



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SISTEMAS

Aplicación web para el ciclo contable en la empresa
Representaciones Jacman, Santiago de Surco

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTORES:

Chuchón Mejía Rafael Ángel (ORCID: 0000-0002-2847-3251)

Misari Ortega Gianfranco Iván (ORCID: 0000-0002-3659-1186)

ASESOR:

Mg. Rodolfo Santiago Vergara Calderón (ORCID:0000-0002-3162-6108)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LIMA - PERÚ
2020

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a nuestros familiares quienes nos motivan día a día en este camino largo para el desarrollo de la investigación.

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios. A nuestros asesores por brindarnos los conocimientos necesarios con respecto a la investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. MÉTODO.....	26
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
3.2. Variables y operacionalización.....	28
3.3. Población, muestra y muestreo	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.5. Procedimientos.....	31
3.6. Método de análisis de datos.....	31
3.7. Aspectos Éticos	33
IV. RESULTADOS.....	34
V. DISCUSIÓN.....	44
VI. CONCLUSIONES.....	46
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	50
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Tabla Cuadro comparativo de ventajas y desventajas de la aplicación web</i>	14
Tabla 2 <i>Tabla Registro de transacción en el diario general</i>	18
Tabla 3 <i>Comparación de los Marcos de trabajo ágiles</i>	25
Tabla 4 <i>Cuadro comparativo de los criterios de inclusión y exclusión</i>	29
Tabla 5 <i>Tabla Prueba de normalidad de la diferencia de los resultados del pre y post de la implementación del sistema contable</i>	36
Tabla 6 <i>Tabla Medidas descriptivas del endeudamiento financiero antes y después de la implementación del sistema</i>	37
Tabla 7 <i>Tabla Prueba de T-Student para el endeudamiento financiero</i>	38
Tabla 8 <i>Tabla Prueba de normalidad de la diferencia de los resultados del pre y post de la implementación del sistema contable</i>	39
Tabla 9 <i>Tabla Medidas descriptivas del Margen de Utilidad antes y después de la aplicación web</i>	41
Tabla 10 <i>Tabla Prueba de Wilcoxon para el margen de Utilidad</i>	42
Tabla 11 <i>Tabla Estadísticos de contraste</i>	42

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Evolución de las TI.....	2
<i>Figura 2.</i> Ranking de competitividad mundial digital.....	3
<i>Figura 3.</i> Rubros en Perú en donde se usa software con mayor frecuencia	4
<i>Figura 4.</i> Arquitectura de una aplicación web	13
<i>Figura 5.</i> Base de datos	14
<i>Figura 6.</i> Modelo-Vista-Controlador	15
<i>Figura 7.</i> El ciclo contable.....	17
<i>Figura 8.</i> Cuentas por cobrar e Ingresos de limpieza	18
<i>Figura 9.</i> Balance de prueba	19
<i>Figura 10.</i> Balanced Scorecard Framework.....	21

Resumen

Este estudio tuvo el siguiente problema en la investigación ¿cuál es la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman? La cual es sustentada por una variedad de autores los cuales cuentan con problemáticas similares en sus respectivas empresas y las cuales serán sujetos de estudio para el desarrollo del proyecto de investigación. Como objetivo de la investigación es determinar la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman.

El tipo de investigación es Aplicada, de tipo Pre-Experimental y enfoque cuantitativo, la población es de 30 registros diarios de los libros contables durante 30 días.

Como conclusión final se puede afirmar que el sistema contable mejoro el porcentaje de margen de utilidad y así como la reducción de tiempo en la toma de decisiones de la empresa ya que con los indicadores adicionales en el tablero de control apoyan en ese sentido.

Como recomendación se sugiere que cualquier empresa que piense implementar una aplicación web para la contabilidad y con su respectivo tablero de control es pensar en que indicadores o que pueden medir específicamente que les sería de apoyo para la toma de decisiones de la empresa ya que esto es una gran ventaja a la hora de visualizar la información en tiempo real.

Palabras clave: Aplicación web, contabilidad, tiempo.

Abstract

This study had the following research problem: What is the influence of the web application on the accounting cycle of the company Representaciones Jacman? Which is supported by a variety of authors who have similar problems in their respective companies and which will be study subjects for the development of the research project. The objective of the research is to determine the influence of the web application on the accounting cycle of the company Representaciones Jacman.

The type of research is Applied, Pre-Experimental and quantitative approach, the population is 30 daily records of the accounting books for 30 days.

As a final conclusion, it can be affirmed that the accounting system improved the percentage of profit margin and as well as the reduction of time in the decision-making of the company since with the additional indicators in the control panel they support in that sense.

As a recommendation, it is suggested that any company that plans to implement a web application for accounting and with its respective control board is to think about which indicators or that can specifically measure that would be of support for the decision-making of the company since this is a great advantage when it comes to viewing information in real time.

Keywords: Web application, accounting, time.

I. INTRODUCCIÓN

Como realidad problemática se puede afirmar que, en la actualidad, toda la tecnología afecta directamente a la evolución de las empresas y sus diversas partes de la empresa, estas empiezan a ser gestionadas por aplicativos estándar o desarrollos a medida y debido a esto se ven en la necesidad de adaptarse a la tecnología actual ya que se ven en necesidad de cambiar por la exigencia que tiene el mercado actual.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones tienen un progreso representativo durante las últimas décadas y aún continua esa evolución gracias a ello se crearon nuevos y mejorados canales de información asequibles para las empresas y sobre todo las personas. El surgimiento de nuevas tecnologías logra que una empresa compita de manera eficiente y consiga la disponibilidad de la información en cualquier momento que requiera y por ello se han transformado en un arma importante que ofrece mayor calidad en cuanto a productos y servicios (Vargas, Yohannia y Chávez, Alejandro, 2016, p. 47).

En referencia a Latinoamérica cuando se divide el capital por cada activo proporciona medir la aceleración en la cual las tecnologías de la información y comunicación se llegan a incorporar en el sector económico de América Latina con respecto a los países industriales. Luego de la comparación al relacionar los 5 países de América Latina Central con el promedio de los industriales se logra visualizar que se reduce ligeramente de 3.8 a 3.2 veces la abertura que presentan ambos. (Aravena, André y Escobar, 2018, p. 38).

En la siguiente imagen se ve cómo ha evolucionado las TIC en el 2017.

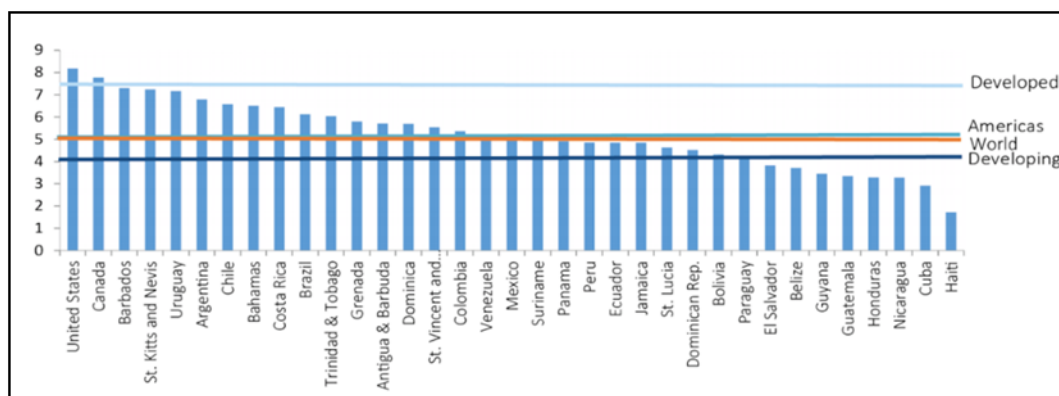


Figura 1. Evolución de las TI

Las empresas en su mayoría se ven apoyadas por todo tipo de tecnología que mejora sus procesos y optimiza el rendimiento de estas. Ya que, en la actualidad, cuentan con algún tipo de sistema que les de ventaja sobre la competencia. El Perú no fue ajeno a estos cambios y así como el restante del planeta las entidades de este país peruano optan por adquirir todo tipo de software que aumente su capacidad de resolver problemas o agilizar un proceso.

La evidencia internacional en Perú revela que al utilizar las tecnologías de información logra beneficiar la mejora económica y también la productividad de las compañías. La mecánica del acogimiento de las tecnologías de información y comunicación por parte de las empresas lleva al crecimiento en productividad dándose por medio de su aportación al procesar la información, canales de comunicación con mayor velocidad y a la buena toma de decisiones de las empresas. Con respecto a la utilización de las TIC, Perú muestra un desempeño inferior a comparación de los Estados Unidos y también de las naciones que se constituye por la alianza del Pacífico. (Ministerio de la producción, 2016, p. 56).

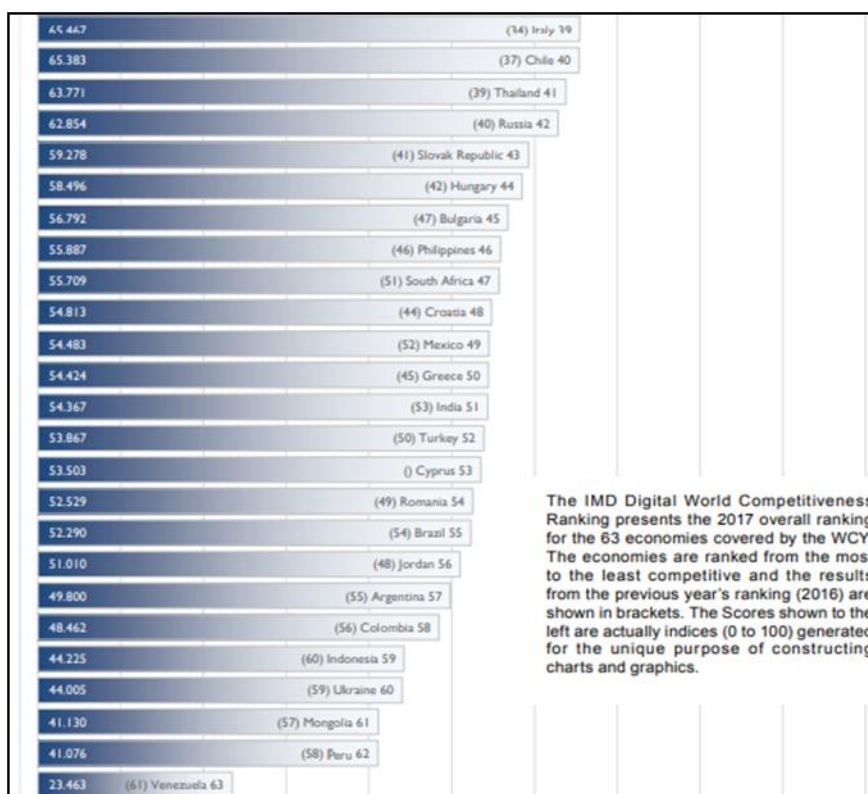


Figura 2. Ranking de competitividad mundial digital

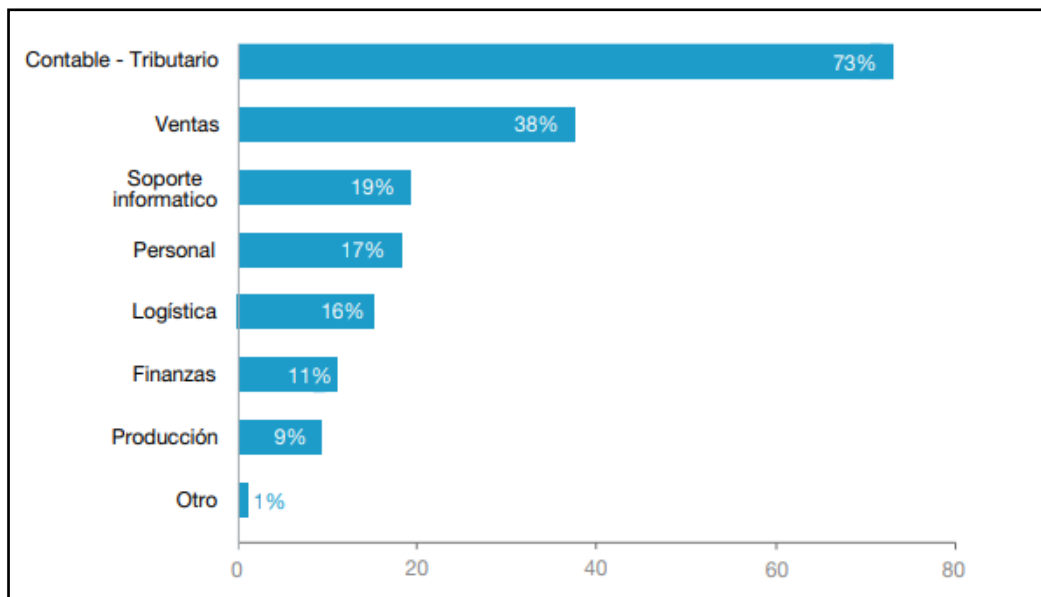


Figura 3. Rubros en Perú en donde se usa software con mayor frecuencia.

