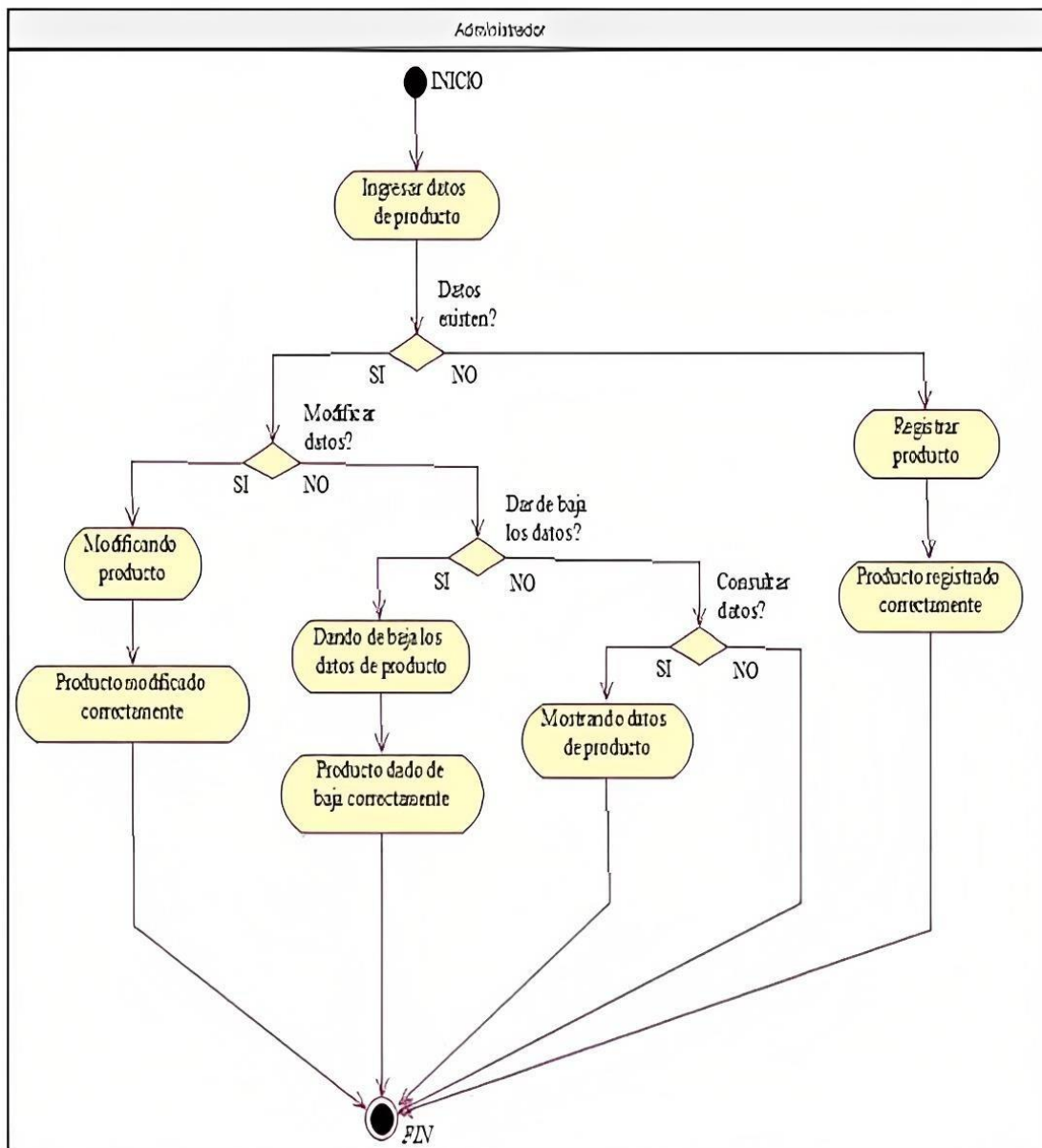
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 11: Diagrama de actividades - Gestionar venta



