

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL

Sembrando el Oro Para Forjar el Futuro



Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales

Escuela de Informática

Anteproyecto de Grado Para Optar por el Título de Licenciados en Informática

Título:

Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería de la UTECO

Sustentantes:

Merfreed peña Jiménez

Osirennny Morales Lazala

Feliberto Alcántara Otáñez

Carlos Daniel paulino Díaz

Carlos Alfredo Jiménez Robles

Cesar Nicolás Agramonte Chavez

Francisco Alberto Gómez Carrasco

Asesores:

Lic. José Giordany Severino Cruz

Licda. Yuderka Altagracia Reyes

Cotuí, provincia Sánchez Ramírez, Rep. Dom.

Año académico 2023

Índice

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL.....	1
Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales.....	1
Título:	1
Sustentantes:	1
Asesores:	1
Cotuí, provincia Sánchez Ramírez, Rep. Dom.	1
Índice	2
Hoja De Evaluación	1
REPÚBLICA DOMINICANA	2
Declaración de Autoría	2
CAPÍTULO I DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO	1
1.1 Descripción Del Contexto Del Proyecto	1
1.1.1 Contexto Geográfico	2
1.1.2 Entorno Económico De La Provincia Sánchez Ramírez.....	3
1.2 Diagnóstico Del Estado Actual	3
1.2.1 Objetivos Del Diagnóstico	4
1.2.2 Metodología	4
1.2.2.1 Enfoque Metodológico	4
1.2.2.2 Diseño Y Tipo De Estudio	4
1.2.2.3 Informantes Claves O Población.....	5
1.2.2.4 Métodos Y Técnicas De Recolección De Datos	5
1.2.2.5 Instrumentos De Validez.....	6
1.2.2.6 Procedimientos	6
1.2.3 Presentación De Los Resultados.....	7
1.2.4 Análisis De Los Resultados	13
1.3 Descripción Del Problema Específico A Solucionar Con El Proyecto	14
1.4 Análisis Del Problema.....	15
Problema:	15
Causas:.....	15
Consecuencias:	15
Diagrama No. 1. Árbol Del Problema.....	16
Causas:.....	17
Efectos:	17
1.6 Justificación Del Proyecto	18

1.7	Análisis de los involucrados.....	19
	REVISIÓN DE LITERATURA O MARCO REFERENCIAL	21
2.1.1	Internacionales	21
2.1.2	Nacionales	21
2.1.3	Locales.....	22
2.2	Marco TeóricoEl Cacao	22
	Origen Del Cacao	23
	Potencial Económico	23
	De La Cosecha A La Delicia: El Fascinante Viaje De Transformación Del Cacao	24
	De La Plantación Al Mercado Global: Explorando La Intrincada Comercialización Del Cacao	25
2.3	Marco conceptualCacao	¡Error! Marcador no definido.
	Chocolate	27
	Chocolatería	27
	Software	27
	Gestión Administrativa.....	27
	CAPÍTULO III.....	28
3.1	Descripción De La Propuesta	28
	Fortaleza	28
	Oportunidades.....	28
	Debilidades	28
	Amenazas.....	28
3.2	Alcance Y Límite	29
3.3	ObjetivosGeneral	29
	Específicos	30
3.4	Plan De Acción	31
3.5	Cronograma De Implementación.....	32
3.6	Presupuestos	33
3.7	Análisis De La Factibilidad.....	35
3.7.1	Factibilidad Técnica	35
3.7.2	Factibilidad Ambiental	35
3.7.3	Factibilidad Social	35
3.7.4	Factibilidad Financiera	36
3.8	Sostenibilidad	36
3.9	Monitoreo Y Seguimiento.....	37
	CAPÍTULO IV	38
	SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA CHOCOLATERÍA UTECO	38
4.0	Introducción	38

4.1 Patrocinador.....	39
4.2 Gerente De Proyecto	39
4.3 Descripción Del Producto	39
4.4 Propósito Y Justificación	40
4.5 Objetivos.....	41
4.5.1 Objetivo General	41
4.5.2 Objetivos Específicos:	41
4.5 Alcance Y Entregables.....	42
4.5.1 Fase 1 - Análisis Y Diseño.....	42
4.5.2 Fase 2 - Construcción.....	49
4.5.3 Fase 3 – Implementación	53
Conclusión	56
CAPÍTULO V.....	65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
Bibliografía.....	67
Anexos	70

Hoja De Evaluación

Título: Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería de la UTECO

Por: Merfreed Peña Jiménez, Carlos Daniel Paulino Díaz, Osirennny Morales Lazala, Carlos Alfredo Jiménez Robles, César Nicolás Agramonte Chavez y Francisco Alberto Gómez Carrasco

Trabajo de grado sometido a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).
Como requisito parcial para obtener el título de Licenciado en Informática.

Profesores asesores: Lic. José Giordany Severino Cruz y Licda. Yuderka Altagracia Reyes

Miembro del Comité Evaluador

Miembro del Comité Evaluador

Miembro del Comité Evaluador

Director de la escuela de Informática

Decano de la Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales

Calificación: _____

Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez, República Dominicana
Año académico 2023



**REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL
CIBAO ORIENTAL FACULTAD DE
INGENIERÍA Y RECURSOS
NATURALES ESCUELA DE
INFORMÁTICA**

Declaración de Autoría

Fecha			
Nombres y apellidos de los sustentantes	Merfreed Peña Jiménez Osirennny Morales Lazala Feliberto Alcántara Otáñez Carlos Daniel Paulino Díaz Carlos Alfredo Jiménez Robles Cesar Nicolás Agramonte Chavez Francisco Alberto Gómez Carrasco		
Programa	Licenciatura en informática		
Título del trabajo de investigación de grado	Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería de la UTECO		
Modalidad			
Declaración del Autor Los conceptos emitidos en el presente trabajo de grado, son responsabilidad de los sustentantes del mismo. Las citas, consultas bibliográficas se han realizado respetando el derecho de autor; por tanto, se libera a la UTECO de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción total o parcial se requiere de su autorización.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)			
E-mail			

Dedicatoria

Dedicatoria

A Dios: por darme la oportunidad de llegar hasta donde estoy y ser quien soy hoy en día, por mantenerme firme y siempre guiándome por el buen camino en este duro trayecto de mi carrera universitaria.

A mi madre: Elba Jeannette Lazala Jiménez, gracias por ser la mejor madre del mundo, por mantenerme motivada siempre, por apoyarme en cada una de mis decisiones y sobre todo prestarme tu mano ayuda en cada momento, eres la mejor te amo y sin usted esto no sería posible.

A mi padre: Osiris Ramón Morales Soto, gracias papi por ser el mejor padre del mundo, por ser mi motor, mi motivación e inspiración en los estudios, siempre guiándome por buenos caminos con sus consejos y extendiendo su mano en cada momento para llegar al éxito lo amo con todo mi ser.

A mi amado esposo: Víctor Manuel Jiménez Gonzales, gracias por tu apoyo incondicional en mi carrera, por soportarme en mis momentos difíciles en este trayecto y ayudarme a romper las barreras para lograr unas de mis metas.

A mi hija: Valery Janeth Jiménez Morales, eres y siempre serás mi mayor motor para seguir adelante, deseo ser tu mejor ejemplo en el futuro y que Dios sea el sendero de tus pasos.

A mis hermanas: Lorennny Morales Lazala y Lorianny Morales Lazala, gracias chicas por ser parte de mis mejores logros en esta vida, por soportarme y ayudarme en estos momentos y ser motivos de alcanzar esta meta.

A mi suegra y cuñada: Ana Deysi Gonzales y Francelis Jiménez Gonzales, por brindarme su apoyo incondicional y ayudarme en este proceso para sí culminar esta parte importante de mi vida.

A mi amiga: Disleydi Pérez Salcedo, eres de esas amigas que se convierten en familia al pasar los años y aunque hemos tomado caminos distintos ha sido parte importante en mi inicio de mi carrera, fuiste y será siempre esa amiga incondicional que me brindaba su mano ayuda en cada momento que la necesitaba, gracias por llegar a mi vida y formar parte de ella.

OSIRENNY MORALES LAZALA

Dedicatoria

A mis amados padres,

Por ser la fuente inagotable de amor, apoyo y sacrificio a lo largo de mi vida. Cada logro que celebro hoy es un reflejo de la dedicación y valores que me han inculcado. Gracias por ser mis pilares inquebrantables, por creer en mí cuando dudé y por inspirarme a alcanzar nuevas alturas.

A todos mis estimados maestros,

A lo largo de mi carrera en la Universidad [Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)], he tenido el privilegio de aprender de miles de maestros, cuyas enseñanzas han iluminado mi camino hacia la excelencia. Cada lección, cada desafío superado, ha sido moldeado por sus conocimientos y dedicación. Agradezco a todos los educadores que me han guiado, motivado y compartido su pasión por la informática.

A mi amada [Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)],

Gracias por brindarme el ambiente propicio para el crecimiento académico y personal. La experiencia en esta institución ha sido fundamental para mi desarrollo como profesional de la informática. Aprecio profundamente los recursos, el apoyo y las oportunidades que me han proporcionado a lo largo de mi travesía.

Este logro no habría sido posible sin la influencia positiva de cada uno de ustedes. A mis padres, maestros y a mi querida Universidad [Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)], les dedico este logro con profundo agradecimiento y respeto. Su impacto en mi vida perdurará como un faro de inspiración mientras avanzo hacia nuevos horizontes.

¡Gracias por ser la chispa que encendió mi pasión por la informática y por hacer posible este emocionante capítulo de mi vida académica!

Con gratitud, [Carlos Daniel Paulino Diaz]

Dedicatoria

A mi Familia,

Quiero dedicar este proyecto de tesis a las personas que han sido mi fuente constante de apoyo y motivación durante esta travesía académica.

A mis padres, **Rogelio Alcantara, Juana Otañez y Elsa María Luna**, por su amor incondicional, sabiduría y constante estímulo. Gracias por ser mi fuente de inspiración y por creer en mí incluso cuando las cosas se tornaban desafiantes.

A mis adoradas hermanas, **Deidania Alcantara Luna, Albania Alcantara Luna, Dealbi Alcantara Luna, y Elizabeth Díaz Otañez**. Su amor, comprensión y aliento han sido mi mayor fortaleza. Cada una de ustedes ha dejado una huella imborrable en mi corazón.

Y a mi querido hermano, **Heriberto Alcantara Luna**, cuya presencia constante y apoyo incondicional han sido pilares en mi vida. Gracias por compartir este viaje conmigo y por ser una fuente constante de inspiración.

Y al resto de la familia también, quiero expresar mi profundo agradecimiento por siempre valorarme, alentarme y ser una fuente constante de inspiración. Cada uno de ustedes ha contribuido de manera única a mi viaje, y este proyecto de tesis no solo es mío, sino de todos nosotros. Agradezco sinceramente el respaldo y la paciencia que todos me han brindado.

A mis queridos maestros,

A lo largo de mi travesía en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), cada desafío superado ha sido moldeado por las valiosas lecciones impartidas por mis extraordinarios maestros en el campo de la informática. Agradezco sinceramente a aquellos educadores que han iluminado mi camino hacia la excelencia.

A mi amada UTECO,

Mi profundo agradecimiento por proporcionar el ambiente propicio que ha nutrido mi crecimiento académico y personal. Cada recurso, apoyo y oportunidad brindada han sido fundamentales en mi desarrollo como profesional de la informática. Este logro no sería posible sin la positiva influencia de todos ustedes.

Con agradecimiento, Feliberto Alcantara Otañez.

Dedicatoria

A Dios:

Por darme la salud, la valentía y la inteligencia para lograr alcanzar esta meta.

A mi tío/padre: Rafael Eugenio Robles Morales

Por a verme otorgado la oportunidad de demostrarme a mí mismo que si me lo propongo puedo marcar la diferencia. Por confiar en mí y estar siempre presente durante todo el proceso, Ya que sin su apoyo y el hecho de demostrarme que primero está mi carrera y luego todo lo demás quedaba en un segundo plano, no hubiese llegado hasta este punto, ni hubiese querido seguir creciendo tanto en el ámbito profesional como en el personal.

A mis colegas universitarios:

Gracias a ellos pude aprender y aprobar cada asignatura, ya que utilizamos competencia sana entre nosotros para llevar la creatividad y nuestras capacidades al máximo.

A mi madre y mi tía: Bierka y Lissette

Por siempre confiar en mí, apoyarme en todo el proceso y brindarme todo su amor incondicional, con sus oraciones todo fue más fácil para alcanzar la meta.

Carlos Alfredo Jiménez Robles

Dedicatoria

A Dios:

Por darme salud, madurez y valentía para concluir esta carrera y alcanzar esta meta tan importante para mí.

A mis padres: Jesús Gómez y Cristina Carrasco

Por haberme criado con tanta educación, valores por apoyarme siempre en cada buena decisión que e tomado en mi vida y por enseñarme que los estudio están por encima de todo. Gracias por ser el soporte para alcanzar mis metas.

A mis familiares y amigos:

Por haber colaborado conmigo de diferente forma, siempre los llevo presente en todo momento.

A mi compañero y amigo: Edwin Manuel Marte

Por haber sido un excelente compañero y amigo dentro y fuera de clase. Por nunca haberte negado y tenerme presente para trabajar en las diferentes asignaciones de cada asignatura que dimos juntos.

A mis compañeros de la universidad:

Por haber sido tolerante con mi persona y brindarme su apoyo durante este trayecto.

Francisco Alberto Gómez Carrasco

DEDICATORIA

Con esperanzas y cariño, le dedico este proyecto a mis más queridos familiares, amigos y compañeros, puesto que fueron de gran ayuda durante la realización del mismo, dando me apoyo físico y emocional para poder concluir con la realización del mismo.

A mis padres, Felipe de Jesús Peña Jimenez y Fausta Mercedes Jimenez Castillo:

Por traerme al mundo en la forma en que soy, siempre apoyarme y permitirme los lujos que he querido cuando fue necesarios. Por cuidarme cuando lo necesite, brindarme su amor, ser pacientes conmigo y apoyarme siempre que necesite su ayuda. Y por mil cosas más, siempre se los agradeceré.

A mis hermanas Nelissa Peña Jimenez y Marly Peña Jimenez:

Por ayudarme cada vez que fue necesario, por estar ahí desde siempre, apoyándonos y queriéndonos con el mismo cariño desde que éramos pequeños.

A mis amigos:

Por apoyarme y crear vivencias hermosas durante nuestra vida.