Las herramientas tecnológicas otorgan grandes beneficios, del cual permite a la empresa la generación de un registro y el rastreo de problemas concurrentes, definiendo responsabilidades y funciones adecuada y ordenada en el área de Tecnologías de Información, logrando con ello aumentar la productividad y gestión de las operaciones tecnológicas (Tapia, 2017, p.7).

La empresa Representaciones Jacman se dedica a vender productos tecnológicos entre otros servicios, esta empresa siempre está en constante cambio, aquí es donde entra la aplicación web que se encargará de regularizar el sistema contable y el manejo de los libros contables además de un enlace con la Sunat para regularizar lo necesario y efectuar este proceso.

La entrevista con el señor Johnny Aníbal y la señorita Jaqueline brindaron un enfoque de cómo están llevando el tema de manejo y control de ciclo contable, así como la realidad en la cual ellos se encuentran. Ellos no cuentan con un control preciso de las cuentas, así como de las facturas emitidas a Sunat debido a que estos procesos son complejos de llevar y a su vez bastante peligrosos al momento de tener algún error ya que esto haría mella en la economía de la empresa por los impuestos o multas que deberían pagar en caso realicen mal algún tipo de movimiento de los libros contables a lo que se conoce como evasión de impuestos.

Entonces la propuesta de un sistema contable que les apoye al manejo de información de entradas y salidas (pasivos o activos) de la empresa les daría un mayor control de seguridad a la hora de realizar dichos procedimientos, así como una organización de toda la documentación emitida mes a mes.

La presente investigación tiene como justificación teórica: Plantear mediante los conceptos básicos de la contabilidad con el objetivo de mejorar la situación actual de la organización en cuestión (pagos de multas, traspapelar ocasional de información, manejo de información manual), ya que el ciclo contable cuenta con varias etapas las cuales serán adaptadas y por ello se utilizará los ejemplos de trabajos anteriores en su manejo de libros contables como apoyo. Se analizó a los responsables del proceso en cuestión mediante entrevistas como ayuda para el entendimiento de la problemática y la determinación de la importancia de la aplicación web. Además, se justifica cuando en algún campo de investigación se encuentra vacío y la realización del estudio en cuestión permita llenarlo (Fernández, 2020, p. 70).

Según Chávez (2015) menciona que “la justificación teórica es cuando se genera un debate, reflexión o competición teórico u origina la construcción de nuevo conocimiento” (p. 102).

La presente investigación tiene como justificación metodológica: Plantear el presente proyecto de forma nueva con distintos enfoques que mostraran su validez y confiabilidad mediante diversos métodos para poder ser usados en otras investigaciones. También las investigaciones se justifican metodológicamente cuando estas crean algún nuevo método tanto para recolectar o analizar datos, o se plantea nuevas formas de experimentar variables o estudiarlas de acuerdo a una muestra (Fernández, 2020, p. 71).

Como justificación tecnológica se tiene que esta investigación mejorara el rendimiento y mejora de productividad en el ciclo de las operaciones contables, apoyando a como se guarda toda la información referente a ese proceso.

Como justificación social se tiene que esta investigación aportará muchos beneficios (velocidad, confianza, utilidad) los cuales ayudará a la empresa directamente y a su vez a los colaboradores que están resolviendo los problemas con la aplicación web. Esto mejorará la forma en que trabajan y viven los colaboradores, adicionalmente al término de la investigación conseguirá menos pérdidas de dinero debido a las multas, así como también la velocidad de la aplicación web permitirá realizar los pagos a tiempo y sin problemas a cada término de período. Según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2014) sostienen que “la justificación social es que un estudio puede ayudar a resolver problemas que afectan a grupos sociales, ayudar (por ejemplo) a fortalecer las habilidades de los grupos desfavorecidos o estudiar formas de ayudar a las personas alfabetizadas” (p. 221)

Como justificación económica se tiene que mediante el sistema contable el proceso de este se verá agilizado en gran medida ayudando a ahorrar tiempo y principalmente gastos innecesarios con referencia a los tributos. También una investigación debe justificarse si podrá recuperarse el dinero a lo largo del tiempo (Baena, 2017, p. 59)

Se han formulado las siguientes interrogantes del problema presentado en el presente proyecto: como problema general en la investigación se tiene que, ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman surco 2020?

Como problemas específicos se tiene,

- **PE1:** ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el endeudamiento financiero en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020?
- **PE2:** ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020?

En esta investigación en cuanto al objetivo general se tiene: Determinar la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman en Surco 2020. Mientras que como objetivos específicos se tiene:

- **OE1:** Determinar la influencia de una aplicación web en el endeudamiento financiero del ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman en Surco 2020
- **OE2:** Determinar la influencia de una aplicación web en el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman en Surco 2020.

Con respecto a la hipótesis general se tiene lo siguiente: La aplicación web mejora el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman.

Mientras que como hipótesis específicas se tiene lo siguiente:

- **HE1:** La aplicación web reduce el endeudamiento financiero en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020
- **HE2:** La aplicación web aumenta el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración de este proyecto se estudiaron diferentes investigaciones de los autores mencionados a continuación:

Como aporte nacional se considera Obregón y Zamora (2017), estudió el análisis de la aplicación del sistema contable y su incidencia en los Estados Financieros de la empresa Agro-industrial San Benito Agrícola S.A. Obregón y Zamora (2017) utilizó como muestra a la empresa Agrícola San Benito en un período comprendido en el I semestre del año 2016, realizando un estudio descriptivo, aplicada y corte transversal. Como resultado del estudio se concluyó que el sistema contable que se utiliza no está adaptado a la actividad agrícola de la empresa, por lo tanto, no funciona de la manera correcta al aplicarse en la entidad. Asimismo, Obregón y Zamora (2017) recomendó que se obtenga un sistema contable computarizado acorde a la actividad agropecuaria a la que se dedique para obtener registros oportunos de sus operaciones contables.

Como aporte nacional se tiene a Dávalos (2018) estudió la determinación del nivel de relación entre procesos contables e información financiera en empresas de fabricación de calzado. Dávalos (2018) utilizó como muestra 46 trabajadores del área de contabilidad de las empresas de fabricación de calzado en el año 2018, realizando un estudio investigativo puro. Como resultado del estudio se concluyó que si las empresas tienen un buen proceso contable les permitirá obtener una información clara y concisa respecto a los activos, pasivos y patrimonios que se van a reflejar en la información financiera. Asimismo, Dávalos (2018) recomendó que las empresas de fabricación de calzado deben contar con un adecuado proceso contable, ya que esto permitirá un mejor control de las actividades u operaciones de manera eficiente y así se obtenga mayor ingreso.

Como aporte nacional se tiene a Ramos (2017) estudió la influencia de la aplicación del software contable en el proceso contable de la empresa Taller Industrial Julca S.A.C. Ramos (2017) utilizó como muestra los procesos contables de la empresa Taller Industrial Julca, realizando un estudio Pre-experimental con la participación de un trimestre del año 2017. Como resultado del estudio se concluyó que la influencia que existe en la aplicación del software contable en el

proceso contable de la empresa de la empresa Taller Industrial Julca S.A.C. se obtiene un resultado positivo, debido al factor tiempo, que influye en rapidez de información, adjuntando el procedimiento y explicando el registro de cada uno ellos. Asimismo, Ramos (2017) recomendó que se debe tener un mayor control de los estados financieros, ya que éstos representan la situación económica y patrimonial de la empresa.

Como antecedente nacional se tiene a Román (2016) estudió la elaboración de un manual de procedimientos contables de una empresa de instrumentos musicales. Román (2016) utilizó como muestra 99 personas de la empresa Instrumentos Musicales Telecarpio, realizando un estudio hipotético – deductivo con la participación de personas de diferentes áreas. Como resultado del estudio se concluyó que el sistema contable de la empresa presenta desfases debido a los errores producidos durante el proceso contable. Asimismo, Román (2016) recomendó que es imprescindible que el sistema contable de la empresa se someta a ser minuciosamente analizado para que los correctivos se realicen y tengan un mejor funcionamiento.

Como antecedente nacional se tiene a Cruz (2016) estudió la orientación de un sistema contable en la Boutique Nikel. Cruz (2016) utilizó como muestra de utilizó como muestra 30 personas de la empresa Boutique, realizando un estudio deductivo – inductivo con la participación de personas de diferentes áreas. Como resultado del estudio se concluyó que al realizar el inventariado de los bienes que posee Boutique Nikel se conoce el valor de los activos, pasivos y la determinación del patrimonio actual, y a la vez procede con su respectiva personificación y contabilización. Asimismo, Cruz (2016) recomendó que se debe realizar un inventario general de todos sus bienes al inicio de cada año para tener un control de forma permanente del patrimonio actual y así lograr evitar que ocurran alteraciones en los saldos de las cuentas contables.

Como aporte internacional se tiene a Valgaeren (2019), estudió la influencia de la automatización robótica en procesos financieros y contables en el sector bancario. Valgaeren (2019) utilizó como muestra siete personas en los sectores bancarios, realizando un estudio por entrevista con la participación de una persona por cada sector bancario. Como resultado del estudio se concluyó que la implementación de RPA (Robotic Process Automation) proporciona muchos beneficios para las empresas bancarias ya que se puede realizar muy rápido y con un nivel constante de calidad los procesos bancarios. Asimismo, Valgaeren (2019) recomendó que, aunque se muestre que la RPA ofrece muchas ventajas y oportunidades, aún se plantea ciertos desafíos, las empresas bancarias pueden basarse de esta información para considerar si implementar RPA sería buena opción.

Como antecedente internacional se tiene a Bygren (2016), estudió la influencia del impacto de la digitalización en los modelos de negocio de las empresas contables. Bygren (2016) utilizó como muestra a cuatro compañías para representar a la industria de la contabilidad digitalizada realizando uno por compañía. Como resultado del estudio se concluyó que es más probable que digitalización afecte a un modelo de negocio completo y a su estructura empresarial. Los medios de digitalización para el negocio contable afectan a todos los aspectos del negocio. Asimismo, Bygren (2016) recomendó que las firmas de contabilidad digital deben configurarse para ser competitiva ahora y en el futuro, qué canales de distribución utilizar ahora y en el futuro, cuáles son las actividades clave más importantes en un modelo de negocio para la contabilidad digitalizada y qué empresa de contabilidad digital de los clientes debe aspirar a satisfacer.

Se tiene como antecedente internacional a Butterfield (2016), estudio la toma de decisiones gerenciales y la información de la contabilidad gerencial. Butterfield (2016) utilizó como muestra 12 meses de realización de proyecciones de ventas y rentabilidad. Como resultado final del estudio sugiere que se debe hacer más énfasis en los informes de gestión para hacer llegar la información correcta a las personas adecuadas a tiempo, haciendo hincapié en la experiencia general del usuario ya que sin eso es en vano realizar reportes específicos con un sistema ya que la finalidad es dar una visión para apoyar a la toma de decisiones.

Asimismo, Butterfield (2016), considera que el ritmo de los cambios comerciales y la gran información tiene como gran desafío filtrar información valiosa para que sea útil para los gerentes para realizar toma de decisiones.

Para el desarrollo del presente proyecto es indispensable poseer ciertos conocimientos base de las definiciones mencionadas al tema en estudio. Por ello se definirá cada variable tanto independiente como dependiente.

Como variable independiente se presenta a la aplicación web, que viene a ser todo aquello en donde accedamos por medio de cualquier navegador empleando ya sea intranet o internet es una aplicación web (Ramos, 2017, p. 9).

La aplicación web es todo aquello donde su interfaz es construido con páginas web, que vienen a ser documentos de texto. Estos documentos se visualizan de diferentes maneras y establecen conexión entre páginas por medio de etiquetas que son añadidos en el mismo documento de texto (Berzal, Cortijo y Cubero, 2016, p. 11).

Para Rocha, Hojjat, Reis y Costanzo (2018) mencionó que “La aplicación web es el canal principal entre los clientes y los proveedores que les proveen servicios en la web. Muchas aplicaciones web usan lenguaje script en el lado del cliente para mejorar en la aplicación sus respuestas inmediatas, interactividad y la sobrecarga en el servidor web” (p. 197).