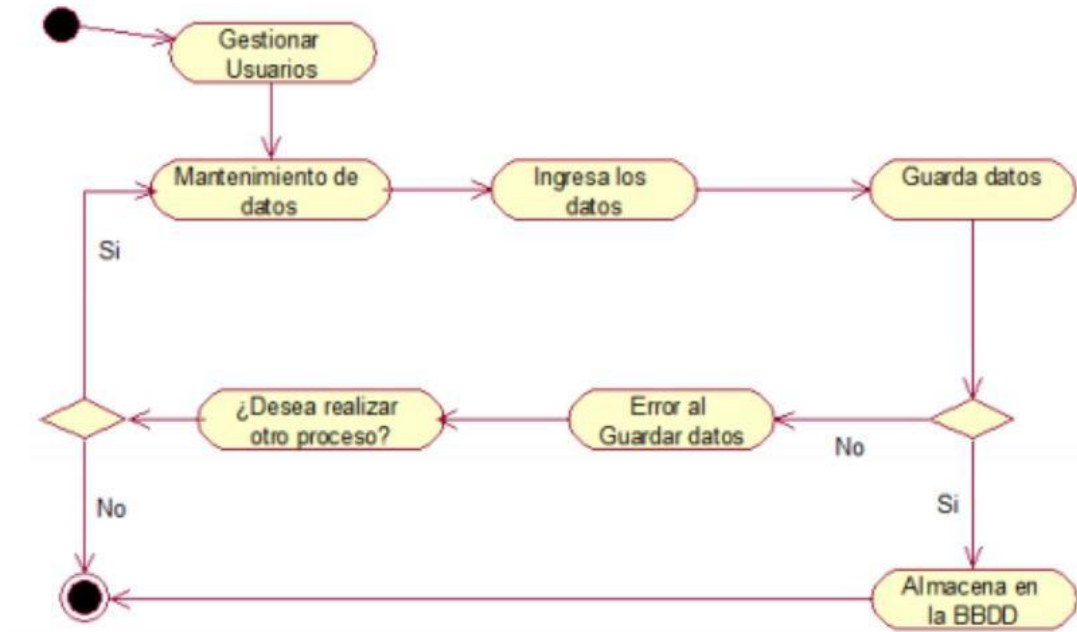
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: Diagrama de actividades - Gestionar producto



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: Diagrama de actividades - Gestionar cajero o usuario



Fuente: Elaboración propia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2022			
	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
<b>Análisis de procesos</b>	X			
<b>Modelo de procesos</b>	X	X		
<b>Definición de actores</b>		X	X	
<b>Lista preliminar de casos de uso</b>		X	X	
<b>Modelos de diagrama de clases</b>		X	X	
<b>Modelos de caso de uso</b>		X	X	
<b>Diagramas</b>			X	X
<b>Especificaciones de caso de uso</b>			X	X
<b>Presupuesto</b>				X

PRESUPUESTO DE LA IMPLEMENTACION

Tabla 20: Propuesta económica de software

Windows	S/	70.00
Netbeans	S/	0.00
Licencia UML	S/	120.00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/</b>	<b>190.00</b>

Tabla Nro. 21: Propuesta económica de materiales

USB	S/	30.00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/</b>	<b>30.00</b>

Tabla Nro. 22: Propuesta económica final

Software	S/	250.00
Materiales	S/	141.00
Total	S/	391.00

## VI. CONCLUSIONES

En base a los resultados en la presente investigación se aprecia que el alto nivel insatisfacción por parte de los trabajadores respecto al sistema actual de venta, deduciendo que es indispensable la propuesta de implementación de un sistema de ventas para la pollería J&N El Crujiente, Piura; 2021.

Respecto a los resultados obtenidos para los objetivos específicos planteados se concluye que:

1. Se realizó el análisis de los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N El Crujiente, donde el 75.00% de los trabajadores creen que el sistema actual no agiliza el tiempo de espera por lo que ven la necesidad la propuesta de implementación de un sistema de venta. Es por eso que mediante dicho análisis se pudo determinar los requerimientos que la empresa necesita con respecto a la gestión de venta. Y como valor agregado se les instruirá a los trabajadores como realizar dichos procesos de manera eficiente en el sistema propuesto.
2. Se planificó la estructura del software con la información de los procesos administrativos y de ventas que se llevaban a cabo en la empresa, mediante el uso de la metodología RUP, lo que permitió formar la estructura del software propuesto, y como valor agregado se ofrece realizar las fases de la metodología RUP para un proceso que requieran una futura implementación.
3. Se diseñó las interfaces del sistema de ventas propuesto mediante el uso del entorno de desarrollo integrado Netbeans basado en el lenguaje de programación JAVA, Como valor agregado se les dará soporte indefinido, con el objetivo de actualizar y agregar innovadoras funcionalidades al sistema.



## **VII. RECOMENDACIONES**

Considerando la importancia de la presente investigación y en base a los resultados obtenidos, se presentan algunas recomendaciones que permitirán mejorar los procesos administrativos y de ventas en la pollería J&N El Crujiente.