A mis compañeros:

Por el trayecto que pasamos juntos, le agradezco a cada uno el trabajar unidos y mantenernos firmes hasta el final.

Merfreed Peña Jimenez

Dedicatoria

Quiero dedicar todo el esfuerzo realizado en mi proyecto de tesis a aquellas personas que formaron parte de este logro académico.

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a **Dios** por concederme la fortaleza necesaria para mantenerme firme con una gran determinación a lo largo de este proceso, repleto de diversas experiencias y desafíos, todo conforme a Su voluntad.

A mis padres, **Nicolás Agramonte Morales y María Griselda Chávez Santiago**, por motivarme siempre a seguir alcanzando mis metas, llenarme de amor, convertirme en un hijo lleno de logros y un hombre que se preocupa por los demás. A pesar de que mi padre, Nicolás, ya no está con nosotros, espero que este logro pueda ser observado desde lo más alto del reino de Dios, y que te encuentres en un lugar lleno de paz, sabiendo que tu hijo se ha convertido en todo un profesional. También agradezco a mi madre, que ha seguido con los ideales que tenías con tu hijo, logrando con mucha fortaleza este logro que hoy compartimos. Gracias, mami, te amo mucho, y que Dios te dé mucha salud y perdure toda la vida para seguir viéndome crecer aún más.

A mis queridas hermanas, **Griselenia Agramonte Chávez y Nicaury Agramonte Chávez**, quienes han estado presentes en cada logro de mi vida, motivándome a convertirme en un gran profesional. Agradezco la paciencia que han tenido durante todo este tiempo y la disposición que tienen cuando su hermanito más pequeño las necesita. Por esto, también las reconozco como parte de este gran logro en mi vida profesional.

A **Daniel Aracena (Cancan)**, quien se ha convertido en una figura paterna para mí, cuidándome siempre y prestando atención a todo lo que le cuento. También agradezco su ayuda en aquellos momentos difíciles, durante los cuales ha estado presente para poder solucionarlos juntos. Eres una persona en la cual confío mucho y que siempre estará presente en mi vida por ser alguien muy humilde.

A mis queridos cuñados **Ronald García Núñez y Félix Andrés Gabriel Hernández**, quienes son unas grandes personas que me han ayudado cuando los necesito, quienes me han dado consejos de la vida y que siempre me han invitado a muchas aventuras juntos.

A mi sobrino **Nicolás García Agramonte**, a quien he visto crecer y quien ha robado mi corazón con su honestidad y ocurrencias. Gracias por hacer que todo sea más divertido contigo y que Dios te llene de mucha sabiduría, conocimientos y salud.

A mi querido perro **Toby**, que en momentos difíciles siempre viene a mí con gran alegría para estar a mi lado y hacer cosas muy divertidas, ayudándome a dejar a un lado el estrés y la tristeza.

A mi tío **Eduardo de la Rosa**, quien es alguien muy humilde y parte de muchos eventos importantes en mi vida que siempre ha hecho de su presencia y disposición un regalo.

A mi querido **Pedro Galán (El maestro)**, quien me ha visto crecer toda la vida y me ha ayudado a convertirme en un verdadero adulto. Me ha enseñado valiosas lecciones sobre la construcción, preparándome para los obstáculos que puedan surgir, siempre brindándome una mano amiga.

A mi mejor amiga **Yamileysi Camacho**, quien desde el inicio en la universidad hemos sobrepasado muchos obstáculos y retos. Siempre has sido una persona muy humilde, llena de amor y con mucha disposición. Has estado presente en muchos eventos importantes en mi vida, como trabajar juntos, viajar juntos y volver a graduarnos juntos. Gracias por tu maravillosa amistad, porque realmente eres un gran tesoro que he logrado encontrar en esta vida. Eres la única persona que considero como si fuera parte de mi familia.

A mi querido compadre **Wilson Arides García**, quien desde un inicio me trató como parte de su familia, convirtiéndose en una persona importante para mí en este proceso. Es alguien que posee un notable liderazgo y está muy comprometido. Su valentía y humildad son evidentes no solo en apariencia, sino también en su demostración ante el mundo y su querido pueblo. Espero que tenga muchos éxitos en la vida, y siempre estaré apoyándolo en lo que necesite.

A un amigo incondicional, **Andino José Marte**, quien me ha visto crecer y ha estado conmigo a lo largo de todos estos años. Es mi consejero, guía y educador en esta vida, al igual que mi padre. Es una persona muy ejemplar en mi vida que, en muchos logros, ha estado presente como si también fuera un padre para mí. Quiero expresarte que eres mi ejemplo a seguir y mi formador.

A mis estimados maestros,

Durante todo este tiempo en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), quiero expresar mi agradecimiento a mis mentores, quienes se han ganado todo mi cariño y respeto como verdaderos educadores. Les deseo a todos mucho éxito en su vida docente y confío en que puedan seguir enriqueciendo con conocimientos a la siguiente generación de estudiantes.

A mi amada UTECO,

Estoy profundamente agradecido por haber formado parte de esta universidad de estudios de alto rendimiento, donde he tenido la oportunidad de adquirir abundantes conocimientos durante mi desarrollo profesional como informático. Ustedes han sido parte fundamental de este logro, que solo ha sido posible gracias a su contribución.

Con agradecimiento, César Nicolás Agramonte Chávez.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

1.1 Descripción del contexto del proyecto

El Instituto Tecnológico del Cibao Oriental, ITECO, surgió bajo el auspicio del Patronato Pro-Desarrollo de la Provincia Sánchez Ramírez, estableciéndose oficialmente el 10 de febrero de 1982. Inició sus actividades educativas el 11 de octubre del mismo año, contando con 258 estudiantes. El Decreto 820 del Poder Ejecutivo, con fecha del 25 de febrero de 1983, lo reconoció como Institución de Educación Superior con autorización para otorgar títulos y grados. Posteriormente, la Ley 236-14 del 16 de julio de 2014 lo transformó en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).

La obtención de la personería jurídica se formalizó el 25 de febrero de 1983, mediante el mencionado Decreto 820 del Poder Ejecutivo, permitiendo a la institución expedir títulos y grados con la misma validez que otras instituciones de educación superior acreditadas. Las primeras carreras creadas fueron Minería, Agropecuaria y Negocios, alineadas con las preponderancias provinciales. La UTECO, que inició su docencia con 258 estudiantes, expandió su oferta académica a 10 programas, utilizando diversos locales en la Ciudad de Cotuí como aulas y oficinas (Catálogo Institucional, 2007).

Actualmente, la UTECO cuenta con una infraestructura capaz de satisfacer las demandas estudiantiles, con programas de estudios pertinentes. Se está implementando un programa de enseñanza semipresencial y se encuentra en proceso de aplicación de un currículo basado en competencias. A nivel de postgrado, ofrece diversas especialidades y maestrías en distintas áreas del conocimiento. Recientemente, la universidad ha elaborado normativas para la ejecución de la Ley 236-14, que la convirtió en una institución estatal.

A nivel de postgrado, ofrece diversas especialidades, maestrías y un doctorado en Ciencias de la Educación, además, participa en un doctorado consorciado en Ciencias de la Educación con la UAPA, UCATECI y LA NORDESTANA.

Según el artículo 7. La UTECO podrá ofrecer programas académicos regulares conducentes a títulos de nivel técnico superior, grado y postgrado, de conformidad con las leyes y los reglamentos que rigen el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, y las normas y reglamentos académicos de la Institución.

El Grado de Asociado requiere el equivalente de dos (2) años académicos de estudio a tiempo completo, mientras que el Grado de Licenciado demanda cuatro años académicos de estudio a tiempo completo, todo de acuerdo con las normas establecidas por el Ministerio de Educación Superior Ciencia y tecnología MESCYT.

1.1.1 Contexto geográfico

Según Marcano J. (2017, p3), en su artículo “Sánchez Ramírez”, afirma que la Provincia Sánchez Ramírez fue erigida en provincia el 3 de marzo de 1952, entrando en vigencia el 16 de agosto de dicho año. Nombrada así en honor al héroe de la Reconquista, Juan Sánchez Ramírez, nativo de esta parte.

Según el plan para el desarrollo económico local provincia Sánchez Ramírez (2018) la misma tiene una extensión de 1,191.37 km². Limita al norte con la provincia Duarte; al este y al sur con la provincia Monte Plata; y al oeste con las provincias La Vega y Monseñor Nouel. El territorio de la actual provincia Sánchez Ramírez formaba parte de la provincia de La Vega desde la independencia dominicana (en 1844) hasta 1945 cuando la mayor parte del territorio entró a formar parte de la Provincia Duarte. Limita al norte con la provincia Duarte, al este y sur con la provincia Monte Plata y al oeste con las provincias Monseñor Nouél y La Vega.

De acuerdo al IX Censo Nacional de Población y Vivienda, a diciembre 2010 había en Sánchez Ramírez 151,392 habitantes, el 52% hombres y el 48% mujeres. La provincia es la décima novena entidad de su tipo más poblada a nivel nacional, y ocupa la posición 15 en cuanto a densidad poblacional (127 hab/km²), muy distante en este aspecto de las seis entidades más densamente pobladas del país (Distrito Nacional, Santo Domingo, San Cristóbal, La Romana y Santiago).

De acuerdo con Rey (2020), las principales actividades económicas de la provincia Sánchez Ramírez son el cultivo de arroz, cacao, tabaco, cítricos, la cría de ganado para la producción de carne y la industria lechera, y la minería. La provincia alberga la Presa de Hatillo, una de las reservas de agua dulce más grandes de la isla que ha sido crucial en la economía de la provincia en particular para la industria arrocera. Cotuí es el municipio cabecero de la provincia Sánchez Ramírez de la República Dominicana, y está ubicada al norte de la Sierra de Yamasá en el Valle del Cibao cerca del Río Yuna. Se limita al norte con la provincia Duarte, al sur con la provincia Monte Plata, al este con el municipio Cevicos, y al oeste con el municipio Villa La Mata. Cuenta con cinco distritos municipales: Caballero, Comedero Arriba, Platanal, Quita Sueño y Zambrana.

1.1.2 Entorno económico de la provincia Sánchez Ramírez

Para el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (2018). La actividad económica principal de la provincia Sánchez Ramírez son las actividades agrícolas. Más de una quinta parte de la producción de la provincia la mantiene este clúster, cuya participación nacional es menor al 1%. La provincia mantiene actividades de explotación, extracción y fabricación de minerales metálicos y no metálicos; estas representan alrededor del 3.62% del total de la población ocupada de Sánchez Ramírez. (MEPyD, 2018).

1.2 Diagnóstico del estado actual

En la UTECO, en los actuales momentos no existe un Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería, esto así, pues aún no se ha desarrollado la instalación de la misma en la Universidad, no obstante, resulta importante desarrollar un software a tales fines, de forma que al contar con ese servicio sea posible que su funcionamiento esté acorde con las exigencias de los nuevos tiempos (Levantamiento realizado por los sustentantes).

1.2.1 Objetivos del diagnóstico

- Realizar un levantamiento sobre la necesidad de un sistema de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO.
- Identificar la infraestructura y recursos disponibles para un Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería.
- Investigar los procesos de siembra y cosecha del cacao y ventas en la chocolatería, identificando posibles oportunidades de mejora y eficiencia.

1.2.2 Metodología

1.2.2.1 Enfoque metodológico

Según Hernández, Fernández y Baptista, "el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación" (2010, Metodología de la Investigación, p. 7).

En la elaboración del presente proyecto se aplicará el enfoque cualitativo, con el fin de realizar un proceso de indagación, haciendo énfasis en la interpretación y nuevas visiones del objeto de estudio por medio de datos obtenidos en la revisión sistemática de literatura.

1.2.2.2 Diseño y tipo de estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010, p. 149) la investigación no experimental, consiste en estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Optamos por el diseño no experimental transversal, al este enfocarse en brindar un entendimiento del panorama o contexto actual, tomando todos los datos del momento en el que se realiza dicha investigación siendo el mismo

completamente compatible con nuestra propuesta donde necesitamos saber cuáles son los desafíos y problemas actuales.

Un diseño no experimental de tipo transaccional o transversal, según Hernández (2003, p 270), son los que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e intercalación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contexto) es como tomar una fotografía de algo que sucede. Es aquella en donde se recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.

1.2.2.3 Informantes claves o población

Para Robledo (2020), la población informante es aquellas las personas que facilitan al investigador la información necesaria para comprender el significado y las actuaciones que se desarrollan en determinado contexto tiene, en la investigación cualitativa, unas características claramente diferenciadoras. Los informantes considerados en una investigación cualitativa se eligen porque cumplen ciertos requisitos que, en el mismo contexto educativo o en la misma población, no cumplen otros miembros del grupo o comunidad. Basado en lo anterior citado, se ha seleccionado como informantes claves, La población de trabajo la integrará el Departamento de emprendimiento de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), agrónomos y agricultores de cacao, perteneciente a la Sánchez Ramírez.

1.2.2.4 Métodos y técnicas de recolección de datos

Los métodos de recolección de datos son los distintos tipos de procesos sistemáticos para recabar información de fuentes relevantes con el fin de encontrar respuestas a los problemas de investigación. El método de recolección de datos que se utilizara es el método analítico.

Las técnicas para utilizar en esta investigación para recolección de los datos serán; primero la encuesta, esta nos permitirá recopilar las informaciones que necesitábamos y así poder redactar nuestros resultados que luego serán analizados e interpretados. Segundo la observación directa; que nos permitirá recoger información a través de lo percibido como investigadores.

1.2.2.5 Instrumentos de validez.

Según Hernández et. al (2014), la validez, en términos generales, se refiere al grado en que el instrumento realmente mide la variable que pretende medir. En la presente investigación se utilizará el cuestionario; en ese sentido para asegurar la confiabilidad y validez del instrumento de recolección de datos, serán revisado por los asesores, quienes revisaran, realizaran correcciones y recomendaciones.

Este instrumento será de utilidad ya que proporciona el medio para recabar información sobre el proceso y gestión de la chocolatería de la UTECO.

1.2.2.6 Procedimientos

El procedimiento de esta investigación se realizará de la manera siguiente:

- Se realizarán visitas al departamento de emprendimiento con el fin de recabar informaciones sobre la chocolatería.
- Se realizarán investigaciones en la biblioteca de la UTECO.
- Se realizarán investigaciones en diferente tesis para obtener el estado del arte
- Consultas a revistas científicas
- Se realizarán investigaciones en diferentes sitios web buscando recopilar información sobre el tema tratado.
- Se realizará un cuestionario para la recolección de los datos.