En cuanto a la arquitectura de una aplicación web donde Benson (2016) indicó que “La arquitectura de una aplicación web es una cuestión de cómo las páginas del sitio están conectadas entre sí para formar un texto coherente y coherente. Esto implica una concepción subyacente de las relaciones semánticas entre páginas que se realizarán, más o menos exitosamente, en un sistema de navegación de hipervínculos, que pueden ser tanto internos (es decir, vincular páginas dentro del sitio) como externos (vincular el sitio a otros sitios)” (p. 50).

Para Stolley (2017) mencionó que “Es la organización de todas sus páginas y activos, y cómo sus páginas se relacionan con una dentro del directorio raíz y subdirectorios del sitio” (p. 209).

Según Price (2014) mencionó que “La aplicación web posee tres elementos en su arquitectura como se logra observar a continuación, donde se interpreta la arquitectura de una aplicación web”. (p. 30).

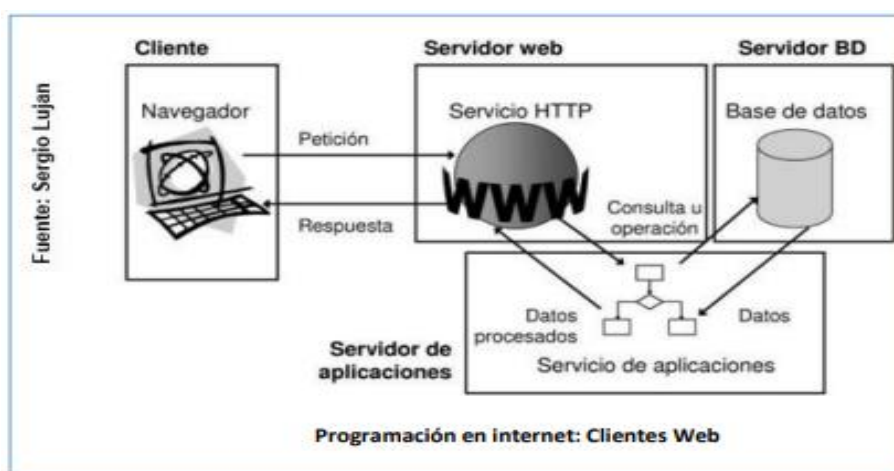


Figura 4. Arquitectura de una aplicación web

Del gráfico presentado con respecto a cliente, según Karthik (2019) mencionó que “El cliente web es un sistema con el navegador web también denominado rastreador web o agente de usuario. Un navegador web es un software de aplicación que se utiliza para acceder al contenido web en la WWW. El único propósito del navegador web es obtener los recursos tales como páginas web y multimedia del servidor web” (p.11).

Con respecto al servidor web, según Karthik (2019) mencionó que “el servidor web debe almacenar, procesar y enviar las páginas web al cliente web en función de la URL. Para alojar un sitio web o una aplicación web, necesitamos una computadora con el software del servidor web” (p. 9).

Con respecto al servidor de base de datos, según Karthik (2019) mencionó que “el servidor de base de datos es un software RDBMS que está especialmente

diseñado para procesar consultas (consulta SQL) de múltiples clientes. La mayor parte de los servidores de bases de datos están basados en SQL. Tanto servidor web como el servidor de bases de datos coexisten e interactúan con cualquier servidor de bases de datos” (p. 13).

En cuanto a las bases de datos en una aplicación web Eriksson, Maria (2017), mencionó que estas funcionan con un script PHP que permite insertar y eliminar texto elementos que este usando el MYSQL. Se obtienen datos mediante el script PHP que convertirá en un json que convertirá la estructura en una matriz esto para tener acceso más fácil y preciso y poder mostrarlos en formato de texto en la aplicación web” (p.17).

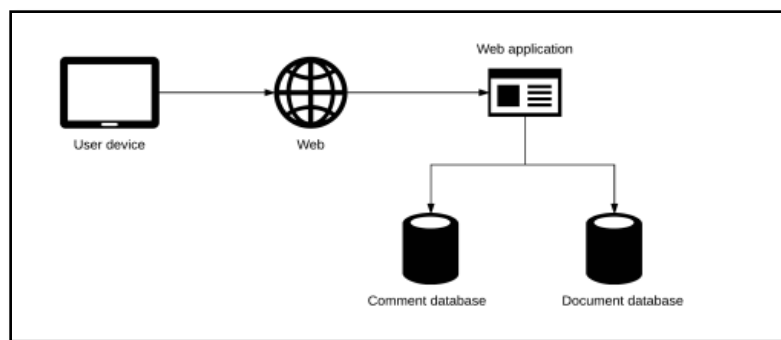


Figura 5. Base de datos

Estas aplicaciones web ofrecen ventajas como también ciertas desventajas donde Karthik (2019) mencionó que “La creación de aplicaciones web ofrece una ventaja de costo y tiempo para las organizaciones más grandes como MNC y también para las organizaciones más pequeñas” (p. 12).

Las ventajas y desventajas de la aplicación web se presentan en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1

Tabla Cuadro comparativo de ventajas y desventajas de la aplicación web

Ventajas	Desventajas
No es necesario instalar la aplicación en el sistema local.	Se requiere de una conexión obligatoria a internet.
Uso de almacenamiento de la	Para realizar la aplicación se

nube. Libre de problemas de la plataforma S / W. No se requiere instalar software adicional. Disponibilidad de diversas aplicaciones. En su mayoría las aplicaciones son gratuitas. Aplicaciones de múltiples usuarios. Capaz de acceder 24 horas en cualquier lugar.	requiere de dinero. Sin seguridad ni privacidad para los datos. Cargos adicionales por la conexión a internet.
---	--

Nota: elaboración propia

En cuanto al desarrollo del diseño de una aplicación web, Molinero (2018) mencionó que “El patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC) es una forma de descomponer una aplicación o incluso sólo un pedazo de la interfaz de la aplicación...MVC fue desarrollado originalmente para mapear los roles tradicionales de entrada-procesamiento-salida (input-processing-output)” (p. 62).

El autor indicó los elementos que se requiere para el diseño de la aplicación como se demuestra en la siguiente figura:

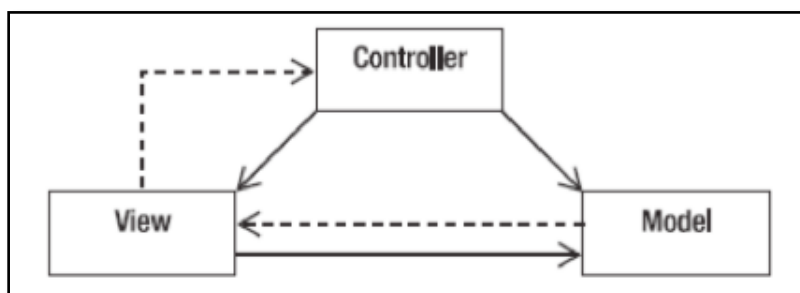


Figura 6. Modelo-Vista-Controlador

Con respecto a las teorías estudiadas referente a la contabilidad se menciona lo siguiente:

Según Horner (2017) mencionó que “son las reglas, pautas y principios que se aplican a la construcción y mantenimiento de registros contables. Si bien puede parecer que producir cuentas es mecanicista y rígido en su enfoque, hay muchas ocasiones en las que habrá que tomar decisiones sobre la mejor manera de producir un estado contable” (p. 91).

Como variable dependiente se tomará al ciclo contable del cual es un proceso que forma parte de la contabilidad donde, según Warren, Reeve y Duchac (2016) indicó “El ciclo contable se denomina al proceso contable que inicia al analizar y registrar las transacciones para luego culminar con la obtención del saldo de prueba post cierre” (p. 164).

Para Maucaye Luis, (2017) mencionó que “el procesamiento estructurado sobre el planteamiento y el registrado en los libros contables de operaciones realizadas y termina en la elaboración de estados financieros” (p. 16).

Según Franklin, Graybeal y Cooper indicó que “Es un desarrollo paso a paso para registrar las actividades empresariales y eventos para mantener actualizados los registros financieros. El proceso se produce durante un período contable y comenzará el ciclo de nuevo en el período siguiente” (p. 130).

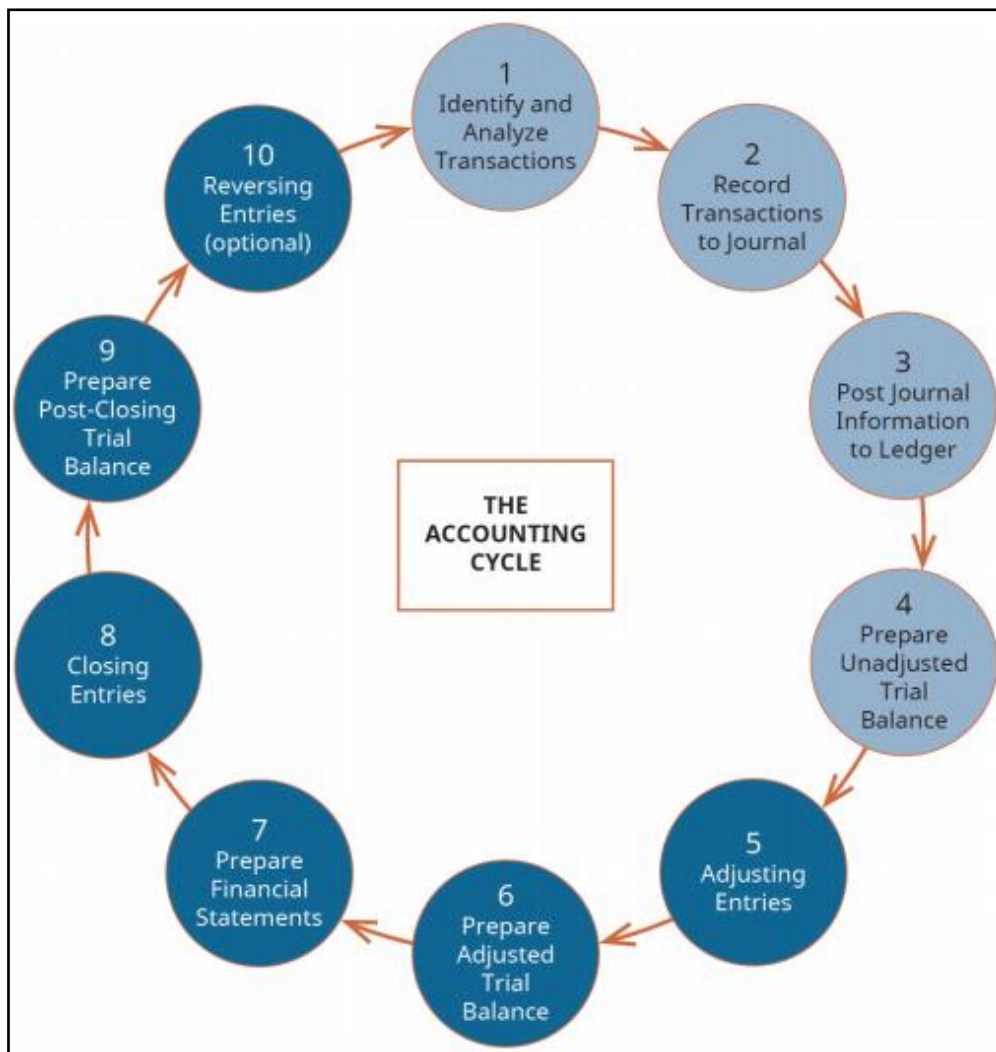


Figura 7. El ciclo contable

Los pasos en el ciclo contable de acuerdo a la figura 6 son los siguientes: El primer paso es identificar y analizar transacciones, esto toma información de fuentes o actividades originales y traduce esa información en datos financieros utilizables. Una fuente original es un registro rastreable de información que contribuye a la creación de una transacción comercial. Por ejemplo, una factura de venta se considera una fuente original. Las actividades incluirían pagarle a un empleado, vender productos, proporcionar un servicio, recolectar efectivo, pedir dinero prestado y emitir acciones a los propietarios de la empresa. Una vez que se ha identificado la fuente original, la compañía analizará la información para ver cómo influye en los registros financieros.

El segundo paso es registrar transacciones, esto toma datos analizados del primer paso y los organiza en un registro integral de cada transacción de la compañía. Una transacción es una actividad o evento comercial que tiene un efecto en toda información financiera que se presentan en los estados financieros. La información para registrar una transacción proviene de una fuente original. Un diario (también conocido como el libro de entrada original o diario general) es un registro de todas las transacciones.