1. Es conveniente que esta investigación sea percibida al dueño y/o gerente de la empresa con la finalidad de que este informado a su problemática y la insatisfacción que tienen sus trabajadores respecto al sistema de ventas actual que se utiliza en la empresa, evaluando la importancia de optimizar los procesos de ventas. De esta manera agilizar y mejorar el control de las ventas para una mejor atención al cliente.
2. Se propone a la pollería J&N El Crujiente que solicite el servicio de un ingeniero de sistemas para el soporte o mantenimiento técnico del sistema, ya que cada cierto tiempo el sistema necesitara una actualización para seguir optimizando y/o mejorando el servicio al cliente.
3. Es muy importante que el sistema de ventas debe ser usado netamente por los usuarios asignados, ya sean administradores o cajeros de la empresa, para de esta manera evitar el robo de información confidencial de la empresa.
4. Es importante que personal administrativo, haga la comprobación del manejo de la infraestructura tecnológica implementada para que el sistema informático opere sin inconvenientes.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proaño C. “Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual” [internet]. Espacios. Vol. 38. Página 3. 2018. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>
2. Ajila J. Pineda J. “Sistema web para el control de ventas de la empresa Electro muebles Alexa, de la parroquia La Unión, provincia la Esmeraldas”, Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, 2019.
3. Rivera D. Análisis, diseño desarrollo e implantación de un sistema para el control y la gestión de fidelización de clientes corporativos en la empresa “Tame Ep” [internet]. [Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12541>
4. Latorre A. “Desarrollo de implementación de sistema de administración de ventas para Humane escuela de negocios para optimizar los procesos de gestión de ventas de servicios académicos” [internet]. [Ecuador]: Universidad Politécnica Salesiana; 2017. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14158>
5. Garcia A. “Implementación de un sistema informático de compra y venta para la librería Proyectos - Casma; 2019” [internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/20208>
6. Estrada J. “Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería Gran Chimú Tumbes, 2019” [internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2019. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11327>
7. Henostroza T. “Implementación de un sistema de ventas para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa Consorcio Paredes–Huarney; 2017” [internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2018. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4764>
8. Nole Y. “Diseño e implementación de un sistema de gestión de ventas en la tienda de abarrotes Nico – Talara, 2019” [internet]. [Perú]: Universidad

- Católica Los Ángeles Chimbote; 2020.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/18401>
9. Panta M. “Implementación de un sistema web para la gestión de ventas en avikar S.A.C – Sullana; 2018” [internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/18276>
  10. Oliva A. “Implementación de un sistema informático para la gestión de ventas de la empresa “Miguelito lubricantes” \_ Sullana; 2017” [internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/16711>
  11. Espinoza L. Gestión de calidad con el uso del marketing estratégico en las micro y pequeñas empresas del sector comercio – rubro venta minorista de ropa, galería señor de Los Milagros de Huarmey, año 2016. [Huarmey, Perú]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2017.
  12. J&N El Crujiente. Libro Organizacional. Piura; 2022.
  13. Rayneri EEA. aplicación de los tics en la enseñanza de periféricos de máquinas computadoras La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE; 2012.
  14. Sommerville I. ingeniería del software: ADDISON-WESLEY; 2005.
  15. Rios P. ¿Qué son las ventas? [internet]. HubSpot; 2019.  
<https://blog.hubspot.es/sales/que-son-las-ventas>
  16. Pérez Rodríguez M.D. Programación de sistemas informáticos: gestión de servicios en el sistema informático [En Línea]. Málaga: Editorial ICB, 2012 [consultado 21 Jan 2023]. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106376>
  17. Hernández A. “Arquitectura de software para la construcción de un sistema de cuadro de mando integral como herramienta de inteligencia de negocios” [internet]. [Colombia]: Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2017.  
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/8766/pdf>

18. Sánchez J. Programación en JAVA (3a. ed.) [En Línea]. Madrid: McGraw-Hill España, 2009 [consultado 19 May 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/50149>
19. Nolasco Valenzuela J.S. Python: aplicaciones prácticas [En Línea]. Paracuellos de Jarama, Madrid: RA-MA Editorial, 2018 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106523>
20. Garrido Carrillo A. Fundamentos de programación en C++ [En Línea]. Las Rozas (Madrid): Delta Publicaciones, 2005 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/170189>
21. Mohedano J. Iniciación a JavaScript [En Línea]. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, 2013 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/49349>
22. Moreno Pérez J. Programación orientada a objetos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106461>
23. López Quijado J. Domine PHP y MySQL (2a. ed.) [En Línea]. Paracuellos de Jarama, Madrid: RA-MA Editorial, 2014 [consultado 01 Oct 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/106410>
24. Blanco Llano F.J. Diseño de procesos claves para el mejoramiento de la calidad en proyectos de software [ En Línea]. La Habana: D - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE, 2010. [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/85824>
25. Báez Pérez, C. I. y Suárez Zarabanda, M. I. (2013). Proceso de desarrollo de software: basado en la articulación de RUP y CMMI priorizando su calidad. Tunja, Universidad de Boyacá. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/129062?page=11>.
26. Clery Aguirre A.G. Aplicación y uso del sistema Kanban para lograr la eficiencia operativa de una empresa [En Línea]. Santa Fe, Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/28569>