1.2.3 Presentación de los resultados

Cuadro No. 1: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los recursos humanos, tecnológicos y financieros disponibles para la implementación del sistema propuesto.

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Empleados				
Infraestructura				
Ninguno	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

Según el cuadro No. 1 sobre cuáles son los recursos humanos, tecnológicos y financieros disponibles para la implementación del sistema propuesto, se encontró que, por el momento, solo se ha realizado un taller. Al ser un proyecto a futuro, no contamos con ninguno de esos detalles.

Cuadro No. 2: Distribución de frecuencia y porcentaje según qué funcionalidades específicas le gustaría ver incluidas en el nuevo sistema de gestión administrativa.

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siembra y cosecha de cacao	1	100	1	100
Procesos de producción	1	100	1	100
Registro y seguimiento de ventas	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

Según el cuadro No. 2, sobre qué funcionalidades específicas le gustaría ver incluidas en el nuevo sistema de gestión administrativa, se encontró que siembra y cosecha de cacao, procesos de producción, y registro y seguimiento de ventas.

Cuadro No. 3: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son las metas y objetivos que la chocolatería UTECO espera lograr con la implementación de un nuevo sistema de gestión administrativa.

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Integración de sistemas	1	100	1	100
Capacitación del personal	1	100	1	100
Seguridad de datos	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 3, sobre cuáles son las metas y objetivos que la chocolatería UTECO espera lograr con la implementación de un nuevo sistema de gestión administrativa, se encontró que, integración de sistemas, capacitación del personal y seguridad de datos.

Cuadro No. 4: Distribución de frecuencia y porcentaje según cómo espera que el sistema de gestión administrativa beneficie la operación y el rendimiento general de la chocolatería.

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Retraso de control	1	100	1	100
Problemas en el control de inventario	1	100	1	100
Dificultades en toma de decisiones	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No.4 sobre cómo espera que el sistema de gestión administrativa beneficie la operación y el rendimiento general de la chocolatería, se encontró que, podría resultar en retrasos en la producción, problemas en el control de inventario y dificultades en la toma de decisiones.

Cuadro No. 5: Distribución de frecuencia y porcentaje según qué procesos y tareas en la chocolatería UTECO considera que podrían beneficiarse más de la automatización y la eficiencia administrativa

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Eficiencia operativa	1	100	1	100
Adaptabilidad a las necesidades futuras	1	100	1	100
Aceptación y captación del personal	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 5, sobre qué procesos y tareas en la chocolatería UTECO considera que podrían beneficiarse más de la automatización y la eficiencia administrativa, los datos arrojaron que, eficiencia operativa, adaptabilidad a las necesidades futuras, aceptación y capacitación del personal.

Cuadro No. 6: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los desafíos tecnológicos más críticos que se anticipan en la implementación del sistema de gestión administrativa

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Desorganización en los procesos.	1	100	1	100
Pérdida de oportunidades.	1	100	1	100
Dificultades en la toma de decisiones.	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 6 sobre cuáles son los desafíos tecnológicos más críticos que se anticipan en la implementación del sistema de gestión administrativa, se encontró que, desorganización en los procesos, pérdida de oportunidades de mejora, dificultades en la toma de decisiones estratégicas.

Cuadro No. 7: Distribución de frecuencia y porcentaje según cómo la falta de un sistema de gestión administrativa podría afectar la calidad de los productos y servicios ofrecidos a los clientes

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Retraso en la producción.	1	100	1	100
Problemas en el control	1	100	1	100
Dificultades en la toma de decisiones.	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 7 sobre cómo la falta de un sistema de gestión administrativa podría afectar la calidad de los productos y servicios ofrecidos a los clientes, se conoció que retraso en la producción, problemas en el control de inventario y dificultades en la toma de decisiones estratégicas.

Cuadro No. 8: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los factores clave que determinarán el éxito del nuevo

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Eficiencia operativa	1	100	1	100
Adaptabilidad a necesidades futuras	1	100	1	100
Aceptación y captación del personal.	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 8, sobre cuáles son los factores clave que determinarán el éxito del nuevo proyecto, los resultados fueron que, eficiencia operativa, adaptabilidad a las necesidades futuras y Aceptación y capacitación del personal.

Cuadro No. 9: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los riesgos potenciales de no contar con un software de gestión administrativa

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Desorganización en los procesos.	1	100	1	100
Pérdida de oportunidades.	1	100	1	100
Dificultades en la toma de decisiones estratégicas.	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 9, sobre cuáles son los riesgos potenciales de no contar con un software de gestión administrativa, la investigación arrojó que, desorganización en los procesos, pérdida de oportunidades de mejora y dificultades en la toma de decisiones estratégicas.

Cuadro No. 10: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuál es el estado actual de la infraestructura y equipamiento disponibles para la chocolatería

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Existe infraestructura				
No existe infraestructura	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 10, sobre cuál es el estado actual de la infraestructura y equipamiento disponibles para la chocolatería, encontró que, no contamos con una infraestructura ni equipamiento actualmente.

Cuadro No. 11: Distribución de frecuencia y porcentaje según si existe un área donde plantar la planta de cacao y quienes la gestionan

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Existe y hay quien la gestione				
Existe pero no hay quien la gestione	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 11, sobre si existe un área donde plantar la planta de cacao y quienes la gestionan, se encontró que Sí, existe el área, pero no hay quienes la gestionen actualmente contamos con 500 hectáreas.

Cuadro No. 12: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los métodos empleados para la recolección de cacao durante la fase de cosecha

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Métodos manuales	1	100	1	100
Métodos automatizados				
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 12, Cuáles son los métodos empleados para la recolección de cacao durante la fase de cosecha, se obtuvieron los siguientes resultados que, consideramos implementar métodos manuales de cosecha, donde los recolectores seleccionan cuidadosamente los frutos maduros para garantizar la calidad del cacao.

Cuadro No. 13: Distribución de frecuencia y porcentaje según cuáles son los métodos y prácticas utilizados en la fase de siembra de cacao

Opciones	Rectoría		Dirección de investigación	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Prácticas sostenibles	1	100	1	100
Preparación adecuada del suelo	1	100	1	100
Aplicación de técnicas de cultivo orgánico.	1	100	1	100
Total	1	100	1	100

Fuente: cuestionarios aplicados a rectoría y dirección de investigación.

De acuerdo con el cuadro No. 13, según cuáles son los métodos y prácticas utilizados en la fase de siembra de cacao. Se encontró que, estamos evaluando prácticas de siembra sostenibles, que incluyen la preparación adecuada del suelo, la elección de variedades resistentes y la aplicación de técnicas de cultivo orgánico para garantizar un crecimiento saludable de las plantas de cacao.

1.2.4 Análisis de los resultados

Objetivo 1: Realizar un levantamiento sobre la necesidad de un sistema de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO

Pregunta: ¿Existe la necesidad percibida de implementar un sistema de gestión administrativa para la futura chocolatería de la UTECO?

Respuesta: Sí, existe una necesidad clara de implementar un sistema de gestión administrativa, ya que se proyecta la creación de la chocolatería y se identifican áreas clave, como siembra, cosecha y ventas, que requieren un enfoque organizado y eficiente.

Objetivo 2: Evaluar la infraestructura y recursos disponibles para un Software de Gestión Administrativa Para la Chocolatería.

Pregunta: ¿Cuál es el estado actual de la infraestructura y equipamiento disponibles para la chocolatería?

Respuesta: Actualmente, no existe infraestructura ni equipamiento para la chocolatería, ya que es un proyecto futuro. Se destaca la falta de detalles específicos sobre recursos humanos, tecnológicos y financieros, lo que subraya la importancia de esta evaluación.

Objetivo 3: Investigar los procesos de siembra, cosecha y ventas en la chocolatería, identificando posibles oportunidades de mejora y eficiencia

Pregunta: ¿Cómo se llevan a cabo los procesos de siembra, cosecha y ventas en la chocolatería, y qué oportunidades de mejora se pueden identificar?

Respuesta: Se planea la implementación de métodos manuales de cosecha, y se evalúan prácticas sostenibles en la siembra. Las respuestas indican la conciencia de la importancia de mejorar eficiencias y adoptar enfoques sostenibles en estos procesos.

Conclusión general:

Los resultados de la entrevista destacan la necesidad evidente de un sistema de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO, considerando su proyecto futuro. La falta actual de infraestructura y detalles específicos sobre recursos resalta la importancia de la planificación y evaluación detallada. Además, se observa una orientación hacia prácticas sostenibles en los procesos de siembra y cosecha, demostrando una conciencia de la importancia de la responsabilidad ambiental en el proyecto.

1.3 Descripción del problema específico a solucionar con el proyecto

La propuesta de diseñar un software de gestión administrativa para la chocolatería proyectada en la UTECO surge ante la identificación de desafíos potenciales en la futura operación del negocio. La ausencia de un sistema eficiente y automatizado podría generar dificultades significativas en diversas áreas de la gestión administrativa.

Por ejemplo, en el contexto de la producción de chocolates, la falta de un sistema de inventario adecuado podría complicar el seguimiento preciso de los ingredientes y materiales. Esta carencia podría dar lugar a posibles problemas de escasez o exceso de inventario, impactando la rentabilidad y la eficiencia proyectadas para la chocolatería.

En el ámbito de las ventas, la gestión manual, ya sea a través de métodos manuales o mediante hojas de cálculo, podría presentar obstáculos en la generación de facturas, el seguimiento de pagos y la identificación de patrones de ventas. Este enfoque no automatizado podría limitar la capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en datos precisos y oportunos, aspecto crucial para el éxito del negocio proyectado.

Asimismo, la proyección de dificultades para llevar un seguimiento preciso de los costos de producción, gastos operativos e ingresos destaca la importancia de contar con un sistema integral desde el inicio. Esta herramienta no solo facilitaría la evaluación de la rentabilidad, sino que también respaldaría la toma de decisiones financieras informadas.

1.4 Análisis del problema

Problema:

Falta de un software de gestión administrativa en la chocolatería de la UTECO.

Causas:

- Ineficiencia en la gestión del inventario.
- Falta de control en la gestión de ventas.
- Dificultades en el control de costos y finanzas.
- Limitaciones en la generación de informes y análisis.

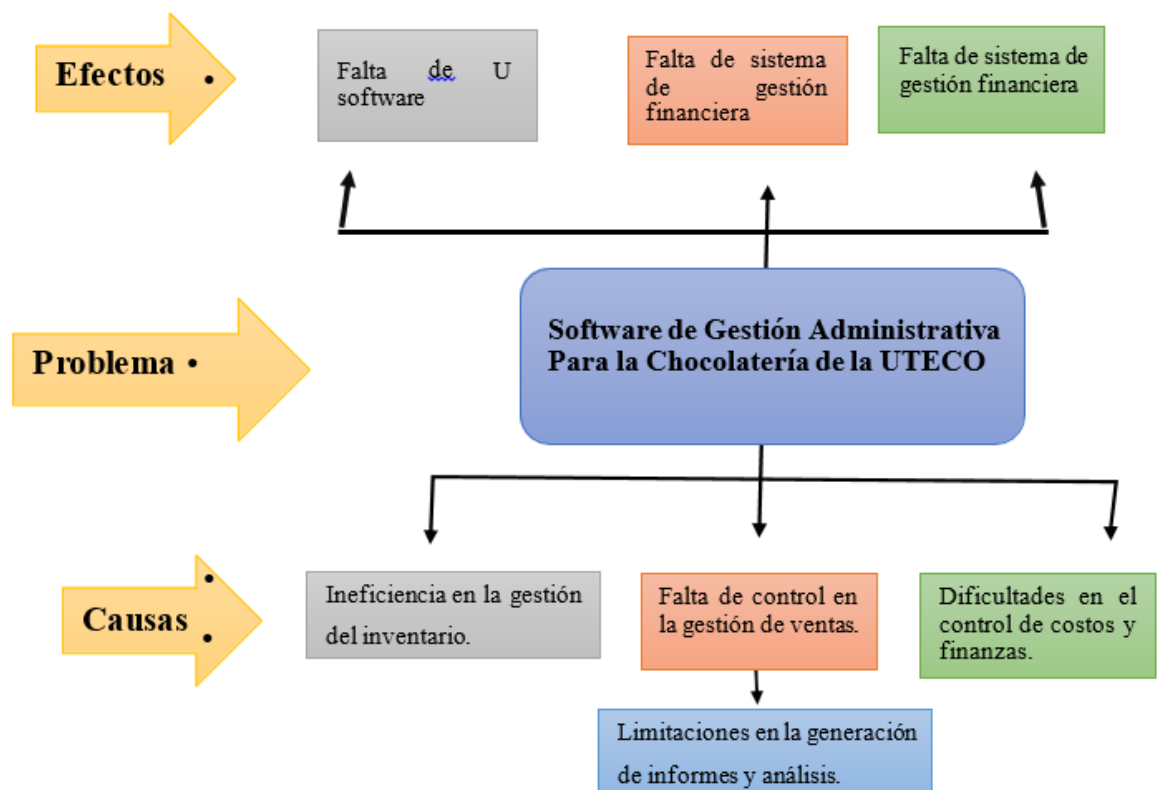
Consecuencias:

- La falta de un sistema adecuado de gestión de inventario dificulta el seguimiento preciso de los ingredientes y materiales utilizados en la producción de chocolates. Esto puede llevar a problemas de escasez o

exceso de inventario, lo que afecta la eficiencia y la rentabilidad del negocio.

- La falta de un sistema automatizado puede llevar a errores en la facturación y la pérdida de oportunidades de crecimiento.
- La falta de un sistema adecuado de gestión financiera puede dificultar la generación de informes financieros precisos y el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- La falta de un sistema de gestión administrativa eficiente dificulta la generación de informes y análisis necesarios para evaluar el desempeño del negocio. La falta de datos precisos y actualizados dificulta la identificación de áreas de mejora, la toma de decisiones estratégicas y el seguimiento del progreso hacia los objetivos establecidos.