Tabla 2

Tabla Registro de transacción en el diario general

Diario general			
Fecha	Título de cuenta	Débito	Crédito

Nota: Principles of Accounting Volume 1: Financial Accounting, 2019

El tercer paso es el registro en el libro mayor, es publicar información del diario en un libro mayor. La contabilización toma todas las transacciones del diario durante un período y mueve la información a un libro mayor o libro mayor. Como ha aprendido, los saldos de las cuentas se pueden representar visualmente en forma de cuentas T.

Accounts Receivable		Cleaning Revenue		
Debit	Credit	Debit	Credit	
Jan. 1	\$200		Jan. 1	\$200
Bal \$200		Bal \$200		

Figura 8. Cuentas por cobrar e Ingresos de limpieza

El cuarto paso es el balance ajustado, este paso toma información del libro mayor y la transfiere a un documento que muestra todos los saldos de las cuentas y garantiza que los débitos y créditos para el saldo del período (Tanto débitos y créditos deben ser idénticos).

SUPREME CLEAN		
Trial Balance		
April 30, 2018		
Account Title	Debit	Credit
Cash	XXX	
Accounts receivable	XXX	
Office supplies	XXX	
Prepaid insurance	XXX	
Equipment	XXX	
Accounts payable		XXX
Unearned cleaning revenue		XXX
Common stock		XXX
Dividends	XXX	
Cleaning revenue		XXX
Gas expense	XXX	
Advertising expense	XXX	
	<u>XXX</u>	<u>XXX</u>

Figura 9. Balance de prueba

El quinto paso es el ajuste de entradas, aunque no se requiere una hoja de cálculo en el final del período, es útil ya que muestra el flujo de contabilidad del saldo de prueba no ajustado al saldo de prueba ajustado. También esta hoja de cálculo es útil para analizar el impacto de los ajustes propuestos en los estados financieros.

El sexto paso es preparar saldo de prueba ajustado, se basa en los datos de ajuste que se muestran en el cuarto paso. Cada entrada de ajuste afecta al menos a una cuenta del estado de resultados y una cuenta del balance. Las explicaciones para cada ajuste, incluidos los cálculos, se incluyen normalmente con cada entrada de ajuste.

El séptimo paso es preparar estados financieros, una vez que los ajustes se han registrado y publicado, se prepara un saldo de prueba ajustado para verificar la igualdad del total de los saldos de débito y crédito. Este es el último paso antes de preparar los estados financieros. Si el saldo de prueba ajustado no se equilibra, ha ocurrido un error y debe ser encontrado y corregido.

El octavo paso son las entradas de cierre, el resultado más importante del ciclo contable son los estados financieros. El estado de resultados se prepara primero, seguido por el estado de ganancias retenidas y luego el balance general. Los estados de cuenta pueden prepararse directamente a partir del saldo de prueba ajustado, la hoja de cálculo del término de período o el estado de ganancias retenidas junto con los dividendos. Las ganancias retenidas finales se informan en el balance general con acciones comunes como parte del capital contable. El capital contable luego se agrega con el total de pasivos para igualar los activos totales.

El noveno paso es preparar el saldo de prueba post cierre, aquí se solicitan cuatro entradas de cierre cuando finaliza un ciclo contable. Estas cuatro entradas finales son las siguientes: Débito a cada cuenta de ingresos para su saldo, y resumen de ingresos de crédito para los ingresos totales. La segunda entrada es Acredite el saldo de cada cuenta de gastos y el resumen de ingresos de débito para los gastos totales. La tercera entrada es resumen de ingresos de débito para su saldo, y acredite la cuenta de ganancias retenidas. Y la cuarta y última entrada es Débito a la cuenta de utilidades retenidas por el saldo de la cuenta de dividendos y acredite la cuenta de dividendos.

El décimo paso es Invertir entradas (opcional), se elabora el saldo de prueba post cierre después de que se hayan publicado las entradas de cierre. El propósito del saldo de prueba post cierre es verificar que el libro mayor esté en equilibrio al comienzo del próximo período. Las cuentas y montos en el saldo de prueba posterior al cierre deben coincidir exactamente con las cuentas y montos que figuran en el balance al final del período.

Se considerará el modelo de BSC (Balanced Scorecard) para dar mayor valor a la aplicación web, donde Terziev y Stoyanov (2017) nos indican que, “cada fluctuación seria en el trabajo del sistema económico genera momentos de crisis, es cuando los consultores y representantes empiezan a mirar patrones activos y repensar su aplicación. Este caso es el modelo de cuadro de mando integral. Podemos decir de manera convincente que el énfasis en la aplicación del cuadro de mando ha pasado de la gestión al control y de las operaciones a la estrategia. Además, la actividad de control tiene una relación funcional con la dirección dirigida a detectar las desviaciones (p. 830).

Ademas Dudic, Gregus, Novackova y Djakovic (2020) nos mencionan que la aplicación de las tecnologías de la información y comunicaciones, además de las innovaciones en una empresa es el factor principal para el éxito de las operaciones comerciales. Esta aplicación de BSC tiene un gran impacto en el proceso de toma de decisiones en las empresas facilitando y agilizando el proceso, cambiando la dirección y estrategia del negocio para aumentar los beneficios de esta, tienen una gran importancia en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) por el hecho de que se consideran motores del crecimiento económico y del empleo. (p. 2)

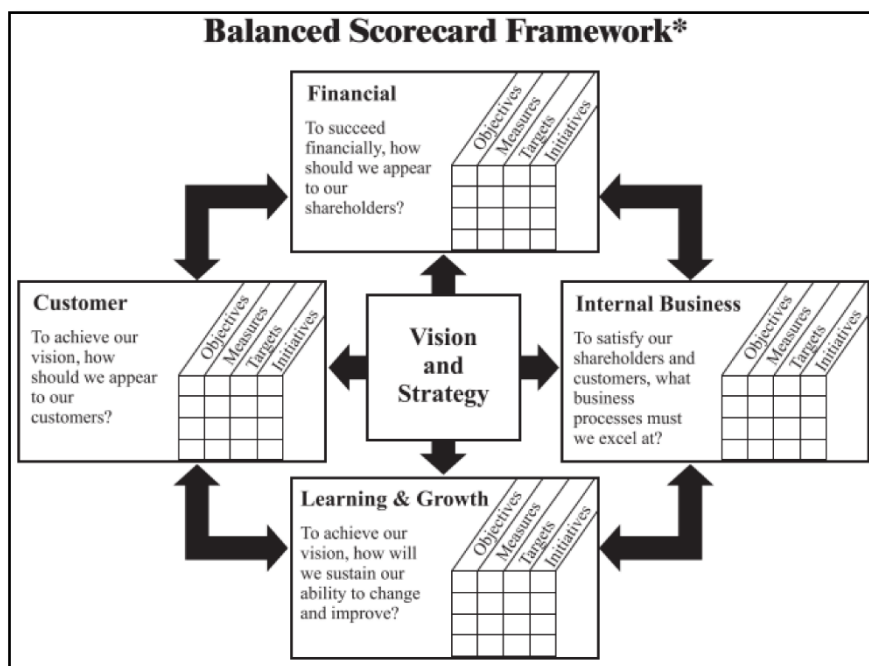


Figura 10. Balanced Scorecard Framework

Las dimensiones que se considerarán de la variable ciclo contable en el presente proyecto serán: Registro de transacciones, según Mitchel, Patty y Dixon (2019) indicaron que, “el proceso de grabar las transacciones en un libro contable, esta toma los datos analizados del paso 1 y los organiza en un registro completo de cada transacción de la empresa. Libro, también conocido como el libro diario general de entradas original es el registro de todas las operaciones” (p.133).

La segunda dimensión a considerar es el balance ajustado, según Mitchel, Patty y Dixon (2019) mencionan que, “es el proceso de preparar un ajuste de cuentas o balance. Esta toma la información de los libros diarios y la trasfiere a un documento que muestra todos los saldos de cuenta para así revisar las entradas y pérdidas para el periodo” (p.134).

El indicador que se tomará para la dimensión registro de transacciones es el endeudamiento financiero del cual, Nieto y Jordán (2018) indicó “aquí se define el porcentaje que representan las obligaciones financieras tanto corto como largo plazo en referencia al total de ventas de acuerdo al período” (p. 20).

$$\text{Endeudamiento Financiero} = \frac{\text{Obligaciones financiera}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

Con el resultado se interpretará el porcentaje del endeudamiento financiero que tendrá de acuerdo a las obligaciones financieras que se deban pagar.

Para la dimensión balance ajustado se tomará el indicador margen de utilidad donde Hernández, Celis (2016) indicó “permite definir la utilidad obtenida, una vez descontado el costo de ventas y los gastos de administración y venta” (p. 30). Se determina de la siguiente manera:

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Costo de ventas} - \text{Gastos de administración}}{\text{Ventas}}$$

Con esta fórmula se conseguirá el margen de utilidad de cada período de cierre.

Los Indicadores para el tablero de control son los siguientes:

La rentabilidad toma en cuenta la evaluación de las ganancias con respecto a las operaciones realizadas. Además de mostrar la incidencia de diversos medios tales como internos o externos (Carrión, Huanca y Karina, 2019, p. 50).

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo}}$$

La cobertura de intereses se encarga de realizar una relación entre los gastos financieros y las utilidades operacionales de la empresa. Tiene como principal función establecer la incidencia que tienen los gastos financieros sobre las utilidades de la empresa. (Hurtado, Carlos, 2010, p. 30)

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad de operacion}}{\text{Intereses pagados}}$$

La rotación de cuentas por cobrar Roca y Tovar (2016) indica que muestra la cantidad de veces durante cierto período en que la empresa convierte sus cuentas por cobrar en efectivo y de esta manera mantener una supervisión constante y estricta con respecto a la política de cobranzas y crédito.

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$$

Además, se puede expresar calculando la rotación de cuentas por cobrar en días, donde se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar en días} = \frac{365}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}}$$

A continuación, se evaluarán los distintos marcos de trabajo de desarrollo y se definirán para la determinación de la más viable de usar en la organización en cuestión.

El marco de trabajo ágil Kanban es un procedimiento visual para el control de la producción, se constituye por un sistema de señales en toda la cadena de producción. Kanban tiene como deber controlar los materiales para lograr el recorrido del inventario de producto semiterminado en toda la cadena de suministros entre el cliente y el proveedor. Usa una ideología de gestión de operaciones JIT (Just in time), se puede traducir como un sistema que produce cualquier interés requerido en todo momento (Castellano, 2018, p. 33).

El marco de trabajo ágil XP, según Anwer, Aftab y Ali, La programación extrema es un modelo de proceso ágil bien conocido que puede satisfacer las necesidades de la industria del software actual. Está adecuado para proyectos de pequeña a mediana escala. Su fuerza radica en sus prácticas que se aplican de manera extrema para obtener lo mejor resultados. Sin embargo, en algunos escenarios, estas prácticas sobrecargado el proceso de desarrollo de software. En pequeño escalar proyectos donde los requisitos son casi estables y no se requiere una actividad de diseño y planificación detallada, en general estructura y algunas de las prácticas de XP requieren un esfuerzo extra y causar demoras innecesarias en la finalización del proyecto (Anwer, Aftab y Ali, 2017, p. 54)

El marco de trabajo Ágil Scrum, donde Altman (2018) mencionó que, “se utiliza de un marco en el desarrollo y la sustentación de productos con cierta complejidad. En este marco toda persona aborda ciertos inconvenientes adaptativos con complejidad; aprovechando la entrega de productos de valor. El corazón de este marco se considera al Sprint, cierto lapso de tiempo de un mes o menos se llega a que el producto sea creado” (p. 11).

Scrum en general comparte muchas características con XP, además de esa participación activa con el cliente.

Tabla 3

Tabla Comparación de los Marcos de trabajo ágiles

Criterios	KANBAN	SCRUM	XP
DESCRIPCIÓN	Se llega a controlar el flujo de todo recurso en el proceso de producción por medio de tarjetas.	Es una metodología ágil que se encarga de realizar proyectos complejos en el menor tiempo posible.	Es una metodología ágil centrada en dar resultados rápidos y eficaces.
FASES	Inicio Elaboración Construcción Transición	Planeamiento Montaje Desarrollo Liberación	Planificación de proyectos Diseño Codificación Pruebas
CARACTERÍSTICAS	Se centra en agilizar un proceso.	Se centra en la comunicación con el cliente para sus requerimientos	Se encuentra enfocado en brindar avances veloces.

Nota: elaboración propia

Se utilizará como marco de trabajo ágil lo que viene siendo XP debido a su adaptabilidad en los proyectos de pequeña y mediana escala. La flexibilidad de XP apoyará a considerar cambios de requisitos sobre la marcha que siempre ocurre en cualquier proyecto a realizar.