27. Monte Galiano J. Implantar scrum con éxito [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2016 [consultado 26 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/58575>
28. Moreno. Filosofía Lean aplicada a la Ingeniería del Software [Internet].
29. Amaya Y. Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Revista de Tecnología [Internet]. 2013;12. Available from: <https://doi.org/10.18270/rt.v12i2.1291>
30. Mario Zapata C. Reglas de conversión entre el diagrama de clases y los grafos conceptuales de Software [En Línea]. Medellín, Colombia: Red Revista de Ingenierías Universidad de Medellín, 2009 [consultado 16 Jan 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/24938>
31. Madia y otros. Metodologías de desarrollo de software Edu.ar. [cited 2022 Aug 2]. Available from: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologiasdesarrollo-software.pdf>
32. Raffino ME. Investigación no experimental [Internet]. Concepto.de. Available from: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
33. Hueso A, Cascant M. Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación [Internet]. Primera Ed. Valencia UP de, editor. 2012. 87 p. Available from: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodología\\_y\\_técnicas\\_cuantitativas\\_de\\_investigación\\_6060.pdf?sequence](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodología_y_técnicas_cuantitativas_de_investigación_6060.pdf?sequence)
34. Espinoza E. “Universo, muestra y muestreo” [internet]. <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/UNIVERSO.MUESTRA.Y.MUESTREO.pdf>
35. Uladech. Código de ética para la investigación V004. Chimbote, Perú [consultado 15 de enero 2023]; 2021. Disponible en: <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-deetica-para-la-investigacion-v004.pdf>

36. Uladech. Reglamento de investigación V17. Chimbote Perú [cited 2022 Dec 20]; Available from: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-catolica-los-angelesde-chimbote/derecho-laboral/reglamento-investigacion-v017/31111643>

# ANEXOS

## ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
N°	Actividades	Año 2021								Año 2022							
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x															
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		x														
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x													
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x												
5	Mejora del marco teórico y metodológico					x											
6	Elaboración y validación del instrumento de recolección de Información						x										
7	Elaboración del consentimiento informado							x									
8	Recolección de datos								x								
9	Presentación de resultados									x							
10	Análisis e Interpretación de los resultados										x						
11	Redacción del informe preliminar											x					
12	Revisión del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación												x				
13	Aprobación del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación													x			
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación															x	
15	Redacción del artículo científico																x

Fuente: Reglamento de investigación V17 (36).



## ANEXO 2: PRESUPUESTO

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
• Internet	40.00	2	80.00
• Energía eléctrica	30.00	2	60.00
<b>Sub total</b>	120.00	6	240.00
<b>Total de presupuesto desembolsable</b>	120.00	6	240.00
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o número</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	0.00	0	0.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación de ERP University MOIC)	40.00	4	160.00
<b>Sub total</b>	75.00	6	230.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	280.00	4	1,120.00
<b>Sub total</b>	280.00	4	1,120.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>	355.00	10	1,350.00
<b>Total (S/.)</b>	<b>475.00</b>	<b>16</b>	<b>1,590.00</b>

Fuente: Reglamento de investigación V17 (36).

### ANEXO 3: CUESTIONARIO

**TÍTULO:** PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE VENTAS PARA LA POLLERIA J&N EL CRUJIENTE, PIURA; 2021.

**ESTUDIANTE:** MORI ECHEVARRÍA, ROGER LUCIANO

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

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

<b>DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PROCESO DE VENTAS</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1</b>	¿Considera que el sistema actual agiliza el tiempo de espera?		
<b>2</b>	¿Los clientes están satisfechos con el tiempo de espera en que realizan una compra?		
<b>3</b>	¿Está de acuerdo con los reportes que se generan actualmente?		
<b>4</b>	¿Está conforme con los registros y seguimiento de los pedidos de los clientes?		

<b>DIMENSIÓN 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS TIC</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>5</b>	¿Los trabajadores cuentan con conocimientos básicos acerca de las TIC?		
<b>6</b>	¿Propondría una capacitación o charla para el uso de las TIC para los trabajadores?		

7	¿Crees que es necesario que los trabajadores de la empresa necesiten tener conocimientos del manejo de las TIC?		
8	¿Considera que el conocimiento sobre las herramientas tecnológicas es necesario para el manejo de un sistema de ventas en la empresa?		

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Investigador principal de la tesis:** Mori Echevarría Roger Luciano

### Consentimiento informado

De mi consideración,

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, Roger Luciano Mori Echevarría, con código de matrícula N° 0809181159, de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, ciclo IX, quien solicita autorización para ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación de tesis titulado “PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE VENTAS EN LA POLLERIA J&N EL CRUJIENTE, PIURA; 2021 durante los 4 semestres académicos que durara la investigación.

Por este motivo, agradeceré mucho me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación, la misma que redundara en beneficio de la empresa, En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,



---

Mori Echevarría, Roger Luciano  
DNI: 72627719