Diagrama No. 1. Árbol del problema



1.5 Análisis de los objetivos

Objetivo central:

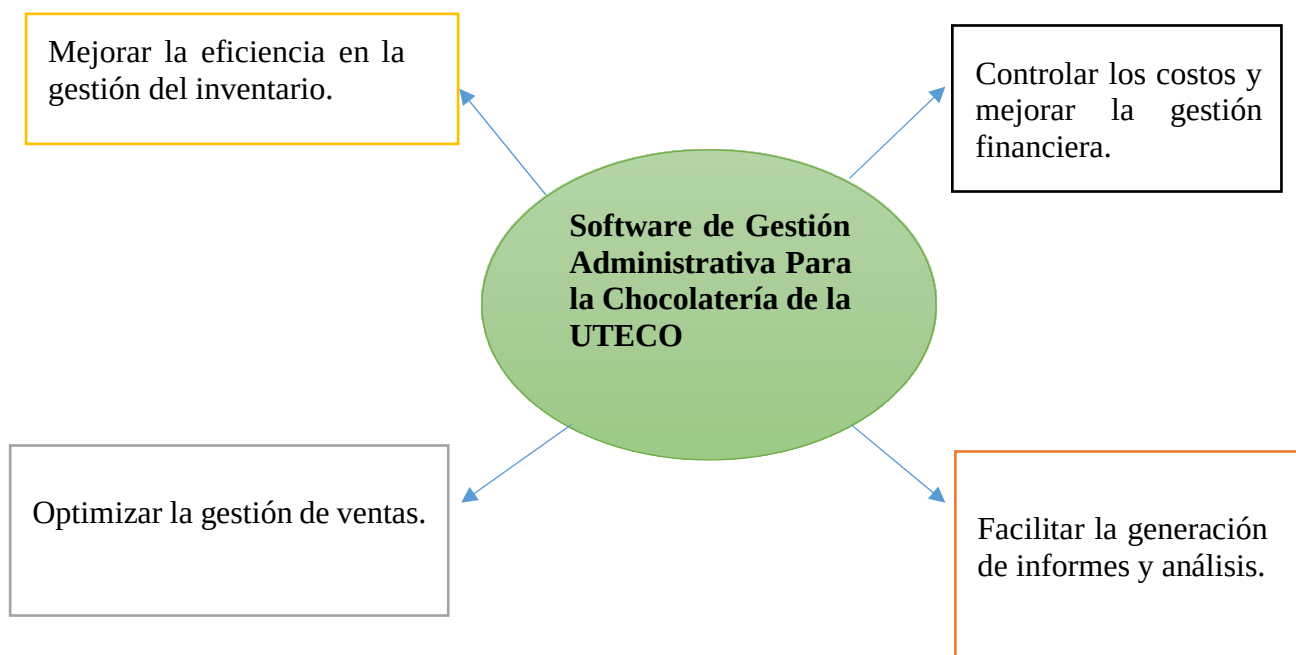
Diseñar una propuesta de un software de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO.

Causas:

- Mejorar la eficiencia en la gestión del inventario.
- Optimizar la gestión de ventas.
- Controlar los costos y mejorar la gestión financiera.
- Facilitar la generación de informes y análisis.

Efectos:

- Capacidad de realizar un inventario en tiempo real, generar alertas de escasez o exceso de inventario, y facilitar la planificación de pedidos para garantizar un flujo de producción eficiente.
- Implementar un sistema que automatice y agilice la gestión de ventas implica la generación automatizada de facturas, el seguimiento de los pagos de los clientes, la identificación de patrones de ventas y la generación de informes de ventas en tiempo real.
- Capacidad de registrar y categorizar los gastos, calcular los costos unitarios de producción, generar informes financieros precisos y facilitar el cumplimiento de las obligaciones fiscales. El sistema también debe permitir el análisis financiero para identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.
- Implementar un sistema que permita la generación automatizada de informes y análisis necesarios para evaluar el desempeño del negocio. Esto incluye informes de ventas, informes de costos, informes de rentabilidad y análisis de tendencias. El sistema debe proporcionar datos precisos y actualizados en tiempo real, y permitir la personalización de informes según las necesidades específicas de la chocolatería.

Diagrama No. 2

1.6 Justificación del proyecto

La justificación del proyecto de software de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO se basa en la necesidad de mejorar la eficiencia, la productividad y la rentabilidad del negocio. A continuación, se presentan las principales razones que respaldan la importancia y relevancia de este proyecto:

1. **Optimización de procesos:** La implementación de un sistema de gestión administrativa permitirá automatizar y agilizar los procesos clave del negocio, como la gestión del inventario, las ventas, los costos y las finanzas. Esto reducirá la dependencia de métodos manuales y hojas de cálculo, minimizando errores y tiempos de respuesta, y mejorando la eficiencia operativa en general.
2. **Mejora en la toma de decisiones:** Un sistema de gestión administrativa proporcionará información precisa y actualizada sobre el estado del negocio, permitiendo una toma de decisiones más informada y estratégica. Los informes y análisis generados por el sistema ayudarán a identificar áreas de mejora, evaluar el desempeño y tomar decisiones basadas en datos con el objetivo de maximizar la rentabilidad.

3. **Control y seguimiento del inventario:** La gestión eficiente del inventario es crucial para una chocolatería, ya que los ingredientes y materiales utilizados en la producción son costosos y perecederos. Un sistema de gestión administrativa permitirá un seguimiento preciso del inventario, evitando escasez o exceso de stock, optimizando la planificación de pedidos y minimizando las pérdidas por productos vencidos o desperdiciados.
4. **Mejora en la gestión de ventas y atención al cliente:** Con un sistema de gestión administrativa, se podrán automatizar y agilizar los procesos de ventas, desde la generación de facturas hasta el seguimiento de los pagos de los clientes. Esto mejorará la experiencia del cliente al proporcionar un servicio más eficiente y profesional. Además, se podrán analizar los patrones de ventas y las preferencias de los clientes para adaptar la oferta y aumentar la fidelidad.
5. **Cumplimiento de obligaciones fiscales y financieras:** Un sistema de gestión administrativa facilitará el registro y seguimiento de los gastos, ingresos y costos del negocio, lo que permitirá un cumplimiento más eficiente de las obligaciones fiscales y financieras. Además, se podrán generar informes financieros precisos y actualizados, facilitando la presentación de informes a las autoridades y la toma de decisiones financieras estratégicas.

1.7 Análisis de los involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos
Rectoría	Verificar que los procesos de gestión de la chocolatería se realicen de forma efectiva.	-Falta de documentación que indique la forma en que se ejecuta la gestión.	Instrumentos de seguimiento y orientación para que actúen conforme al manual que se establecerá. -Desarrollo de un cronograma de seguimiento y observación de los procesos de instalación y utilización de un manual de procedimientos.

Departamento de emprendimiento	Proporcionar todos los datos relevantes acerca del proyecto de la chocolatería de la UTECO.	-Carencias de recursos económicos.	-Gestionar recursos económicos.
Departamento de planificación.	Aplicar los procesos establecidos en la ley.	-Falta de experiencia y falta de espacio físico acorde a los intereses de la chocolatería.	-Buscar estrategias para acumular la experiencia de lugar y gestionar el espacio físico.
Estudiantes	Contar con un espacio donde lograr consumir chocolate de calidad producido por la UTECO.	-Falta de implementación del proyecto.	- Colaborar con el proceso de desarrollo e instalación de la chocolatería.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA O MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Según Adrián, A.G (2015) en su libro (Chocolate VeSpain SA) sostiene que la actividad chocolates VeSpain SA es la producción y comercialización de barras de chocolate, y la empresa quiere certificar un sistema de gestión que cubra toda su actividad, es decir un sistema de gestión integral, este sistema será pues global. Desde la documentación hasta la producción, y tiene una especie de énfasis en lo relacionado con el proceso de formación y concienciación de los trabajadores, así como con el control de los procesos productivos de la empresa.

Un estudio realizado en la Universidad Técnica de Babahoyo en la provincia de los Ríos (Ecuador), se logró comprobar algunos acontecimientos que originan de manera significativa, efectos desfavorables en la gestión administrativa de la empresa Chocolates F&C S.A., entre los cuales se pueden mencionar la insuficiente capacitación que reciben los empleados sobre distintas actividades que se efectúan en la empresa, además el reclutamiento y selección indebida del personal son acciones que impiden el desarrollo eficiente de las funciones en la organización. (Fuentes, 2021).

2.1.2 Nacionales

La República Dominicana ha mantenido su presencia en el mercado gracias a sus esfuerzos en la industrialización del procesamiento de una gran parte de la producción de Cacao Orgánico. Empresas como Rizek Cacao S.A.S. han mejorado la innovación y procesamiento de sus productos, estableciendo un centro llamado CETICO, diseñado para la transformación integral del cacao. Este centro cuenta con instalaciones concebidas para producir un cacao distintivo a partir de granos húmedos, empleando métodos y equipos exclusivos para la fermentación y secado, junto con controles microbiológicos rigurosos, todos supervisados por un equipo altamente capacitado (Rizek Cacao S.A.S., 2018).

2.1.3 Locales

Según la investigación realizada en la Universidad UTECO en Cotuí, la investigación de mercado da como resultado que no se cuenta con una competencia directa dentro de la región, los productos de semejanza son provenientes de otras regiones lo que puede suponer un costo mayor en la adquisición de estos lo que representa un punto a favor al producto el cual se podrá ofrecer a más bajo costo por el hecho de pertenecer a la región, lo que contribuye a posicionarnos en el mercado del chocolate. (Adames et al., 2020).

2.2 Marco teórico

El cacao

Llegada del cacao en República Dominicana

El cacao fue introducido en la Isla la Hispaniola (que incluye actualmente Haití y República Dominicana) por los colonizadores a finales del siglo XVI. El cacao introducido provenía de diferentes regiones y no tenía la misma genética. A través de los años, el cacao se fue sembrando de manera indiferenciada sin importar su genética, lo que contribuyó a que el cacao dominicano tuviera hoy en día una base genética tan diversa.

No fue hasta mediados del siglo XIX que el cacao se convirtió en un producto de exportación relevante para el país. El cacao dominicano, en aquella época no fermentado y considerado de poca calidad, era tradicionalmente exportado a través del puerto de Sánchez, de ahí que adquirió el nombre “cacao Sánchez” en los mercados internacionales. Mientras el país exportaba cacao, en los campos los dominicanos preparaban y consumían regularmente algo parecido a lo que son hoy en día las bolas de cacao (pasta moldeada en forma de bola que se obtiene de la trituration con mortero de los granos de cacao tostado).

Origen del cacao

El cacao, esa deliciosa semilla con una historia que se remonta a las civilizaciones maya y azteca, donde los aztecas adoptaron de los mayas tanto el cultivo como el uso de esta preciada semilla. Para ellos, el cacao era "cacahuat", y la bebida que elaboraban con sus frutos la llamaban "xocolatl". Incluso, estas semillas se utilizaban como monedas de cambio, una costumbre arraigada que persistió más allá de la Conquista (Girón et al, 2012).

Esta planta, que requiere sombra para prosperar, enfrenta desafíos climáticos como la temperatura del aire, la precipitación pluvial, el viento y la radiación solar, todos críticos para su desarrollo. No tolera temperaturas bajas, estableciendo su límite medio anual en 21°C, y las temperaturas más altas pueden desencadenar alteraciones fisiológicas. Además, su sensibilidad a la escasez de agua y al encharcamiento la hace depender de suelos con buen drenaje, concentrando su cultivo en las tierras bajas tropicales.

Potencial económico

El cacao ha escalado al tercer puesto en el mercado mundial, superado solo por el azúcar y el café (Superintendencia de Industria y Comercio, 2019). Costa de Marfil lidera con más de 2 millones de hectáreas, seguido de Indonesia y Ghana con más de 1.6 millones de hectáreas. En América Latina, Brasil encabeza la producción con 661 mil hectáreas, seguido de Ecuador con 360 mil hectáreas (Cámara de Comercio de Medellín, 2021). Este grano no solo es materia prima para la confitería, sino también para la producción de chocolates, cosméticos y productos farmacéuticos.

La cadena productiva del cacao se desglosa en tres tipos de bienes: el bien primario, el grano de cacao; los bienes intermedios, como aceite, manteca, polvo y pasta de cacao; y los bienes finales, como el chocolate y sus preparados. Este proceso, en su mayoría, se desarrolla mediante métodos de producción campesina, donde el agricultor vive en su finca, cultiva el grano y obtiene la mayor parte de su sustento de este (Superintendencia de Industria y Comercio, 2019), convirtiéndose así en un cultivo de economía de subsistencia.

De la cosecha a la delicia: el fascinante viaje de transformación del cacao

Desde la recolección de las preciadas semillas de cacao, comienza una metamorfosis que culmina en la exquisita creación del chocolate. En esta travesía, las plantas de color amarillo son cuidadosamente seleccionadas para dar inicio a la transformación. El proceso de quebrado se vuelve imperativo para liberar las semillas del mucílago, seguido de un retorno a la sombra para una fermentación natural, seguida de un secado al sol que se prolonga entre 5 y 7 días. Este ritual no solo completa la fase de transformación, sino que también infunde al cacao sus aromas y sabores distintivos.

Luego, tras el proceso de secado, los granos son seleccionados para someterse al tostado, intensificando aún más su sabor y color. La etapa de descascarillado elimina las capas externas, dejando las preciadas semillas de cacao al descubierto. La culminación llega con el triturado y molienda, un proceso ejecutado a una temperatura constante entre 60° y 80° (Mosquera, 2020).

La trascendencia de estos granos va más allá de la delicia del chocolate, como señala Gómez et al (2019). Los granos de cacao se erigen como ingredientes fundamentales en la obtención de productos semielaborados que embellecen la gastronomía mundial. La industria alimentaria se deleita en la diversidad de productos derivados del cacao: pasta, polvo, manteca y licor alcohólico, todos nacidos de la producción de chocolate, bebidas y otras mezclas.

Este viaje culinario no se detiene ahí; el cacao extiende sus ramificaciones a la industria farmacéutica, contribuyendo a la creación de medicamentos, cosméticos y jabones. Así, desde la cosecha hasta la creación, el cacao se transforma en un tesoro versátil que encanta los sentidos y nutre diversas industrias a nivel mundial.

De la plantación al mercado global: explorando la intrincada comercialización del cacao

La comercialización del cacao, en grano y en sus formas derivadas, se desenvuelve en un mercado internacional sumamente dinámico. Quintero y Díaz (2014) ilustran un escenario donde diversos actores y procesos convergen en la comercialización del cacao en grano, desde productores hasta intermediarios, casas de bolsa y empresas consumidoras especializadas en la transformación y comercialización de productos basados en cacao. Este vasto mercado está regulado por la Organización Internacional del Cacao (ICCO), que engloba a los principales exportadores e importadores del grano.