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Se seleccionó el tipo de investigación aplicada porque la variable ciclo contable se lleva a cabo de forma práctica, con un alcance explicativo porque se explicará las causas de relación entre varias variables.

En cuanto al tipo de estudio aplicada, centraliza la observación en cualquier posibilidad para llevar a cabo la práctica en general de toda teoría ... integra teorías ya existentes. Al solucionar cualquier problema se utiliza diferentes ciencias y no se encuentra solución solo con aplicar una única ciencia con principios abstractos... (Baena, 2017, p. 18).

Para Serrano (2020) mencionó que “Su objetivo es tomar esos conocimientos ya existentes y utilizarlos para la resolución de un conflicto” (p. 38)

Diseño de investigación

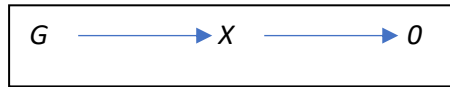
Se aplicará para esta investigación el diseño experimental, del tipo pre - experimental.

Con respecto al diseño de investigación experimental, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2017) mencionaron que “serán utilizadas por el investigador en cuanto pretenda el establecimiento de un posible efecto cuando se manipula una causase” (p. 130).

En cuanto al tipo pre-experimental, se basa en la administración de un estímulo que compone un grupo para luego aplicarle la medición utilizando variables para definir el grado perteneciente del grupo (Hernández, Fernández y Baptista, 2017, p. 141)

El diseño pre experimental entrega cierta ventaja en donde existe el punto inicial de referencia para la visualización de los cambios

realizados posterior al estímulo. La forma del diagrama se presenta a continuación:



Dónde:

G: Representaciones Jacman

X: Aplicación web

O: Aplicación web en el ciclo contable

3.2. Variables y operacionalización

Definición Conceptual

Como variable Independiente (VI): Aplicación web

Es aquella donde la interfaz utiliza páginas web para su construcción. Los documentos de texto son la misma página donde se les añade etiquetas para visualizar cada texto de diferentes maneras y a la vez utilizar enlaces (Berzal, Cortijo y Cubero, 2016, p. 11).

Como variable Dependiente (VD): Ciclo contable

Según Warren, Reeve y Duchac (2016) indicó “El ciclo contable se denomina al proceso contable que inicia al analizar y registrar las transacciones para luego culminar con la obtención del saldo de prueba post cierre” (p. 164).

Definición Operacional

Como variable dependiente (VD): Ciclo contable

El ciclo contable se realizará de la siguiente manera, en un comienzo el contador analiza e identifica transacciones para clasificarlo ya sea de pago, cobro, compra, venta, etc. Seguidamente se realiza el registro de dichas transacciones en el libro diario general. Posteriormente se registra al libro mayor, todo lo registrado en el

diario general. Al finalizar se viene el balance ajustado donde se realiza la comparación de los datos registrados del cual deben ser iguales y de acuerdo con las reglas, leyes y principios de contabilidad, de ese modo le ayuda a la buena toma de decisiones; donde se van a medir mediante los indicadores presentados.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población viene a ser un conjunto de cualquier caso que concuerdan con designadas especificaciones como contenido, lugar y tiempo para así delimitar y ver que parámetros muestrales obtener (Hernández, Fernández y Baptista 2017, p. 174).

Para la presente investigación el tipo de población es finita donde el tamaño de la población de la empresa Representaciones Jacman será de 30 registros de libros diarios.

Tabla 4

Tabla Cuadro comparativo de los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterio de exclusión
Registros de libros diarios pertenecientes entre el 19 de octubre y el 21 de noviembre del presente año.	Registros de libros diarios que no correspondan al período entre el 19 de octubre y el 21 de noviembre del presente año.

Nota: Elaboración propia

Muestra

Para Hernández, Fernández y Baptista (2017) la muestra viene ser un subconjunto de los elementos que son parte de un conjunto que se define por sus características llamada población y tienen la misma posibilidad de ser elegidos (p. 175).

Ya que en la presente investigación tiene una población menor a 100 no se realizará un cálculo de tamaño muestral y se procederá a realizar una muestra no probabilística por conveniencia. Según Hernández, Fernández y Baptista (2017), “las muestras por conveniencia están conformadas por todos los casos disponibles donde se tienen acceso” (p. 390).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El tipo de técnica para la recolección de datos es el fichaje y el instrumento a utilizar es la ficha de registro por cual se recolectará información para el análisis, como indican Arreaga, Quezada y Tinoco (2018), “el fichaje es una técnica utilizada para recolectar y almacenar información proveniente de diversas fuentes, a fin de recordar y manejar el contenido. Su objetivo principal es el de localizar e identificar los datos de las diferentes bases de información que tienen relación indirecta o directa con el tema de estudio” (p. 76).

Validez y la confiabilidad

La importancia de disponer de los instrumentos de recolección de datos, reuniendo los criterios de validez y confiabilidad para la aplicación y obtención de información necesaria y así realizar la toma de decisiones como buenas prácticas beneficiando la sostenibilidad del (Vargas, 2017, p. 209). La validez que se dará es por medio del juicio de tres expertos con conocimientos en la materia.

Confiabilidad

Según Corral (2009) “hay instrumentos que obtienen datos debido a la naturaleza que llevan se ausentan al cálculo de la confiabilidad tales como: escala de estimación, guía de observación, entrevista, ficha de registro, lista de cotejo, etc. Con estos instrumentos se estimarán con la validez por medio del juicio de expertos para la correcta verificación y se llegue a medir lo requerido” (p. 245).

3.5. Procedimientos

Se utilizarán dos fichas de registro, los investigadores realizarán la aplicación de los instrumentos, las fichas tienen un objetivo, el cual localiza e identifica todo dato proveniente de diferente fuente de información que sea seleccionado, tanto en el Pre-Test sin aplicación y con la aplicación web para el Post-Test. Estas fichas tendrán los datos requeridos para el cálculo de los indicadores endeudamiento financiero y margen de utilidad pertenecientes a la variable ciclo contable presentada en la investigación del cual la contadora y el gerente general propiciarán dicha información.

3.6. Método de análisis de datos

El trabajo de investigación se centra en comparar los datos antes de lograr la implementación de la aplicación web para el ciclo contable mediante el Pre-Test y luego de haberse implementado el sistema mediante el Post-Test.

Por ello Sharma Balkishan (2018) mencionó que “el análisis de datos es información y conocimiento para explorar la relación entre las variables. El análisis de datos es el proceso de aplicación sistemática de técnicas estadísticas para describir y evaluar datos” (p. 42).

También indicó que el procesamiento de datos y el análisis posterior pueden dividirse en tres etapas: Gestión de datos, Análisis explicativo de datos y análisis estadístico.

Por ello, Barliana Syaom y Ali Mohammad (2017) mencionaron que “el objetivo y la función del resultado de la investigación son el de demostrar los datos cuantitativos de la forma más comprensible posible (p. 74)

Shapiro Wilk

La prueba de normalidad a utilizar sería la de Shapiro Wilk y según Chulibert, Lombarte, Luplón, Lupo, Rigalli (2019), nos dice que “esta prueba nos permite tomar una decisión sobre la distribución de la probabilidad y si la cantidad de datos es menor a 50, esta prueba es la más recomendada” (p. 43).

Según Droppelmann Guillermo (2018), “la interpretación de los valores por los programas estadísticos para la prueba shapiro wilk es que el valor p es igual o mayor a 0,05 si cuenta con normalidad y si es menor la distribución de esta no es normal. Además, nos comenta que si se tienen menos de 50 valores en la variable es recomendable usar la prueba de normalidad de Shapiro Wilk” (p. 40).

T-Student

Según Barrera y López menciona que:

Sirve especialmente para el análisis de resultados, esta prueba estadística compara dos grupos con variables cuantitativas y compara sus medias de cada grupo demostrando si son significativamente iguales (Hipótesis Nula) o significativamente distintas (Hipótesis alternativa). Esta siempre tiene una significancia del 5% que sea errónea y una confianza del 95% de que la decisión sea correcta. El uso de la prueba T student nos permite determinar si se aprueba o rechaza la hipótesis nula (2019, p.185)

3.7. Aspectos Éticos

La siguiente investigación presentada se desarrollará en base a los principios fundamentales de todo trabajo de investigación. Así mismo se examina la formación del principio de justicia en el desarrollo de utilidad social para beneficio de la empresa Representaciones Jacman, buscando el bienestar de la misma en toda la implementación del proyecto. Además, se busca ejecutar de manera competente y dedicada cada etapa del método científico, que está asociado al proyecto también se desenvuelve dentro de los lineamientos proporcionados por la Oficina de Investigación y la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo – Sede Ate (Resolución de Consejo Universitario N° 0389 – 2017/UCV). Se desarrolla una investigación que cumple con los requerimientos del diseño cuantitativo de enfoque científico.

El presente estudio tiene especial cuidado en el uso de los conceptos teóricos y bibliográficos de otros autores (Decreto Legislativo N° 822 – Ley Sobre el Derecho de Autor). Se redacta de manera clara cada uno de estos aportes siguiendo la normativa del ISO 690 – 2, referenciando a su autor y modo de obtención del material.

La investigación válida la selección del marco de trabajo a implementar para la variable dependiente: ciclo contable, en base a la evaluación de expertos. Los expertos (Ver Anexo 5) respondieron a un documento de validación del marco de trabajo, permitiendo optar por el marco de trabajo más apropiada para la investigación.

Finalmente, el estudio presenta información acerca de la empresa Representaciones Jacman. La información asociada fue tratada bajo los lineamientos de La Ley 29733 – Ley de Tratamiento de Datos Personales, a fin de conservar la integridad de la misma y la transparencia en los fines para los cuales son dispuestos (ISO/IEC 29100).

IV. RESULTADOS

En el siguiente capítulo se describirán los resultados de la investigación haciendo uso de los indicadores de endeudamiento financiero y margen de utilidad obtenido, para así mostrar la diferencia al haber realizado la implementación del sistema que agilice los procesos de contabilidad, además se realizará todo el procesamiento de datos obtenidos para los indicadores mencionados tanto para el pre-test y post-test.

Ya que la presente investigación es pre-experimental se utilizarán los datos de antes de la implementación del sistema (Pre-test) y después de que el sistema se implementó (Post-test).

Hipótesis General

HG0: La aplicación web no mejora el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman.

HGa: La aplicación web mejora el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman.

Indicador de endeudamiento financiero

Prueba de normalidad

La prueba de normalidad que se realizará es la de Shapiro-Wilk, que compara la normalidad a una distribución normal para un tamaño de muestra igual o inferior a 50.

Para Montenegro, Sebastián y Alonso, Julio (2015), mencionó que “las pruebas de normalidad es preciso conocer si es apropiado hacer inferencia sobre los resultados estimados con muestras pequeñas, para realizar intervalos de seguridad para la proyección de la variable dependiente” (p. 254).

Tabla 5

Tabla *Prueba de normalidad de la diferencia de los resultados del pre y post de la implementación del sistema contable.*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre-Test Endeudamiento financiero	,957	30	,252
Post-Test Endeudamiento financiero	,973	30	,635

Nota: elaboración propia

Como se muestra en la tabla 5, los resultados obtenidos luego de realizar la prueba de normalidad teniendo en cuenta que se realizó un pre-test y post-test para ver el antes y después de la implementación del sistema, notamos que en el Pre-Test el nivel de significancia es de 0,252 que es mayor a 0.05 lo que evidencia que la muestra se ajusta a la distribución normal y en el Post-Test cuenta con un nivel de significancia de 0,635 que es mayor a 0.05 lo que evidencia que la muestra se ajusta a la distribución normal.

Dónde:

Pre-Test

En la tabla 5 se muestra la prueba de normalidad realizada al indicador de endeudamiento financiero el cual supera el 0,05 por lo tanto las obligaciones financieras en la empresa representaciones Jacman se ajusta a la distribución normal.

Post-Test

En la figura 5 se muestra la prueba de normalidad realizada al indicador de Endeudamiento financiero el cual supera el 0,05 por lo tanto las obligaciones financieras en la empresa representaciones Jacman se ajusta a la distribución normal.

Prueba de Hipótesis

Hipótesis Específica HE1

PDRa = Porcentaje de endeudamiento financiero antes de la implementación del sistema que mejora el proceso del ciclo contable.

PDRd = Porcentaje de endeudamiento financiero después de la implementación del sistema que mejora el proceso del ciclo contable.

HE10: La aplicación web no reduce el endeudamiento financiero de la empresa Representaciones Jacman.

HE1a: La aplicación web reduce el endeudamiento financiero de la empresa Representaciones Jacman.

Con respecto al análisis descriptivo, en el presente estudio se implementará una aplicación web para realizar las evaluaciones de los indicadores que son generados a partir del área de contabilidad de la empresa Representaciones Jacman surco 2020 en el cual se realizó un Pre-test y Post-Test del cual arrojó todos los siguientes resultados descriptivos.

Tabla 6

Tabla Medidas descriptivas del endeudamiento financiero antes y después de la implementación del sistema.

Estadísticos descriptivos							
		N	Mí- nimo	Má- ximo	Me- dia	Me- diana	Desv. Desvia- ción
PRE-TEST	endeuda- miento financiero	30	9,00	36,00	20,51	22,00	7,47479
POST TEST	endeuda- miento financiero	30	10,00	19,00	14,61	14,50	2,17509
N válido (por lista)		30					

Nota: elaboración propia

En la tabla 6 se puede evidenciar que el porcentaje de endeudamiento financiero, en el pre-test se obtuvo una media de 20.52%, mientras que en el post-test se obtuvo una media de 14.61%, esto indica que hubo una diferencia significativa entre el antes y después a la implementación de la aplicación web. De misma forma manera, la tasa máxima de endeudamiento financiero en el pre-test fue de 36.00%, mientras que luego de implementar la aplicación web el máximo fue de 19.00% en el post-test.

Prueba de T-Student

Tabla 7

Tabla Prueba de T-Student para el endeudamiento financiero.

	t	gl	Sig. (bilateral)
1 PRE-TEST Endeudamiento Financiero	4,292	58	,000
POST TEST Endeudamiento Financiero			

Nota: elaboración propia

Para comparar los resultados en la prueba de hipótesis, se aplicó la prueba T-Student, esto debido a que los datos obtenidos en el Pre-test y Post-test presentaban distribución normal.

El valor de t contraste es de 4.292, esto claramente es mayor a 1.6973 correspondiente a la zona de rechazo (Ver anexo 7), se evidencia que el nivel de significancia es de .000, lo que resulta a que este valor es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de nivel de confianza, por lo tanto, se concluye la aplicación web mejora el ciclo contable y reduce el endeudamiento financiero de la empresa Representaciones Jacman.

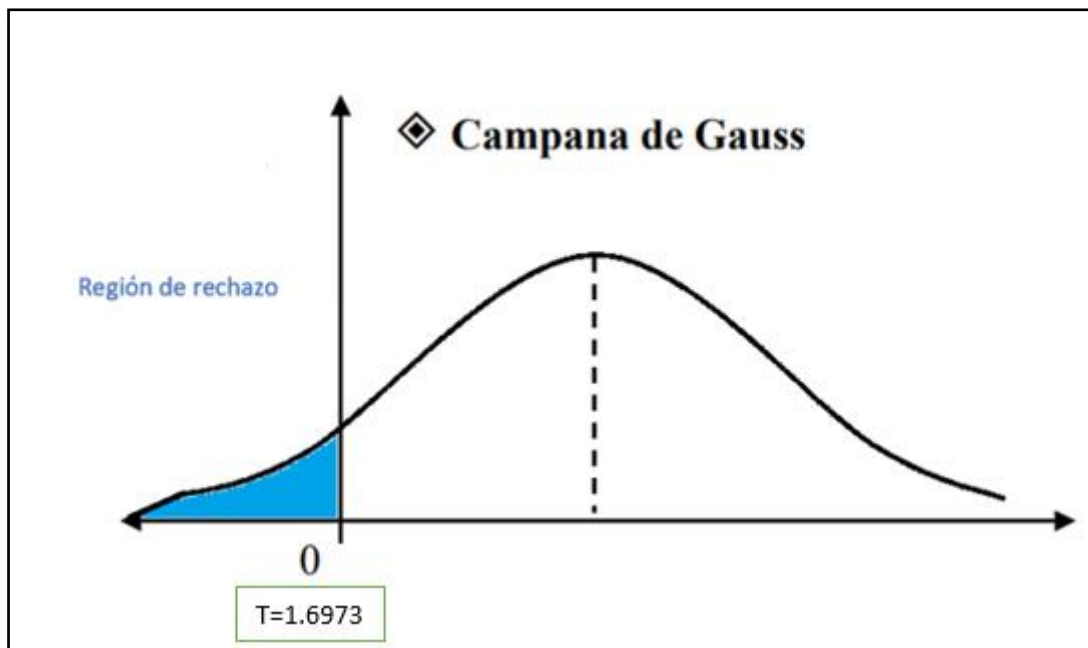


Figura 10. Prueba de T-Student.

Indicador de margen de Utilidad

Prueba de normalidad

La prueba de normalidad que se realizará es la de Shapiro-Wilk, que compara la normalidad a una distribución normal para un tamaño de muestra igual o inferior a 50.

Tabla 8

Tabla Prueba de normalidad de la diferencia de los resultados del pre y post de la implementación del sistema contable.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre-Test	,968	30	,480
Post-Test	,925	30	,036

Nota: elaboración propia

Como se muestra en la tabla 8, los resultados obtenidos luego de realizar la prueba de normalidad teniendo en cuenta que se realizó un Pre-test y Post-test para ver el antes y después de la implementación del sistema, notamos que en el Pre-Test el nivel de significancia es de 0,480 que es mayor a 0.05 lo que evidencia que la muestra se ajusta a la distribución normal y en el Post-Test cuenta con un nivel de significancia de 0,036 que es menor a 0.05 lo que evidencia que la muestra no se ajusta a la distribución normal.

Dónde:

Pre-Test:

En la tabla 8 se muestra la prueba de normalidad realizada al indicador de margen de utilidad el cual supera el 0,05 por lo tanto el margen de utilidad en la empresa representaciones Jacman se ajusta a la distribución normal.

Post-Test:

En la tabla 8 se muestra la prueba de normalidad realizada al indicador de margen de utilidad el cual es menor al 0,05 por lo tanto el margen de utilidad en la empresa representaciones Jacman no se ajusta a la distribución normal.

Hipótesis específicas HE2

PDXa = Porcentaje del margen de utilidad antes de la implementación del sistema que mejora el proceso del ciclo contable.

PDXd = Porcentaje del margen de utilidad después de la implementación del sistema que mejora el proceso del ciclo contable.

HE20 = La aplicación web no aumenta el margen de utilidad de la empresa Representaciones Jacman.

HE2a = La aplicación web aumenta el margen de utilidad de la empresa Representaciones Jacman.

Con respecto al análisis descriptivo, en el presente estudio se aplicará una aplicación web para realizar las evaluaciones de los indicadores que son generados a partir del área de contabilidad de la empresa Representaciones Jacman surco 2020 en el cual se realizó un Pre-test y Post-Test del cual arrojó todos los siguientes resultados descriptivos.

Tabla 9

Tabla Medidas descriptivas del Margen de Utilidad antes y después de la aplicación web.

Estadísticos descriptivos						
	N	Mí- nimo	Má- ximo	Media	Me- diana	Desv. Desvia- ción
PRE-TEST Margen de Utilidad	30	1,00	19,00	10,1296	10,5000	4,74414
POST-TEST Margen de Utilidad	30	13,00	27,00	20.0000	19,5000	4,31104
N válido (por lista)	30					

Nota: elaboración propia

En la tabla 9 se puede evidenciar que el porcentaje de Margen de Utilidad, en el pre-test se obtuvo una media de 10.1296%, mientras que en el post-test se obtuvo una media de 20.0000%, esto indica que hubo una diferencia significativa entre el antes y después a la implementación de la aplicación web. De misma forma manera, la tasa máxima de Margen de Utilidad en el pre-test fue de 19.00%, mientras que luego de implementar la aplicación web el máximo fue de 27.00% en el post-test.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 10

Tabla Prueba de Wilcoxon para el margen de Utilidad.

Rangos

	N	Rango pro- medio	Suma de rangos
Rangos negativos	1 ^a	1,50	1,50
Margen_UtilidadD - Rangos positivos	28 ^b	15,48	433,50
Margen_UtilidadA			
Empates	1 ^c		
Total	30		

a. Margen_UtilidadD < Margen_UtilidadA

b. Margen_UtilidadD > Margen_UtilidadA

c. Margen_UtilidadD = Margen_UtilidadA

Nota: elaboración propia

Tabla 11

Tabla Estadísticos de contraste

Margen_UtilidadD - Margen_UtilidadA	
Z	-4,674 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	0,000

Nota: elaboración propia

Para comparar los resultados en la prueba de hipótesis, se aplicó de Wilcoxon, esto debido a que los datos obtenidos en el Pre-test y Post-test presentaban una distribución no normal.

De acuerdo a los datos inferenciales presentado en la tabla 11, se evidencia que el nivel de significancia es de .000, lo que resulta a que este valor es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de nivel de confianza, por lo tanto, se concluye que la aplicación web aumenta el margen de utilidad de la empresa Representaciones Jacman.

Por lo tanto como resultado se obtuvo que el porcentaje de endeudamiento financiero promedio fue de 22% en 30 días y el porcentaje de margen de utilidad promedio fue de un 10% y luego de comparar estos datos con los obtenidos después de la implementación del sistema son que el endeudamiento financiero promedio fue de 14% en 30 días y el porcentaje de margen de utilidad promedio fue de un 19,500% en 30 días confirmando el apoyo que el sistema brinda a la organización esto se verá más reflejado con el pasar de los meses

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos previamente, estos fueron comparados con trabajos anteriores y se pudo observar que son similares al de Ramos (2017) en el que el uso de un sistema de contabilidad disminuyó la diferencia de errores considerablemente de un 6 a 2 de razón y así como también con Gordillo (2016) donde “hubo un incremento del margen de utilidad después del uso de un sistema de contabilidad un 8.8% adicional” (p. 5).

Por otro lado, se encontró una diferencia considerable en cuanto la efectividad del sistema con el caso de Gonzales (2018) que nos menciona que “los beneficios de sus reportes para el sistema contable se empezarían a ver a partir del mes 7-8 de la implementación” (p. 109).

Así como también en el caso de la presente investigación hubo una reducción de 15% del endeudamiento con respecto a antes de tener el sistema además también se aumentó el margen de utilidad de la empresa en un 12 % en promedio a lo anterior antes del sistema confirmando lo que investigaciones anteriores mencionan.

Debido a que un sistema reemplaza funciones y las automatiza se observó que normalmente no generan errores a la hora de cumplir su función como en el caso de Valgaeren (2019) nos menciona que los procesos contables y financieros normalmente son tareas que son manuales y repetitivas que se pueden realizar más rápido mediante la automatización de procesos ya que esto disminuye la tasa de error y mejora la calidad y velocidad de ese proceso y adicional a esto Ramos (2017) nos comenta que en los libros de contabilidad es muy común ocasionar errores y retrasar la realización de los informes contables por ello se concluye que la tasa de error con un sistema contable disminuye considerablemente.

No se encuentran diferencias significativas ya que en la mayoría de estudios previos se mejora la precisión y reduce la tasa de error en general por lo que un sistema es mucho más preciso que una persona realizando dicho proceso manualmente.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la investigación son las siguientes:

1. De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó la influencia que tiene una aplicación web en el endeudamiento financiero del ciclo contable de la empresa que tuvo un impacto favorable en el proceso contable habiendo reducido el endeudamiento financiero en un 15 % y así reduciendo costos y tiempo, además de mejorar la calidad del proceso contable.

2. De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó la influencia que tiene una aplicación web en el margen de utilidad del ciclo contable de la empresa que tuvo un impacto favorable en el proceso contable habiendo aumentado el margen de utilidad en un 15 % y así reduciendo costos y tiempo.

3. Según los resultados de la investigación se determinó la influencia que tiene una aplicación web en el ciclo contable que tuvo un impacto favorable en el proceso contable ya que redujo costos y mejorar el tiempo de registros contables y se agilice la entrega de los reportes en un 50%.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para futuras investigaciones son:

1. Utilizar metodologías que normalmente se usan en organizaciones como bancos ya que hay muchos ejemplos de estas y pueden ayudar a que la búsqueda de información sea más sencilla.
2. Colocar ayudas visuales que apoyen al entendimiento del sistema con más facilidad y así evitar una gran capacitación.
3. Tratar de ampliar la población para obtener datos más concretos y así determinar cuánto influye nuestro proyecto en el problema principal.
4. Procurar utilizar más información en inglés ya que por lo general es más actual y precisa que otra documentación que se puede encontrar esto le dará más valor al trabajo.
5. Ampliar las funcionalidades que tenga el sistema original en base a la necesidad o requerimiento adicional del destinatario del proyecto para así generar mayor calidad al sistema.