En los países productores de cacao, la comercialización adopta diferentes formas. La Junta de comercialización representa un sistema de monopolios estatales tanto internos como externos del grano. Los fondos de estabilización, aunque similares, presentan menos intervención estatal, con el manejo físico del grano en manos privadas. Por último, el libre mercado se caracteriza por la multiplicidad de actores a lo largo de la cadena de comercialización, con escasa intervención estatal directa y precios determinados por el mercado internacional (Quintero y Díaz, 2014).

Arévalo (2020) destaca la tendencia hacia la concentración en el mercado global de la comercialización del cacao. Países como Costa de Marfil y Ghana emergen como grandes productores que abastecen cerca de la mitad del cacao mundial a precios altamente competitivos, generalmente por debajo de los precios internacionales. Además, en el ámbito del consumo, poderosas compañías transnacionales lideran la compra del cacao, imponiendo especificaciones básicas de calidad.

A pesar del notorio crecimiento del cacao en la República Dominicana desde 2011, con más de 120,000 hectáreas y 40,000 productores, generando alrededor de US\$261 millones anuales a través de exportaciones de unas 72,000 toneladas métricas, el sector enfrenta desafíos significativos.

El país cuenta con un sector cacaotero que aporta enormemente a la economía, con 2.5 millones de tareas sembradas y una producción que supera las 80,000 toneladas métricas. Sin embargo, el mercado internacional, cada vez más

exigente y comprometido con el desarrollo sostenible, presenta desafíos. El cacao tradicional está en declive, y la agricultura se vuelve menos atractiva para las nuevas generaciones.

La Confederación Nacional de Cacaocultores Dominicanos (Conacado) destaca la importancia de crear una nueva generación de productores y aborda desafíos como el cambio climático y los impactos de la pandemia. Para seguir creciendo, se propone mejorar la capacidad productiva, hacer variedades resistentes al cambio climático, fortalecer alianzas y mejorar infraestructuras para garantizar calidad e inocuidad.

Además, se enfatiza la necesidad de incentivar la formación de jóvenes y mujeres, integrar producciones colaterales con cadenas de supermercados y turismo, y fortalecer la investigación e innovación técnica. Se plantea la importancia de diseñar productos financieros y contar con un marco regulatorio que incentive inversiones.

A pesar de desafíos recientes, el cacao dominicano sigue siendo elegido por principales marcas internacionales. El sector, con alrededor de 40,000 unidades de producción, genera aproximadamente 120,000 empleos directos y 20,000 indirectos.

2.3 Marco conceptual

Cacao

El cacao es una planta tropical originaria de América, cuyo fruto contiene semillas que son utilizadas para la producción de chocolate. Es una especie de gran importancia económica y cultural, ya que su cultivo y procesamiento han sido fundamentales en la historia de muchas civilizaciones y en la industria del chocolate a nivel mundial" (Vázquez Figueroa, J.A., 2010).

Chocolate

La Real Academia de la Lengua lo define como Pasta hecha con cacao y azúcar molidos, a la que generalmente se añade canela o vainilla. Bebida que se hace de esta pasta desleída y cocida en agua o en leche.

Chocolatería

La Real Academia de la Lengua lo define como Casa donde se fabrica y se vende chocolate. Casa donde se sirve al público chocolate, para tomarlo en el acto.

Software

El software es un conjunto de elementos lógicos necesarios para que se pueda realizar las tareas encomendadas al mismo, se puede definir de la siguiente forma: es la parte lógica que dota al equipo físico de capacidad para realizar cualquier tipo de trabajo. (Alcalde García Eduardo., 1994).

Gestión administrativa

La gestión administrativa según (Chiavenato, 2006), es la realización de acciones, con el objeto de obtener ciertos resultados, de la manera más eficaz y económica posible. Se trata siempre de escoger las acciones en función del resultado que se espera obtener y de los medios de que se dispone; es decir, de asegurar la utilización óptima de los recursos.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA SELECCIONADO

3.1 Descripción de la propuesta

Este proyecto se centra en el diseño de un software de gestión administrativa para la futura chocolatería de la UTECO, es decir un software que permitirá administrar diferentes procesos a realizar tales como; ventas, distribución de chocolates y actividades de producción.

Este proyecto mejorara la eficiencia en la gestión de inventario, ventas, el control de los costos y la gestión financiera y la generación de informes y análisis.

Fortaleza

- Capacidad de organización en los datos.
- Resguardo y seguridad en la gestión de un activo tan importante como la información.

Oportunidades

- Establecer todo el software en los parámetros legales
- Excelente calidad del software lo que genera recomendaciones entre clientes.
- Inexistencia de competencia.

Debilidades

- Descripción de funciones no claras
- Falta de información sobre la chocolatería

Amenazas

- No aceptación del software para la utilidad por parte de la UTECO y un posible rechazo generalizado.
- Como la chocolatería es nueva en la UTECO podría darse una poca utilidad del software.

3.2 Alcance y límite

Alcance

- El trabajo de investigación se centrará en el diseño de una propuesta de software para la gestión de una chocolatería en la UTECO. Se analizarán los procesos internos de la chocolatera, partiendo desde la gestión de inventario hasta la planificación de producción y el seguimiento de ventas. Todo esto con el fin de optimizar la eficiencia operativa y mejorar la toma de decisiones.
- Estará físicamente ubicado en el campus de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental UTECO, beneficiando principalmente a todos los estudiantes, docentes, egresados e invitados de la UTECO.

Límites

- El estudio se centrará en el desarrollo de una propuesta de un software administrativo para la chocolatera de UTECO.
- Se examinarán las necesidades y requisitos del software para la chocolatería de UTECO, sin abordar las particularidades de otras empresas o industrias.
- La investigación se centrará en la interfaz y funcionalidades del software.
- El presente proyecto solo se limitará el análisis a la fase de diseño, sin abordar las fases de desarrollo e implementación del software.
- El estudio del proyecto será llevado a cabo desde los meses de septiembre del 2023 hasta enero del 2024.

3.3 Objetivos

General

Elaborar una propuesta de diseño conceptual de un sistema de información para automatizar los procesos administrativos de una chocolatería con la finalidad de facilitar el posterior diseño definitivo y desarrollo de este sistema de información.

Específicos

- Sugerir los requerimientos funcionales y no funcionales que debe satisfacer la aplicación para automatizar los procesos operativos y administrativos de la chocolatería.
- Diseñar de forma preliminar una arquitectura modular, escalable y flexible para el sistema de gestión administrativa, alineada con los requerimientos funcionales y no funcionales identificados.
- Mostrar el esquema de pantallas del sistema automatizado de la chocolatería en el que se incluyan los módulos especializados por áreas funcionales (inventario, producción, ventas, finanzas) que se integren entre sí.
- Presentar el esquema de Pruebas que requiere el sistema en entornos controlados para verificar su funcionamiento integral antes de la salida a producción.
- Proponer las capacitaciones dirigidas a los usuarios finales del sistema para garantizar un aprovechamiento óptimo de las funcionalidades en sus operaciones diarias.

3.4 Plan De Acción

Actividades	Tareas	Responsables
Definición de objetivos y alcance del proyecto.	• Reunión con los encargados de la chocolatería para establecer los objetivos específicos del proyecto. • Definir el alcance del proyecto, identificando los procesos y áreas que serán abarcados por el software de gestión administrativa.	Departamento de Emprendimiento de la UTECO. Encargado del proyecto.
Análisis de requerimientos.	• Realizar entrevistas con los diferentes usuarios para comprender sus necesidades y expectativas. • Documentar los requerimientos identificados de manera clara y precisa.	Encargado del proyecto. Empleados de la chocolatería.
Diseño del software.	• Diseñar la arquitectura del software, definiendo los módulos y funcionalidades necesarios.	Encargado de proyecto.

3.6 Presupuestos

<i>PRESUPUESTO DE SOFTWARE</i>	<i>DETALLES</i>	<i>RANGO DE PRECIOS</i>
<i>Desarrollo de software</i>	- Desarrollo de software de gestión (inventario, seguimiento de pedidos, facturación, gestión de empleados y análisis de datos): 2,500,000 DOP - Desarrollo de módulos de automatización de procesos: 1,000,000 DOP	3,500,000 DOP
<i>Hardware y servidores</i>	- Compra de servidores y soluciones de seguridad de datos. - Tecnología: Servidores de alto rendimiento y soluciones de seguridad de datos robustas.	1,500,000 DOP
<i>Infraestructura tecnológica</i>	- Redes y cableado para cubrir los 2800 metros cuadrados: 1,000,000 DOP. - Adquisición de dispositivos para el personal: 500,000 DOP.	1,500,000 DOP
<i>Capacitación</i>	- Capacitación de 30 personas para el uso del sistema. - Tecnología: Plataforma de capacitación en línea y sesiones presenciales.	340,000 DOP
<i>Tecnología de última generación</i>	- Desarrollo de módulos de software específicos para automatizar los procesos de producción RD\$1,200,000 DOP - Integración de equipos de automatización: RD\$1,200,000 - RD\$2,400,000 DOP	3,600,000 DOP
<i>Seguridad de datos</i>	Cifrado de Datos Utilizar el cifrado de extremo a extremo para proteger los datos en tránsito y en reposo. Esto incluye el cifrado de la base de datos y la comunicación entre el cliente y el servidor.	1,800,000 DOP

	• Autenticación de Usuarios: Implementar un sistema de autenticación robusto que incluya autenticación de dos factores (2FA) para garantizar que solo usuarios autorizados tengan acceso al sistema. • Control de Acceso: Establecer políticas de control de acceso que definan quién tiene acceso a qué datos y en qué circunstancias. Esto debe basarse en roles y permisos. • Seguridad de Red: Implementar cortafuegos, sistemas de detección de intrusiones y sistemas de prevención de intrusiones para proteger la red interna y externa de la chocolatera. • Copias de Seguridad y Recuperación de Datos: Realizar copias de seguridad regulares de los datos y establecer un plan de recuperación de datos en caso de fallos o incidentes de seguridad.	
<i>Distribución nacional</i>	• Adquisición de vehículos y logística para tres rutas de distribución. • Tecnología: Vehículos de transporte y sistemas de gestión de rutas y entregas.	3,000,000 DOP
<i>Soporte técnico y mantenimiento</i>	• Contratación de personal de soporte técnico y mantenimiento del software y la infraestructura. • Tecnología: Herramientas de monitoreo y gestión de problemas.	800,000 DOP
<i>Costos adicionales</i>	• Gastos legales y administrativos	400,000 – 800,000 DOP
	TOTAL	16,840,000 DOP

3.7 Análisis de la factibilidad

3.7.1 Factibilidad técnica

La Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO) ya cuenta con una infraestructura tecnológica como hardware, servidores y redes, para soportar el nuevo software de gestión administrativa para la chocolatería de la UTECO, esto implica que el software tendrá una alta medida de seguridad ya que manejará información financiera y de clientes, es decir el software será capaz de manejar un mayor volumen de transacciones y datos a medida que la empresa crezca.

3.7.2 Factibilidad ambiental

El software de gestión administrativa de la chocolatería de la UTECO tendrá un impacto positivo con el medio ambiente ya que la implementación de este reducirá el uso de papel para los procesos administrativo de chocolatería. El reducir el uso de papel aportaría al medio ambiente dentro y fuera de la chocolatería. De igual manera no afecta el medio ambiente conforme lo contemplado en la Ley 64-00.

3.7.3 Factibilidad social

El software de gestión administrativa de la chocolatería de la UTECO provocará un impacto positivo en los empleados de la chocolatería, esto se deberá a que los procesos administrativos de la chocolatería se harán de forma automatizada lo cual le reducirá tiempo a la empresa, a los empleados y a los clientes.

Se estima que los empleados de la chocolatería tengan una buena aceptación y adaptación del software ya que este le facilitara hacer muchas de sus tareas y le sería fácil adaptarse.

3.7.4 Factibilidad financiera

La UTECO cuenta con el capital suficiente para implementar un software de gestión administrativa para su chocolatería.

La implementación del software conlleva un presupuesto que va desde el desarrollo, implementación, capacitación o entrenamiento y mejoras o mantenimiento. También conlleva la compra de hardware necesarios para la implementación del software.

3.8 Sostenibilidad

Para asegurar el cumplimiento del tiempo en el desarrollo del software de la Chocolatería de la UTECO, se deben seguir algunas acciones claves:

- **Planificación detallada:** Establecer un plan de desarrollo con plazos realistas y desglosar las tareas en etapas alcanzables.
- **Estimación precisa:** Realizar estimaciones realistas de tiempo para cada tarea y tener en cuenta posibles contratiempos
- **Asignación de recursos adecuado:** asignar un equipo con las habilidades y la cantidad de personal adecuadas para cumplir con los plazos.
- **Seguimiento constante:** supervisar el progreso regularmente para identificar posibles retrasos y tomar medidas correctivas a tiempo.
- **Priorización de tareas:** establecer prioridades en función de la importancia y complejidad de las funciones a desarrollar
- **Ajustes:** estar dispuesto a ajustar el plan y las estimaciones si es necesario a medida que se obtiene más información o surgen cambios en los requisitos
- **Capacitación y habilidades del equipo:** asegurarse de que el equipo tenga la capacitación y habilidades necesarias para abordar eficazmente el proyecto.

3.9 Monitoreo y seguimiento

El monitoreo y seguimiento son aspectos clave para garantizar el éxito de la implementación del sistema de gestión administrativa en la chocolatería. Estas actividades permiten evaluar el rendimiento del sistema, identificar posibles problemas o áreas de mejora, y tomar acciones correctivas o preventivas según sea necesario. A continuación, se presentan algunas prácticas recomendadas para el monitoreo y seguimiento:

- Establecer indicadores clave de rendimiento.
- Realizar revisiones periódicas
- Recopilar feedback de los usuarios.
- Realizar pruebas y simulaciones.
- Mantener un registro de incidencias.
- Actualizar y mejorar el sistema.

CAPÍTULO IV

SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA CHOCOLATERÍA UTECO

4.0 Introducción

En la presente investigación nos planteamos como objetivo, desarrollar una propuesta para el diseño e implementación de un sistema de gestión administrativa automatizado para la posible formación de la empresa chocolatería UTECO. Esta propuesta surge ante la necesidad de que la compañía nazca con sistemas modernos basados en la optimización de sus procesos internos, los cuales, de acuerdo con las investigaciones realizadas previamente, generalmente inician llevando de forma manual y disgregada entre las distintas áreas.