REFERENCIAS

ACCOUNTING Principles, Volume 1 por Weygandt Jerry [et al.]. New Jersey: John Wiley & Sons, 2019. [fecha de consulta: 19 de mayo]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=RyaVDwAAQBAJ&pg=SA4-PA11&dq=accounting+cycle&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjQuoHelcbpAhWmHLkGHZ7OA4wQ6AEIQ-TAC#v=onepage&q=accounting%20cycle&f=false>

ISBN: 111950242X, 9781119502425

ALTMAN, Harry. Scrum: La Primera Metodología Ágil Para Gestionar El Desarrollo de Productos Paso a Paso [en línea]. Estados Unidos: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018 [Fecha de consulta: 10 de junio de 2020]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=D7XQugEACAAJ&dq=Altman+scrum&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwifzsjcopn-gAhU8K7kGHWSFCS0Q6AEwAHoECAIQAg>

ANSWER, Faiza, Ali, Iftikhar y Aftab, Shabib. Proposal of Tailored Extreme Programming Model for Small Projects. International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 171 – No. 7 [en línea], Agosto 2017, No. 7. [Fecha de consulta: 10 de junio de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/319162622_Proposal_of_Tailored_Extreme_Programming_Model_for_Small_Projects

ARAVENA, Claudio, HOFMAN, André y ESCOBAR, Luis. Fuentes del crecimiento económico y la productividad en américa latina y el caribe. Volumen N.21°,2018 Disponible en:

https://si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2018/abr/rec_v21_n1_abr2018pp034-066.pdf

BAENA, Guillermina. Metodología de la investigación. 3era Edición. Grupo Editorial Patria, 2017. [Fecha de consulta 10 de junio del 2020] Disponible en:

[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)

ISBN: 978-607-744-748-1

BARLIANA, Syaom y ALI, Mohammad. The use quantitative research method and statistical data analysis in dissertation: an evaluation study. International journal of education, 2017. [Fecha de consulta: 27 de junio 2020] Disponible en:

<http://ejournal.upi.edu/index.php/ije/article/download/5566/pdf>

DOI: <http://dx.doi.org/10.17509/ije.v10i1.5566>

BARRERA, Dayana y LOPEZ, Nidia. Las aulas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la estadística. Revista Científica, 2019. [fecha de consulta: 8 de diciembre]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/cient/n35/2344-8350-cient-35-00183.pdf>

ISSN: 0124-2253

BENSON, Phil. The Discourse of Youtube: Multimodal Text in a Global Context. New York: Taylor & Francis, 2016 [Fecha de consulta: 27 de junio 2020]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=oUQIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 1317295129, 9781317295129

BERZAL, Fernando, CORTIJO, Francisco y CUBERO, Juan. Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET. México: IKor Consulting, 2016. [fecha de consulta: 19 de mayo de 2020].

Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=J1d_9l6zIAIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

ISBN: 8460942457, 9788460942450

BETANCURT, María, CASTRO, Katerine, RODRIGUEZ, Omar y RUANO, Susana. Aplicación del balanced scorecard como herramienta estratégica y de mejora en la competitividad de las Pymes ecuatorianas. Revista electrónica TAMBARA, 2020. [Fecha de consulta: 27 de noviembre de 2020].

Disponible en:

http://tambara.org/wp-content/uploads/2020/04/BSC_en-PYMEs_ecuatorianas_Betancourt-et-al.pdf

BUTTERFIELD, Emma. Managerial Decision-making and management Accounting Information. Master's Degree Programme in Business Informatics. Metropolia University of Applied Sciences, 2016.

Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/38135442.pdf>

BYGREN, Katherine. The digitalization impact on accounting firms business models. Tesis (Magister de Ciencias). Estocolmo: El real instituto de tecnología, 2016.

Disponible en:

<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:939040/FULLTEXT01.pdf>

CABOLIS, Christos y BRIS, Arturo. IMD world digital competitiveness ranking 2017. IMD real learning, real impact, 2017. [Fecha de consulta: 27 de junio 2020].

Disponible en:

https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/2017-world_competitiveness_ranking.pdf

CARRIÓN, Rubén, HUANCA, Orlando y TINITANA, Karina. Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas. Revista Observatorio

de la Economía Latinoamericana, 2019. [Fecha de consulta: 27 de noviembre de 2020]. Disponible en:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.pdf>

ISSN: 1696-8352

CHAVEZ, Juan. La investigación en los campos de la arquitectura [en línea]. 1ª ed., Medellín, 2015. [Fecha de consulta: 09 de diciembre de 2020].

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=Uf31DwAAQBAJ&pg=PA102&dq=Justificaci%C3%B3n+de+la+Inves-tigaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5muSAgsbtAhVi-GLkGHYbgCQIQ6AEwA3oECAYQAq#v=onepage&q&f=false>

CRUZ, Andrea. Diseño de un sistema contable en la boutique nickel de la ciudad de Loja, Periodo 01 de enero al 30 de junio del 2015. Ecuador. Disponible en:

<http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/10336/1/AN-DREA%20CRUZ.pdf>

DÁVALOS, Santiago. Procesos contables e información financiera en empresas de fabricación de calzado, Distrito de san juan de Lurigancho,2018. Disponible en:

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/34138>

DROPPELMANN, Guillermo. Pruebas de normalidad. Revista actualizaciones clínica MEDS, vol. 2, num 1, 2018. [fecha de consulta: 8 de diciembre]. Disponible en:

<https://www.meds.cl/wp-content/uploads/Art-5.-Guillermo-Droppelmann.pdf>

ISSN: 0719-8620

DUDIC, Zdenka, GREGUS, Michal, NOVACKOVA, Daniela y DJAKOVIC, Ivana. The innovativeness and usage of the balanced scorecard model in SMEs. Comeneius Unversity, 2020. [fecha de consulta: 12 de diciembre de 2020]. Disponible en : <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/8/3221>

ERIKSSON, María. Mobile PDF management in web based applications, 2017. Uppsala Universitet,2017. [Fecha de consulta: 27 de junio 2020] Disponible en: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1195471/FULLTEXT01.pdf>

ESCUADERO, Carlos y CORTEZ, Liliana. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. 1era edición. Ediciones UTMATCH, 2018. [Fecha de consulta: 16 de junio del 2020]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14212/1/Cap.5-%20La%20implementaci%C3%B3n%20y%20gesti%C3%B3n%20de%20los%20procesos%20de%20investigaci%C3%B3n%20%281%29.pdf>

ISBN: 978-9942-24-092-7

FRANKLIN, Mitchel, GRAYBEAL, Patty y COOPER, Dixon. Principles of accounting. Volume 1. OpenStax, 2019. [Fecha de consulta 6 de junio del 2020] Disponible en: https://d3bxy9euw4e147.cloudfront.net/oscms-prodcms/media/documents/FinancialAccounting-OP_dwsQeqn.pdf

ISBN: 978-1-9471-68-5

GARRIDO, Francisco. Balanced Scorecard aplicado a las comunicaciones. UCLA Anderson Businnes Review, 2017. [Fecha de consulta: 27 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333039762_Balanced_Scorecard_Aplicado_a_las_Comunicaciones

HERNÁNDEZ, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, María. Metodología de la investigación 6.^a edición. México: McGraw-Hill Education, 2014. 634 pp.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

HORNER, David. Accounting for Non-Accountants 11^a edición. New York: Kogan Page Publishers, 2017. [fecha de consulta: 19 de mayo]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=ZR4zDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=accounting&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjD-ZmDkMbpAhX_IL-kGHXDkB88Q6AEIKjAA#v=onepage&q=accounting&f=false

ISBN: 0749480785, 9780749480783

HURTADO, Carlos. Análisis financieros. Fundación para la educación superior san mateo, 2010. [Fecha de consulta: 27 de noviembre de 2020]. Disponible en:

<https://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-analisis-financiero.pdf>

ISBN: 978-958-98600-5-2

KARTHIK, P. Web Applications using JSP (Java Server Page): Develop a fully functional web application. New Delhi: BPB Publications, 2019. [fecha de consulta: 19 de mayo de 2020].

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=WkCwD-wAAQBAJ&pg=PT15&dq=Web+server&hl=es&sa=X&ved=0ahUKE-wiyy5T878XpAhWRCrkGHVhkCoEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Web%20server%20%20is&f=false>

ISBN: 9388176200, 9789388176200

Ministerio de la producción. Estudio de la situación actual de las empresas peruanas. 1.^o ed. Biblioteca nacional del Perú, 2017. 180 pp.

MOLINERO, José. UF2218 – Desarrollo de un CMS. España: Editorial Elearning. S.L, 2018. [Fecha de consulta 10 de junio del 2020]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=cF5WDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9788416360703

MONTENEGRO, Sebastián y ALONSO, Julio. Estudio de monte Carlo para comparar 8 pruebas de normalidad sobre residuos de mínimos cuadrados ordinarios en presencia de procesos autorregresivos de primer orden. Elsevier, 2015. [Fecha de consulta: 01/07/20]. Disponible en : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592315000030?via%3Dihub>

NIETO, Ruby y JORDAN, Dana. Estudio económico financiero de las MiPymes ecoturismar. Bogotá, 2018 Disponible en:

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/6524>

ÑAUPAS, VALDIVIA, PALACIOS Y ROMERO 2018. Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis 5ta edición. Disponible en: <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>

OBREGÓN, Griselda y ZAMORA, Meury. Análisis del sistema contable y su incidencia en los estados financieros de la empresa Agro-Industrial. Disponible: <https://repositorio.unan.edu.ni/5204/>

PACUAL, Juan. Técnicas e instrumentos para la recogida de información [en línea]. Madrid: Editorial UNED, 2016. [fecha de consulta: 16 de marzo de 2020].

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=ANrkDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=tecnica+de+recoleccion+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwizl7PZ7lrgAhXCY98KHYxpDp4Q6AEIR-zAD#v=onepage&q=La%20entrevista&f=false>

ISBN: 8436271289, 9788436271287

ROCA, Calixto y TOVAR, Olson. Contabilidad Financiera para contaduría y administración. ECOE ediciones ed.23, 2016. [fecha de consulta: 11 de diciembre de 2020].

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=8tFCDwAAQBAJ&pg=PA552&dq=indice+de+cuentas+por+cobrar&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjfj_iA9tLtAhWXLLkGHVpyBq0Q6AEwAHoECA-QQAg#v=onepage&q=indice%20de%20cuentas%20por%20cobrar&f=false

ISBN: 978-958-741-665-7

RAMOS, Alicia y RAMOS, María. Aplicaciones Web [en línea]. 2.^a ed. Madrid: Ediciones Parainfo, S.A, 2014. [fecha de consulta: 18 de marzo de 2014].

Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=43G6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aplicacion+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjfw_zYwr7pAhWUA9QKH6zBkwQ6AEIJzAA#v=onepage&q=aplicacion%20web&f=false

ISBN: 8428398755, 9788428398756

ROMÁN, Darwin. Análisis del sistema contable de la empresa instrumentos musicales telecarpio de la ciudad de Machala y diseño de un manual de procedimientos contables. Disponible en:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/7004/1/TUACE-2016-CA-CD00029.pdf>

ROMERO, Manuel. Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista enfermería del trabajo, 2016. [fecha de consulta: 8 de diciembre]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5633043.pdf>

SERRANO, Jesús. Metodología de la Investigación edición Gamma 2020: 1er semestre Bachillerato General. Bernardo Reyes, 2020. [fecha de consulta: 25 de mayo]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=XnnkDwAAQBAJ&pg=PA38&dq=investigacion+aplicada&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwixuvnw1NnpAhVilbkGHSO-NBRkQ6AEIJzAA#v=onepage&q=investigacion%20aplicada&f=false>

ISBN: 9789875887518

SHARMA, Balkishan. Processing of data analysis. Biostatistics Epidemiol, 2018. [Fecha de consulta: 27 de junio 2020] Disponible en:

http://ologyjournals.com/beij/beij_00003.pdf

DOI: 10.30881/beij.00003

STOLLEY, Karl. How to Design and Write Web Pages Today, 2ª edición. California: ABC-CLIO, 2017 [Fecha de consulta: 27 de junio 2020]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=X6CjDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 1440843147, 9781440843143

TERZIEV, Velelin y STOYANOV, Evgenity. A general Principle of the development Process of balanced scorecards as an instrument of control. Vasil

Levski National Military University, 2017. [fecha de consulta: 12 de diciembre de 2020].

Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3148087

TRENDS and Advances in Information Systems and Technologies: Volume 2 por Álvaro Rocha [et al.]. Berlín: Springer, 2018. [fecha de consulta: 05 de junio de 2020].