Mediante una revisión inicial de su posible operación, se han identificado oportunidades de mejora significativas a través de la incorporación de soluciones tecnológicas que integren y automaticen gran parte de las tareas repetitivas y que demandan importante tiempo de los colaboradores. Asimismo, la falta de sistematización dificulta el acceso oportuno a información integrada y confiable para la toma de decisiones gerenciales.

El proyecto plantea el desarrollo de un software a la medida de los requerimientos y flujos de trabajo propios de la empresa, buscando optimizar la eficiencia de sus procesos e incrementar la precisión y disponibilidad de los registros operativos a través de reportes periódicos automatizados. Se espera así liberar importantes recursos para enfoque en labores de mayor valor para el negocio.

Para lograr este objetivo, se plantea una propuesta de trabajo estructurada en tres grandes fases: análisis y diseño, construcción, e implementación. La primera etapa implica un levantamiento comprehensivo de requisitos funcionales y modelado detallado de los procesos actuales y esperados. La segunda comprende las tareas de programación y pruebas. Finalmente, en la implementación se lleva el sistema al ambiente productivo real, se capacita al

personal, y se verifica su adopción efectiva.

El documento presenta en detalle los objetivos, actividades, plazos y resultados esperados de cada etapa descrita. De esta forma, se busca trazar una hoja de ruta clara, medible y acotada en el tiempo para culminar exitosamente con una solución tecnológica completamente operativa y usuarios capacitados, constituyendo así la columna vertebral informática requerida para impulsar la transformación digital de la chocolatería UTECO.

4.1 Patrocinador

Rectoría de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental

4.2 Gerente De Proyecto

Por definir

4.3 Descripción Del Producto

El software que se plantea es una respuesta completa para mejorar y actualizar cómo se manejan las tareas diarias y la organización de la chocolatería UTECO. Se propone que este programa cuente con partes específicas para cada área importante en el funcionamiento de la empresa, lo que aseguraría que cada sección de la compañía pueda trabajar de manera coordinada y sin interrupciones. Además, se espera que este software ayude a tomar decisiones basadas en información actualizada y precisa que esté disponible en el momento justo en que se necesite.

La idea principal detrás de este software es la de dar un paso hacia adelante en la gestión del negocio. Se busca no solo modernizar las tareas administrativas y operativas, sino hacerlo de manera que se adapte a las necesidades específicas de cada parte del trabajo en la chocolatería. Esto

significa que se van a incorporar herramientas y procesos que sean relevantes y útiles para el control de inventario, la producción, las ventas, las finanzas y la creación de informes que ayuden a los gerentes a tomar decisiones importantes.

Los módulos especializados serán como piezas de rompecabezas que se unen para hacer un panorama completo y bien organizado de cómo funciona la chocolatería. Esto permitirá que cada departamento tenga acceso a la información que necesita para hacer su trabajo de manera eficiente. Además, al poder acceder a datos actualizados en tiempo real, se podrán tomar decisiones más rápidas y acertadas para resolver problemas o adaptarse a cambios repentinos en el mercado.

En resumen, este software propuesto está pensado para ser como el motor que impulsa la chocolatería UTECO hacia adelante. No solo se trata de modernizar y optimizar la manera en que se hacen las cosas, sino de crear un sistema que esté diseñado específicamente para las necesidades de la empresa, brindando información precisa y actualizada para que se puedan tomar decisiones importantes con confianza y en el momento adecuado.

4.4 Propósito y justificación

El proyecto tiene como objetivo fundamental revolucionar el funcionamiento de la chocolatería UTECO, buscando:

Reducción de errores operativos: Implementaremos validaciones exhaustivas y flujos de trabajo guiados para reducir errores en un 60%, mejorando la fiabilidad y precisión en cada proceso.

Eficiencia en tareas manuales: Al automatizar el 40% de las tareas manuales y repetitivas, liberaremos recursos y tiempo para que el equipo se enfoque en actividades estratégicas y de mayor valor agregado.

Mejora de precisión en registros: Lograremos una mejora del 35% en la precisión de registros contables e inventarios, garantizando información

confiable y actualizada para la toma de decisiones.

Análisis y optimización: Incrementaremos en un 20% la capacidad de análisis de datos, lo que permitirá una comprensión más profunda de la operación y facilitará la toma de decisiones informadas y estratégicas.

4.5 Objetivos

4.5.1 Objetivo general

Diseñar e implementar, en un lapso de 8 meses, un sistema de gestión administrativa eficiente y automatizada para la chocolatería UTECO.

4.5.2 Objetivos específicos:

Optimización de procesos: Se realizará un análisis exhaustivo de los procesos de compras, inventarios y producción para identificar áreas de mejora y optimizar la eficiencia en estas áreas.

Automatización comercial: La automatización de la gestión comercial y de ventas agilizará el proceso, desde la captación de clientes hasta la facturación y seguimiento post-venta.

Generación de reportes confiables: Se implementarán herramientas que permitan la generación periódica de reportes gerenciales, brindando información oportuna y precisa para la toma de decisiones estratégicas.

Seguridad de la información: Se establecerán protocolos y medidas de seguridad robustas para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos manejados por el sistema.

Capacitación efectiva: Se desarrollará un plan de capacitación integral para los usuarios finales, asegurando que puedan sacar el máximo provecho del nuevo sistema.

4.5 Alcance y entregables

4.5.1 Fase 1 - Análisis Y Diseño

Levantamiento de requerimientos: Se planean llevar a cabo encuentros detallados con los distintos departamentos de la chocolatería UTECO. La finalidad de estas reuniones es recolectar información específica sobre lo que se necesita que el nuevo sistema pueda hacer, tanto en términos de funciones necesarias para el trabajo diario, como en aspectos que no sean directamente funcionales, pero que sean importantes para el correcto funcionamiento del software.

En estos encuentros, se espera poder conversar con cada área de la empresa para entender sus necesidades individuales.

Por ejemplo, se buscará comprender qué herramientas podrían ayudar al departamento de compras a llevar un mejor control de sus adquisiciones o qué características serían útiles para que el equipo de ventas pueda gestionar de forma más eficiente sus transacciones. También se pretende conocer cualquier otro requerimiento que no esté directamente relacionado con las funciones del software, pero que sea crucial para su éxito, como por ejemplo aspectos de seguridad o accesibilidad.

La idea es que estas reuniones sean espacios abiertos y colaborativos, donde cada departamento pueda expresar sus necesidades y preocupaciones en relación con el nuevo sistema. Esto permitirá tener una visión más completa y detallada de lo que se espera lograr con este software, asegurando así que se cubran todas las áreas importantes para el funcionamiento óptimo de la chocolatería UTECO.

Tras la investigación preliminar, los principales requerimientos funcionales y no funcionales identificados para el sistema de gestión administrativa serían:

Requerimientos funcionales:

- Gestión de inventarios
- Administración de compras
- Seguimiento de producción
- Procesamiento de ventas
- Facturación
- Gestión de clientes
- Generación de reportes gerenciales
- Integración con sistemas externos
- Administración de usuarios y permisos

Requerimientos no funcionales:

- Interfaz de usuario intuitiva y amigable
- Alta disponibilidad y continuidad del servicio
- Rendimiento y eficiencia en consultas y procesos
- Escalabilidad ante aumentos en la demanda
- Seguridad y control de acceso a la información
- Capacidad de recuperación ante fallos o errores
- Documentación del código, APIs y funcionamiento
- Cumplimiento de estándares de calidad de software
- Soporte y mantenimiento a futuro

Modelado de procesos: Se tiene previsto llevar a cabo un análisis para entender cómo se están realizando actualmente los procesos en la chocolatería UTECO (AS-IS) y cómo se esperaría que funcionen en el futuro con la implementación del nuevo sistema (TO-BE). Este análisis busca identificar áreas en las que se puedan hacer mejoras significativas en los procedimientos actuales.

En la fase AS-IS (en su estado actual), se observarán y documentarán detalladamente todos los pasos que se siguen actualmente en cada proceso. Esto permitirá tener una visión clara y completa de cómo se realizan las tareas en la chocolatería en la actualidad. Por otro lado, en la fase TO-BE (como deberá estar), se propondrán posibles mejoras o cambios que podrían implementarse en esos procesos para hacerlos más eficientes, rápidos o efectivos.

La idea detrás de este análisis es poder visualizar cómo se llevan a cabo las operaciones en la actualidad y compararlas con cómo podrían ser en el futuro. Esto ayudará a identificar oportunidades de optimización o áreas en las que se puedan implementar cambios para lograr una mejora significativa en la gestión de la chocolatería. El objetivo es lograr procesos más eficientes y efectivos que beneficien el desempeño general de la empresa.

Diseño de arquitectura: La idea es crear un diseño para el software que sea fuerte y que pueda crecer según lo que la chocolatería UTECO necesite. Este diseño será como los planos de una casa: mostrará cómo se van a organizar y conectar todas las partes del sistema para que funcionen juntas de la mejor manera posible.

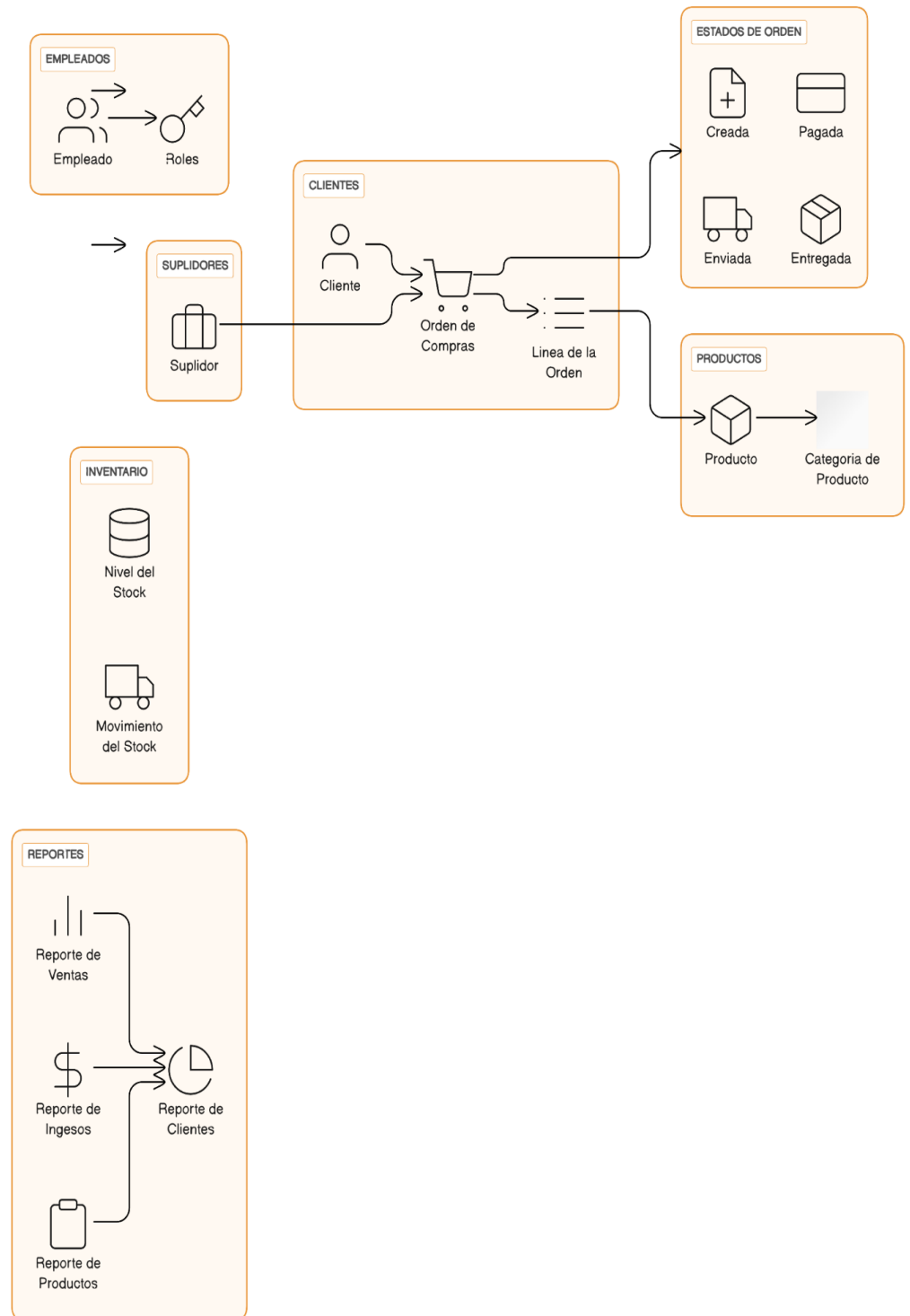
Al hacer este diseño, se buscará que sea fuerte y estable, como un edificio bien construido que pueda soportar cambios y crecer si la empresa lo requiere en el futuro. También se quiere que sea flexible, como una casa que se puede adaptar si la familia crece o cambian las necesidades.

La meta principal es que este diseño sea capaz de satisfacer las necesidades de la chocolatería. Esto significa que se deben considerar todas las funciones y requerimientos que la empresa necesita que el software cumpla. Se quiere asegurar que este diseño sea como un mapa que guíe la creación del software de una manera que sea útil y efectiva para la empresa.

Finalmente, se busca hacer un diseño para el software que sea fuerte, flexible y capaz de adaptarse a medida que la chocolatería UTECO crezca o

cambien sus necesidades. Esto es clave para que el sistema sea útil y satisfaga las demandas del negocio. El siguiente esquema muestra lo que podría ser la arquitectura del sistema.

Arquitectura preliminar del Sistema



Entregables: Documento detallado de especificaciones funcionales y técnicas:

El documento detallado de especificaciones funcionales y técnicas es como un manual que contiene información específica y completa sobre cómo debería funcionar y ser construido el nuevo sistema de software para la chocolatería UTECO.

En él se describirán detalladamente todas las funciones que el software debe ser capaz de realizar. Por ejemplo, se detallarán las acciones que se esperan que el sistema realice en cada área de la empresa, como la gestión de inventarios, procesos de ventas, control financiero, entre otros aspectos claves para la operación diaria.

Además, este documento incluirá información técnica importante sobre cómo se va a construir el software. Es como una guía para los desarrolladores, donde se especificará el tipo de tecnología a utilizar, la forma en que se van a conectar las diferentes partes del sistema, la estructura de la base de datos, entre otros aspectos técnicos relevantes. El esquema siguiente muestra un posible diagrama entidad-relación de la base de datos del sistema.

Esquema de la base de datos del Sistema de gestion Administrativa de CHOCOLATERIA UTECO



La idea es que este documento sea como un mapa detallado que guíe todo el proceso de creación del software. Será utilizado por los equipos de desarrollo para asegurarse de que el sistema cumpla con todas las expectativas y requerimientos establecidos por la chocolatería UTECO. Es un elemento crucial para garantizar que el software se construya de manera correcta y que satisfaga las necesidades del negocio de manera efectiva.

4.5.2 Fase 2 – Construcción

Configuración del entorno de desarrollo: Se tiene planeado crear un espacio de trabajo específico y sólido para construir el nuevo sistema de software. Este lugar, conocido como entorno de desarrollo, será como un laboratorio digital donde los programadores podrán trabajar en la creación del software de la chocolatería UTECO.

Para hacer esto, se van a establecer herramientas y programas necesarios que permitan a los desarrolladores trabajar de manera efectiva. Esto incluye la instalación y configuración de software especializado que se utilizará para escribir, probar y corregir el código del sistema.

Además, este entorno se diseñará para ser estable y confiable, de modo que se minimicen los errores y se facilite el proceso de creación del software. Se busca crear un ambiente óptimo donde el equipo de desarrollo pueda colaborar de manera eficiente y donde se puedan realizar pruebas exhaustivas para garantizar que el software funcione correctamente.

En última instancia, el objetivo es crear un lugar especializado y bien equipado donde los desarrolladores puedan trabajar en la construcción del software de la chocolatería UTECO de manera efectiva, minimizando errores y garantizando un proceso de desarrollo sólido y eficiente.

Desarrollo de módulos: Durante el proceso de creación del software, se procederá a construir las diferentes partes importantes, conocidas como

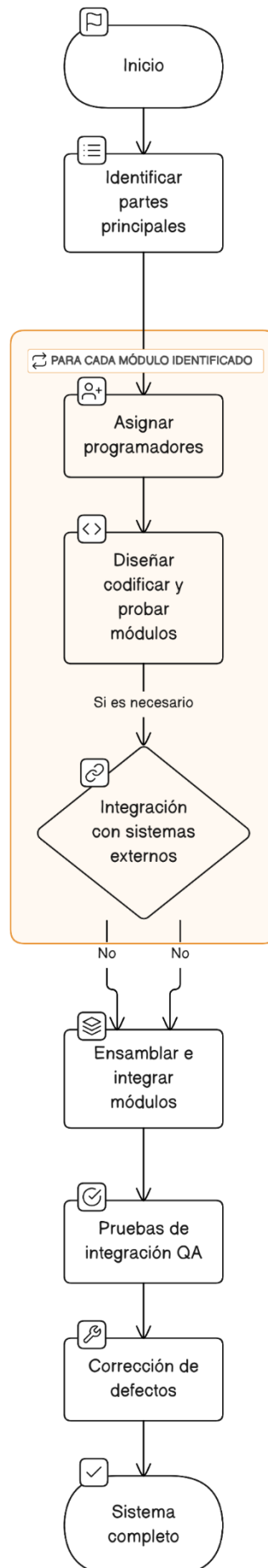
módulos, que conformarán el sistema completo para la chocolatería UTECO. Estos módulos son como bloques de construcción, cada uno encargado de realizar tareas específicas dentro del sistema.

Además, cuando sea necesario, se establecerán conexiones entre nuestro sistema y otros sistemas externos que la chocolatería UTECO ya esté utilizando o que se necesiten para un correcto funcionamiento. Estas conexiones permitirán que nuestro sistema se comuniquen y comparta información de manera adecuada con otros programas o bases de datos que ya estén en uso en la empresa.

El desarrollo de estos módulos será cuidadosamente planeado y ejecutado por el equipo de programadores. Cada módulo se diseñará para realizar una función particular, como por ejemplo controlar el inventario, administrar las ventas, gestionar las finanzas, entre otras funciones esenciales para la operación de la chocolatería.

La idea principal es construir estos módulos de manera que trabajen de manera coordinada y eficiente, como piezas de un rompecabezas que encajan perfectamente para crear un sistema integral y completo para la chocolatería UTECO. Además, se prestará especial atención a la integración de estos módulos con sistemas externos para garantizar una interacción fluida y efectiva entre todos los sistemas involucrados.

El diagrama de flujo que mostramos a continuación recoge nuestro planteamiento en este sentido.



Pruebas rigurosas: Durante el proceso de desarrollo del software, se realizarán pruebas minuciosas para asegurar su correcto funcionamiento. Estas pruebas se dividen en dos tipos principales: las pruebas unitarias y las pruebas de integración.

Las pruebas unitarias se enfocarán en examinar cada parte individual del software, cada módulo o componente, para verificar que funcione correctamente de manera independiente. Es como revisar cada pieza de un rompecabezas para asegurarse de que encaje perfectamente y cumpla su función específica.

Por otro lado, las pruebas de integración se centrarán en probar cómo funcionan todas estas piezas juntas, es decir, cómo interactúan los diferentes módulos del sistema. Esto se hace para confirmar que, al unirse, funcionan de manera armoniosa y efectiva, como un sistema completo.

El objetivo principal de estas pruebas exhaustivas es identificar y corregir cualquier error o fallo en el software antes de que se ponga en funcionamiento en un entorno real. Se busca garantizar que el software esté libre de errores significativos que puedan afectar su rendimiento o funcionalidad cuando sea utilizado por la chocolatería UTECO.

Asimismo, estas pruebas ayudarán a asegurar que el sistema responda de manera adecuada a las diferentes situaciones y escenarios para los cuales fue diseñado, proporcionando una experiencia de uso óptima y confiable para los usuarios finales. Es un paso esencial para garantizar la calidad y el éxito del software una vez que esté en pleno funcionamiento.

Entregables: Sistema funcional probado en un entorno controlado: El entregable consiste en un sistema completamente funcional, probado y validado en un entorno controlado. Esto significa que el software ha pasado por rigurosas pruebas y ha demostrado su capacidad para operar de manera efectiva y libre de errores en un entorno simulado que imita las condiciones reales de la chocolatería UTECO.

Este sistema ha sido sometido a diversas situaciones y escenarios, replicando las operaciones y procesos que se llevarían a cabo en el entorno operativo real. Las pruebas realizadas han verificado su respuesta ante distintas acciones y flujos de trabajo, asegurando su coherencia, estabilidad y correcto funcionamiento.

El objetivo principal de este entregable es garantizar que el software cumpla con los estándares de calidad requeridos antes de su implementación en el entorno de producción. De esta manera, se asegura que el sistema esté preparado para ser utilizado por la chocolatería UTECO de manera óptima y eficiente, minimizando riesgos y fallos que puedan afectar su desempeño en operaciones reales.

4.5.3 Fase 3 – Implementación

Instalación y configuración en ambiente productivo: Una vez el sistema ha pasado por todas las pruebas y está listo para su uso, se llevará a cabo la instalación y configuración en el entorno de producción de la chocolatería UTECO. Esta etapa es como el momento en que se coloca un motor recién preparado en un auto, pero aquí estamos hablando de poner en marcha el software en el entorno real de la empresa.

Primero, se instalará el software en los equipos y servidores específicos de la chocolatería, asegurándose de seguir todos los pasos necesarios para su correcta implementación. Esto implica llevar a cabo un proceso cuidadoso y meticuloso para que el sistema quede correctamente ubicado y funcionando en los dispositivos que se utilizarán para su operación.

Luego, se procederá a configurar el software según las necesidades y requerimientos específicos de la chocolatería UTECO. Esto incluye ajustar ciertos parámetros y ajustes según lo que la empresa necesite que el sistema haga o muestre, para que se adapte perfectamente a sus operaciones y flujos de trabajo.

El objetivo final de esta etapa es asegurarse de que el software esté listo para ser utilizado por la empresa de manera efectiva y eficiente. Una vez que se complete esta instalación y configuración en el entorno de producción, el sistema estará listo para ser utilizado por los empleados de la chocolatería UTECO en su día a día para mejorar y optimizar sus procesos.

Pruebas de rendimiento: Se llevarán a cabo pruebas especiales llamadas pruebas de carga y rendimiento para garantizar que el sistema sea estable y funcione de manera eficiente cuando sea utilizado por la chocolatería UTECO en situaciones de alto volumen o demanda.

Las pruebas de carga involucran simular situaciones de trabajo intenso, es decir, se pondrá "presión" sobre el sistema para ver cómo se comporta cuando muchas personas lo usan al mismo tiempo o cuando se realizan muchas tareas simultáneamente. Esto nos permitirá entender hasta qué punto el software puede manejar una carga significativa sin afectar su rendimiento.

Por otro lado, las pruebas de rendimiento se centran en medir cómo responde el sistema en términos de velocidad, capacidad de respuesta y eficiencia al realizar tareas específicas. Estas pruebas nos ayudan a evaluar si el software cumple con los estándares esperados en cuanto a velocidad y tiempo de respuesta, asegurando que sea rápido y eficaz al realizar las operaciones diarias de la chocolatería.

El objetivo principal de estas pruebas es detectar posibles cuellos de botella o puntos de debilidad en el sistema antes de que estos puedan afectar su funcionamiento en el entorno operativo real. De esta manera, se busca garantizar que el software sea capaz de manejar cargas altas y mantener un buen rendimiento en condiciones de trabajo intensas, sin comprometer su estabilidad o eficiencia.

Capacitación a usuarios finales: Se llevará a cabo una capacitación completa y detallada dirigida a los usuarios finales para asegurar que puedan

aprovechar al máximo y utilizar de manera efectiva el nuevo sistema implementado en la chocolatería UTECO.

Durante estas sesiones de capacitación, se proporcionará a los usuarios toda la información necesaria para comprender cómo utilizar el software de manera adecuada. Esto incluirá desde las funciones básicas hasta las más avanzadas, de manera que los empleados puedan familiarizarse con todas las herramientas y características que ofrece el sistema.

Además, se enfocará en enseñar a los usuarios cómo integrar el sistema en sus actividades diarias, mostrándoles cómo realizar tareas específicas utilizando el software. Se les ofrecerá orientación paso a paso para que se sientan cómodos y confiados al utilizar el sistema en sus responsabilidades habituales.

El objetivo principal de esta capacitación es asegurar que los empleados estén bien preparados y se sientan capacitados para utilizar el software de manera eficiente en su trabajo diario. Se busca maximizar la adopción del sistema y garantizar que los usuarios puedan sacar el máximo provecho de todas las funcionalidades, lo que contribuirá a mejorar la productividad y optimizar las operaciones en la chocolatería UTECO.

Entregables: Sistema en pleno funcionamiento en ambiente de producción y usuarios capacitados: Los entregables claves comprenden dos aspectos cruciales: el sistema funcionando completamente en el entorno operativo de la chocolatería UTECO y, por otro lado, los usuarios debidamente capacitados y listos para utilizar efectivamente este sistema.

El primer entregable implica que el software esté operativo y desempeñándose en el entorno real de la empresa. Esto significa que el sistema ha pasado por todas las etapas de desarrollo, pruebas y configuración, y ahora está listo para ser utilizado en la operación diaria. Estará trabajando de manera efectiva, llevando a cabo las funciones previstas y soportando las actividades esenciales de la chocolatería.

El segundo entregable se refiere a que los usuarios finales, aquellos que trabajarán con el sistema diariamente, hayan sido instruidos y capacitados de manera integral. Estarán familiarizados con todas las herramientas, funciones y procesos que el sistema ofrece. Se les habrá proporcionado la formación necesaria para utilizar el software de manera óptima, aprovechando al máximo sus capacidades y contribuyendo así a la eficiencia y efectividad en sus roles.

Estos entregables aseguran no solo que el sistema esté listo y funcionando, sino que también garantizan que los empleados estén preparados para sacar el máximo provecho de esta herramienta tecnológica en su trabajo diario, optimizando así el desempeño general de la chocolatería UTECO.

Conclusión

La propuesta de proyecto descrita representa una hoja de ruta integral para abordar la necesidad crucial de la chocolatería UTECO de modernizar y optimizar su gestión interna mediante la incorporación de soluciones tecnológicas. A través de un software especialmente diseñado y alineado con sus procesos y requerimientos operativos, se sentarán las bases para impulsar la transformación digital de esta empresa.

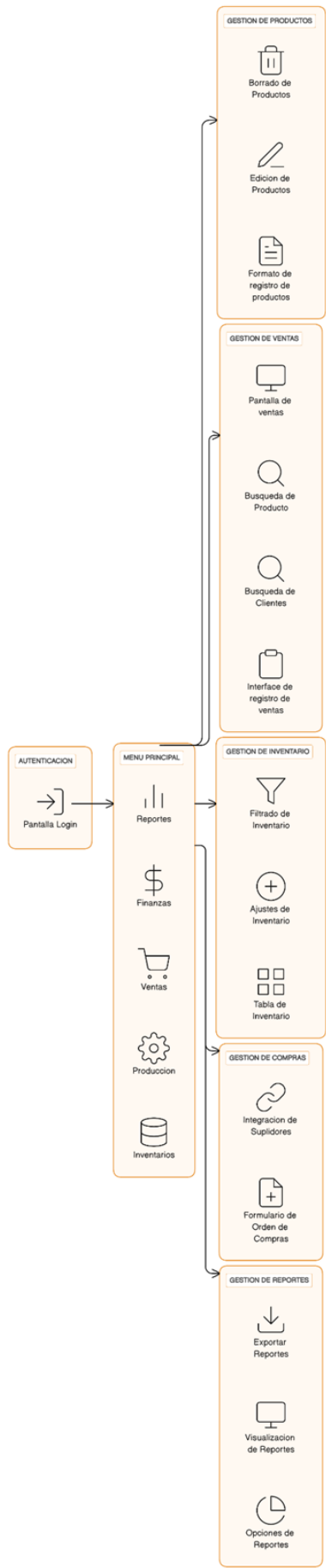
El detallado plan de trabajo en tres fases permitirá desarrollar, probar y liberar un sistema confiable, escalable y que se adapte como un engranaje perfecto a las tareas cotidianas del personal. La capacitación a los usuarios garantizará su correcta apropiación.

Con la optimización proyectada de los actuales procesos manuales e integración de información, la solución tecnológica propuesta se traducirá en indicadores cuantificables de reducción de errores operativos, precisión de registros, eficiencia en general y soporte a la toma informada de decisiones gerenciales.

En conclusión, este proyecto sentará las bases para una gestión

administrativa ágil y moderna acorde a las demandas del mercado actual, generando importante valor agregado a las operaciones de la chocolatería UTECO y consolidando su camino hacia la tan necesaria transformación digital.

Arquitectura de Pantallas



Diseño preliminar de la pantalla del sistema



¡Bienvenido de nuevo!

Ingrese sus Credenciales para acceder a su cuenta

Correo electronico

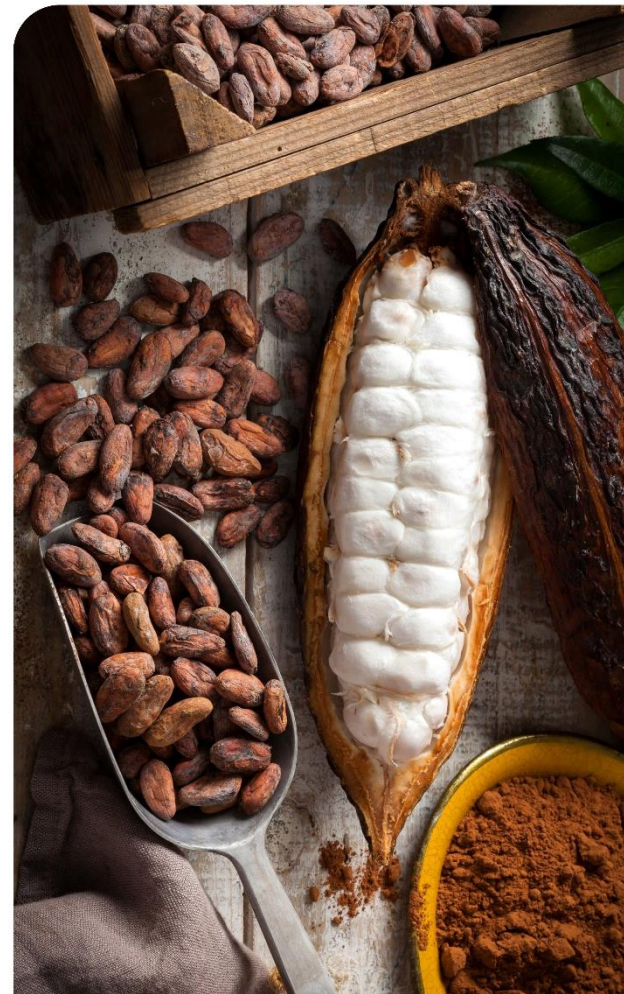
Contraseña [Olvide la contraseña](#)

☐ Recordarme

Ingresar

or

 Sign in with Google





CHOLATERA DE UTECO

www.cholateradeuteco.com
(809)-585-2291

Avenida Universitaria
No. 100, Cotui, Provincia
Sanchez Ranirez,
Republica Dominicana.

Nº: 000027

Consumidor:

Anderson Scott

Pablo Alto, San Francisco de Macoris
, Republica Dominicana
(849) 856 - 0989

Fecha:

Fecha de facturación: Octubre 26, 2024

Validad hasta: Noviembre 26, 2024

Articulos	Cantidad	Precio	Total
Chocolate blanco con nuez	10	RD\$ 150.00	\$ 1,500.00
Chocolate sin azucar	15	RD\$ 250.00	\$ 3,750.00
Chocolate relleno	10	RD\$ 120.00	\$ 1,200.00
Bombones	20	RD\$ 100.00	\$ 2,000.00

Subtotal	\$ 8,450.00
TAX	\$ 1,521.00
Factura Total	\$ 9,971.00



Chocolatera de Uteco



Jose Arturo
Jose@chocolaterauteco.com

Estados de cuenta

Catalogos

- Ventas
- Inventario
- Produccion
- Usuarios

Consultas

- Finanzas
- Reportes de Ventas
- Proveedores

Operativo

- Registro de cargos y Usuarios

...

Jose@chocolaterauteco.com

PRODUCTOS

Nombre

Filtro: Todos -

Nuevo

Nombre	Cantidad	Accion
Tabla de chocolate	30	
Bombones	40	
Chocolate Blanco	20	
Cacao en Grano o Nibs	50	
Rellenos de Chocolate	60	
Chocolate con Inclusiones	15	
Cacao en polvo	10	
Chocolate Organico	19	

Chocolatera de Uteco

Jose Arturo

Jose@chocolaterauteco.com

Estados de cuenta

Catalogos

Consultas

Operativo

Ventas

Inventario

Produccion

Usuarios

Finanzas

Reportes de Ventas

Proveedores

Registro de cargos y Usuarios

Jose@chocolaterauteco.com

PROVEEDORES

Nombre

Nuevo

Filtro: Todos -

Nombre	Tipo de proveedor	Estado
Manuel Garcia	Endulzante	Activo
Rica	Lacteos	Activo
Grupo Ortega	Grasas	Activo
Casa Maria ant	Saborizantes	Inactivo
Pago camión	Cargo	Activo
El Bravo	Frutos secos	Activo
Grupo Ramos SRL	Especies	Inactivo
Moldemania	Moldes para bombones y chocolates	Activo

Nuevo proveedor

Nombre

TIPO DE PROVEEDOR



Status



Guardar

Chocolatera de Uteco



Jose Arturo

Jose@chocolaterauteco.com

Estados de cuenta

Catalogos

- Ventas
- Inventario
- Produccion
- Usuarios

Consultas

- Finanzas
- Reportes de Ventas
- Proveedores

Operativo

- Registro de cargos y Usuarios

...

Jose@chocolaterauteco.com

Chocolatera de Uteco



Jose Arturo

Jose@chocolaterauteco.com

Estados de cuenta

Catalogos

- Ventas
- Inventario
- Produccion
- Usuarios

Consultas

- Finanzas
- Reportes de Ventas
- Proveedores

Operativo

- Registro de cargos y Usuarios

...

Jose@chocolaterauteco.com

USUARIOS

Nombre

Nuevo

Filtro: Todos -

Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Activo	Acción
Jose	Arturo	Garcia	Activo	

USUARIOS

Nombre

Nuevo

Filtro: Todos -

Aun no cuentas con usuarios,
registra un nuevo aqui

Nuevo

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego de realizar la investigación y el análisis de requerimientos para el sistema de gestión administrativa de la chocolatería UTECO, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

Necesidad de implementación del sistema de gestión: La identificación de una necesidad concreta se convierte en el motor impulsor de este proyecto. Se evidenció la necesidad real de un sistema integral que agilice los procesos operativos y administrativos de la chocolatería. La automatización de estos procesos se vuelve crucial para mejorar la eficiencia y la productividad dentro de la organización. La reducción de errores operativos y la posibilidad de acceder a información en tiempo real se plantean como los beneficios más inmediatos y significativos.

Levantamiento de procesos y requerimientos: El análisis minucioso de cada área funcional de la chocolatería permitió identificar tanto las necesidades funcionales como los requisitos no funcionales esenciales para el sistema. Desde el control de inventarios hasta la gestión de ventas y la generación de informes, cada área tiene requerimientos específicos que deben ser abordados. Además, la seguridad, escalabilidad y otros requisitos no funcionales emergieron como aspectos críticos que deben ser considerados durante todo el proceso de desarrollo del sistema.

Propuesta de solución tecnológica: La propuesta presentada para el sistema de gestión administrativa se erige como una solución personalizada y robusta. Esta solución fue diseñada para ser altamente adaptable y ajustarse a las necesidades cambiantes de la chocolatería. La alineación entre la solución propuesta y los requerimientos identificados demuestra la capacidad de la solución para satisfacer los desafíos operativos y administrativos actuales y futuros de la empresa.

Plan de trabajo estructurado: La estructuración del plan de trabajo en fases definidas es crucial para el éxito del proyecto. Esta metodología permitirá desarrollar, validar, implementar y capacitar a los usuarios de manera sistemática y efectiva. La fase de desarrollo y validación del sistema es fundamental, seguida de la implementación y capacitación, garantizando una transición fluida y una adopción exitosa del nuevo sistema por parte de los usuarios.

Estas conclusiones, derivadas de un análisis profundo y metodológico, respaldan la necesidad, viabilidad y relevancia de implementar un sistema de gestión administrativa en la chocolatería UTECO. El proyecto no solo aborda las necesidades actuales, sino que también establece un camino claro para satisfacer las necesidades futuras de la organización.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda considerar la inclusión de inteligencia de negocios y analítica de datos para potenciar en el futuro las capacidades de reporte y apoyo en la toma de decisiones estratégicas.
- Dada la criticidad que representa el nuevo sistema para la operación de la chocolatería, se sugiere considerar planes de contingencia ante cualquier incidente que pudiese ocurrir durante o después de la implementación.
- Para garantizar la escalabilidad del sistema, se aconseja contemplar su diseño en una arquitectura modular, lo cual facilitaría la incorporación de nuevas funcionalidades a medida que surjan o cambien los requerimientos del negocio.
- Durante la fase de implementación, se recomienda establecer indicadores clave de rendimiento del sistema que permitan medir su adopción y el impacto en la eficiencia operativa de los procesos optimizados.

Bibliografía

- Arévalo, C.A. (2020, 17 de julio). *Desafíos en la comercialización de cacao en Colombia* [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=PphbbDWQhXc>
- Cámara de Comercio de Medellín. (2021a). *El cacao en Antioquia: una apuesta endesarrollo*.
<https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Documentos/2021/Cluster-Cacao/Articulo%20RAED%20-%20Cacao.pdf?ver=2021-03-10-095806-080>
- Cámara de Comercio de Medellín. (2021b). *Iniciativa Cluster derivados Cacao*.
- Caraballo, J. (2021, 17 diciembre). El cacao dominicano con grandes desafíos en un mercado internacional cada vez más exigente - Diario Libre. *Diario Libre*.
<https://www.diariolibre.com/economia/el-cacao-dominicano-con-grandesdesafios-en-un-mercado-internacional-cada-vez-mas-exigente-PL19746669>
- Chocolate dominicano*. (n.d.). Chocolate.do. <https://www.chocolate.do/>
- Girón, C, J., García, R, R., Vásquez, H, M., Ceballos, R, G., & Méndez, B, E. (2012). Xocolatl: antes alimento de los dioses, y ahora... *Revista de divulgación científica y tecnológica de la universidad veracruzana*, 25 (3).
- Henríquez, G., & Paredes, A. (1983). Sistemática y morfología del cacao. (Comp.), *El cultivo del cacao*. (p. 13). Universidad Estatal a Distancia.
<https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Cacao.pdf>
- Mariquita – Tolima [Tesis de grado]*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Martín Robledo, J. (2020). Procedimiento de recolección de datos. Santiago, Chile.
- Núñez, D. (2020). *Estudio de factibilidad económica y financiera para la*

*producción de cacao (Theobroma cacao) en sistemas agroforestales
para la finca la Lindavereda San Jerónimo,*

Proyecto de sistema de gestión integrada - Chocolates VeSpain SA. (s. f.). PDF.
<https://www.slideshare.net/AdorianGP/proyecto-de-sistema-de-gestin-integradachocolates-vespain-sa>

Quintero, R, L., & Díaz, M, K. (2014). El mercado mundial del cacao. *Agroalimentaria*, 9 (18), http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542004000100004

Superintendencia de Industria y Comercio (2019). *Cadena productiva del cacao: diagnóstico de libre competencia.*

Anexos

República Dominicana

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL

Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales



Cuestionario para ser aplicado en la UTECO para el departamento de emprendimiento con el tema: Software De Gestión Administrativa Para La Chocolatería De La UTECO.

Estimados colaboradores de la UTECO.

Es un placer dirigirme a ustedes en esta ocasión. En primer lugar, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento por su colaboración y participación en este importante proceso. Su opinión y conocimiento son fundamentales para el desarrollo exitoso del proyecto en el Departamento de Emprendimiento de la UTECO.

Agradecemos el tiempo que dedicarán a completar el siguiente cuestionario sobre el tema "Software De Gestión Administrativa Para La Chocolatería De La UTECO". Su valiosa retroalimentación nos permitirá obtener información crucial para la implementación de un sistema eficiente y adaptado a las necesidades específicas de la chocolatería.

Por favor, tómese el tiempo necesario para responder a las preguntas de manera reflexiva y detallada. Los anexos adjuntos proporcionan información adicional y guías para cada pregunta. Les solicitamos que revisen cuidadosamente estos documentos antes de completar el cuestionario para asegurar respuestas precisas y relevantes.

Agradecemos de antemano su colaboración y contribución a este proyecto. Sus respuestas serán fundamentales para el éxito de esta iniciativa y para el futuro desarrollo del Departamento de Emprendimiento en la UTECO. ¡Muchas gracias!

Responda según considere

- 1. ¿Cuáles son los recursos humanos, tecnológicos y financieros disponibles para la implementación del sistema propuesto?**
- 2. ¿Qué aspectos específicos le gustaría ver incluidos en el nuevo sistema de gestión administrativa?**
- 3. ¿Cuáles son las metas y objetivos que la chocolatería UTECO espera lograr con la implementación de un nuevo sistema de gestión administrativa?**
- 4. ¿Cómo espera que el sistema de gestión administrativa beneficie la operación y el rendimiento general de la chocolatería?**
- 5. ¿Qué procesos y tareas en la chocolatería UTECO considera que podrían beneficiarse más de la automatización y la eficiencia administrativa?**
- 6. ¿Cuáles son los desafíos tecnológicos más críticos que se anticipan en la implementación del sistema de gestión administrativa?**
- 7. ¿Cómo la falta de un sistema de gestión administrativa podría afectar la calidad de los productos y servicios ofrecidos a los clientes?**
 - a) Retrasos en la producción.
 - b) Problemas en el control de inventario.
 - c) Dificultades en la toma de decisiones estratégicas.
 - d) Todas las anteriores.

8. ¿Cuáles son los factores clave que determinarán el éxito del nuevo sistema de gestión administrativa para la chocolatería?

- a) Eficiencia operativa.
- b) Adaptabilidad a las necesidades futuras.
- c) Aceptación y capacitación del personal.
- d) Todas las anteriores.

9. ¿Cuáles son los riesgos potenciales de no contar con un software de gestión administrativa? ´

- a) Desorganización en los procesos.
- b) Pérdida de oportunidades de mejora.
- c) Dificultades en la toma de decisiones estratégicas.
- d) Todas las anteriores.

10. ¿Cuál es el estado actual de la infraestructura y equipamiento disponibles para la chocolatería?

11. ¿Existe un área donde instalar la planta de cacao y quienes la gestionan?

12. ¿Cuáles son los métodos empleados para la recolección de cacao durante la fase de cosecha?

13. ¿Cuáles son los métodos y prácticas utilizados en la fase de siembra de cacao?