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=GQ5TDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 3319777122, 9783319777122

VALGAEREN, Hannah. Robotic Process Automation in Financial and Accounting Processes in the Banking Sector. Tesis (Magister en Administración de empresas). Bélgica: Universidad Ku Leuven, 2019.

Disponible en: https://www.scriptieprijis.be/sites/default/files/thesis/2019-09/MBA_Valgaeren_H_Final_Report1819.pdf

VALIDEZ y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos [en línea]. Venezuela: Universidad de Carabobo, 2009 [fecha de consulta: 25 de junio de 2020].

Disponible en <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

VARGAS, Yohannia. La gestión de soporte técnico en el ciclo de vida del desarrollo de software. Revista cubana de ciencias informáticas, vol. 10, 2016, pp. 46-60. Disponible en: <https://rcci.uci.cu/?journal=rcci>

ISSN: 1994-1536

WARREN, Carl, REEVE, James y DUCHAC, Jonathan. Corporate Financial Accounting 14ª edición. Boston: Cengage Learning, 2016. [fecha de consulta: 19 de mayo]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=Q8MaCgAAQBAJ&pg=PA171&dq=accounting+cycle&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjQuoHelcbpAhWmHLkGHZ7OA4wQ6AEIJzAA#v=onepage&q=accounting%20cycle&f=false>

ISBN: 1305887514, 9781305887510

Anexos: Matriz de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Técnica	Indicadores	Escala de Medición
Ciclo contable	Es un desarrollo paso a paso para registrar las actividades empresariales y eventos para mantener actualizados los registros financieros. El proceso se produce durante un período contable y comenzará el ciclo de nuevo en el período siguiente. (Franklin, Graybeal y Cooper, 2019)	El ciclo contable se realizará de la siguiente manera, en un comienzo el contador analiza e identifica transacciones para clasificarlo ya sea de pago, cobro, compra, venta, etc. Seguidamente se realiza el registro de dichas transacciones en el libro diario general. Posteriormente se registra al libro mayor, todo lo registrado en el diario general. Al finalizar se viene el balance ajustado donde se realiza la comparación de los datos registrados del cual deben ser iguales y de acuerdo con las reglas, leyes y principios de contabilidad, de ese modo le ayuda a la buena toma de decisiones; donde se van a medir mediante los indicadores presentados.	Registro de transacciones (Mitchel, Patty y Dixon, 2019, p.133).	Fichaje	Endeudamiento financiero: $EF = \frac{\text{Obligaciones financieras}}{\text{Ventas netas}} \times 100$ Según Nieto y Jordán (2018)	Razón
		Balance ajustado (Mitchel, Patty y Dixon, 2019, p. 133)	Margen de utilidad: $MU = \frac{CV - GA}{Ventas}$ CV=Costo de ventas GA= Gastos de administración Según Hernández, Celis (2016)			

Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicador	Metodología
PG: ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020?	Determinar la influencia de la aplicación web en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman en Surco 2020.	La aplicación web mejora el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman	Independiente: Aplicación web			Tipo de investigación: Aplicada Diseño de la investigación: Experimental Pre-experimental
P1: ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el endeudamiento financiero en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020?	Determinar la influencia de la aplicación web en el endeudamiento financiero en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020.	La aplicación web reduce el endeudamiento financiero en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020	Dependiente: Ciclo Contable	Registro de transacciones (Mitchel, Patty y Dixon, 2019, p.133).	Endeudamiento financiero: Según Nieto y Jordán (2018)	Población y tipo de Muestra 30 registros de libros diarios
P2: ¿Cuál es la influencia de la aplicación web en el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020?	Determinar la influencia de la aplicación web en el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa Representaciones Jacman en Surco 2020.	La aplicación web aumenta el margen de utilidad en el ciclo contable de la empresa representaciones Jacman surco 2020		Balance ajustado (Mitchel, Patty y Dixon, 2019, p. 133)	Margen de utilidad Según Hernández, Celis (2016)	Técnica Fichaje Instrumento Ficha de registro

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

$$EF = \frac{\text{Obligaciones financieras}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

FICHA DE REGISTRO

DIMENSIÓN:	Registro de transacciones	FECHA:	11/06/20			
INDICADOR:	Endeudamiento financiero	DURACIÓN:	30 días			
INVESTIGADORES:	-Misari Gianfranco -Chuchón Rafael	AREA:	Contabilidad			
EMPRESA:	Representaciones Jacman					
PROCESO DE OBSERVACIÓN:	Ciclo contable					
TIPO:	Pre-Test					
N°	FECHA 2020			Obligaciones financieras	Ventas netas	Endeudamiento financiero
	MES	DÍA	FECHA			
1	JUNIO	Jueves	11/06/20	165.46	750,80	22%
		Viernes	12/06/20	79.96	275,85	28.98%
		Sábado	13/06/20	15.84	59,32	26.70%
		Lunes	15/06/20	45.76	254,24	17.99%
		Martes	16/06/20	61.52	372,54	16.5%
		Miércoles	17/06/20	59.72	162,56	36.73%
		Jueves	18/06/20	68.3	210,22	32.48%
		Viernes	19/06/20	63.09	181,25	34.80%
		Sábado	20/06/20	121.38	555,10	21.86%
		Lunes	22/06/20	36.41	202,25	18%
		Martes	23/06/20	59.18	659,55	8.9%
		Miércoles	24/06/20	119.57	495,08	24.15%
		Jueves	25/06/20	112.49	455,72	24.68%
		Viernes	26/06/20	101.63	395,40	25.70%

JUNIO	Sábado	27/06/20	124.52	522,59	23.82%
	Lunes	29/06/20	109.93	441,50	24.89%
	Martes	30/06/20	111.40	455,70	24.44%
	Miércoles	01/07/20	110.40	900.50	12.2%
	Jueves	02/07/20	120.00	780.00	15.3%
	Viernes	03/07/20	340.00	1100.00	30.0%
	Sábado	04/07/20	200.00	1000.00	20%
	Lunes	06/07/20	250.00	970.00	25%
	Martes	07/07/20	220.00	1250.00	17.6%
	Miércoles	08/07/20	180.00	710.00	25%
	Jueves	09/07/20	80.00	500	16%
	Viernes	10/07/20	102.00	950	10.7%
	Sábado	11/07/20	110.00	980	11.2%
			95.00	800	11.9%
			89.00	750	12%
		92.00	810	11.3%	
TOTAL					

$$MU = \frac{CV - GA}{Ventas} \times 100$$

FICHA DE REGISTRO

DIMENSIÓN:				Balance ajustado	FECHA:		11/06/20
INDICADOR:				Margen de utilidad	DURACIÓN:		30 días
INVESTIGADORES:				-Misari Gianfranco -Chuchon Rafael	AREA:		Contabilidad
EMPRESA:				Representaciones Jacman			
PROCESO DE OBSERVACION:				Ciclo contable			
TIPO:				Pre-Test			
N°	FECHA 2020			Costo de ventas	Gastos de administración	Ventas	Margen de utilidad
	MES	Dia	FECHA				
1	JUNIO	Jueves	11/06/20	125,50	140	750.80	1.93%
		Viernes	12/06/20	15,70	40	275.85	8,8%
		Sábado	13/06/20	15,40	0	159.32	9.66%
		Lunes	15/06/20	80,20	40	254.24	15.8%
		Martes	16/06/20	75,90	20	372.54	15%
		Miércoles	17/06/20	25,60	40	162.56	8.85%
		Jueves	18/06/20	20,20	20	210.22	0.95%
		Viernes	19/06/20	25,70	20	181.25	3.1%
		Sábado	20/06/20	55,50	0	555.10	9.9%
		Lunes	22/06/20	32,50	30	202.25	1.23%
		Martes	23/06/20	150,20	30	659.55	13.67%
		Miércoles	24/06/20	55,10	30	495.08	5%
		Jueves	25/06/20	35,20	100	455.72	14.21%

1	JUNIO	Viernes	26/06/20	25,50	100	395.40	19%
		Sábado	27/06/20	90,00	110	522.59	5.7%
		Lunes	29/06/20	48,40	90	441.50	9.42%
		Martes	30/06/20	25,50	80	455.70	11.9%
		Miércoles	01/07/20	250,75	120	900.50	14%
		Jueves	02/07/20	155,00	75	780.00	10.2%
		Viernes	03/07/20	270,00	115	1100.00	14%
		Sábado	04/07/20	190,00	105	1000.00	8.5%
		Lunes	06/07/20	220,00	110	970.00	11.3%
		Martes	07/07/20	230,00	130	1250.00	8%
		Miércoles	08/07/20	190,00	95	710.00	13.3%
		Jueves	09/07/20	150,00	59	500	18%
		Viernes	10/07/20	220,00	60	950.00	16.%
		Sabado	11/07/20	177,00	56	980.00	12%
		Lunes	13/07/20	210,00	80	1070.00	12%
Martes	14/07/20	189,00	91	850.00	11.5%		
Miércoles	15/07/20	166,00	84	875.00	9%		
TOTAL							

FICHAS POST TEST

$$EF = \frac{\text{Obligaciones financieras}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

FICHA DE REGISTRO

DIMENSIÓN:	Registro de transacciones	FECHA:	19/10/20			
INDICADOR:	Endeudamiento financiero	DURACIÓN:	30 días			
INVESTIGADORES:	-Misari Gianfranco -Chuchón Rafael	AREA:	Contabilidad			
EMPRESA:	Representaciones Jacman					
PROCESO DE OBSERVACION:	Ciclo contable					
TIPO:	Post-Test					
N°	FECHA 2020			Obligaciones financieras	Ventas netas	Endeudamiento financiero
	MES	DÍA	FECHA			
1	OCTU- BRE	Lunes	19/10/20	180,50	1650,50	10.9%
		Martes	20/10/20	156,50	1100,50	14.1%
		Miércoles	21/10/20	100,20	800,90	12.5%
		Jueves	22/10/20	146,60	1050,30	13.8%
		Viernes	23/10/20	190,75	1105,50	17.1%
		Sábado	24/10/20	49,20	600,00	12%
		Lunes	26/10/20	90,50	920,00	10.2%
		Martes	27/10/20	125	890,10	14%
		Miércoles	28/10/20	165,50	1200,00	13%
		Jueves	29/10/20	105,55	700,00	15%
		Viernes	30/10/20	150,20	920,00	16%
		Sábado	31/10/20	175,20	1300,30	13.4%
Lunes	02/11/20	183,23	1160,20	15.7%		

		Martes	03/11/20	168,90	992,80	16.9%
NO- VIEM- BRE		Miércoles	04/11/20	146,00	1090,40	13.3%
		Jueves	05/11/20	127,80	830,80	15.3%
		Viernes	06/11/20	189,60	970	19%
		Sábado	07/11/20	145,20	890,20	16.2%
		Lunes	09/11/20	133,50	790,10	16.8%
		Martes	10/11/20	205,10	1400,30	14.6%
		Miércoles	11/11/20	167,40	1280,80	13%
		Jueves	12/11/20	190,20	1097,10	17.3%
		Viernes	13/11/20	177,50	960,30	18.4%
		Sábado	14/11/20	187,10	1160,00	16.1%
		Lunes	16/11/20	198,10	1219,10	16.2%
		Martes	17/11/20	179,16	1279,50	13.9%
		Miércoles	18/11/20	167,50	1184,80	14.1%
		Jueves	19/11/20	158,00	995,80	15.8%
		Viernes	20/11/20	144,60	1087,15	13.2%
	Sábado	21/11/20	230,00	1236,00	18.6%	
TOTAL						

$$MU = \frac{CV - GA}{Ventas} \times 100$$

FICHA DE REGISTRO

DIMENSIÓN:	Balance ajustado	FECHA:	19/10/20				
INDICADOR:	Margen de utilidad	DURACIÓN:	30 días				
INVESTIGADORES:	-Misari Gianfranco -Chuchon Rafael	AREA:	Contabilidad				
EMPRESA:	Representaciones Jacman						
PROCESO DE OBSERVACIÓN:	Ciclo contable						
TIPO:	Pre-Test						
N°	FECHA 2020			Costo de ventas	Gastos de administración	Ventas	Margen de utilidad
	MES	Día	FECHA				
1	OCTUBRE	Lunes	19/10/20	520,30	260	1650,50	15.7%
		Martes	20/10/20	361,20	240	1100,50	15%
		Miércoles	21/10/20	211,30	100	800,90	13%
		Jueves	22/10/20	500,80	210	1050,30	27.6%
		Viernes	23/10/20	452,30	228	1105,50	20%
		Sábado	24/10/20	210,00	80	600,00	21%
		Lunes	26/10/20	300,20	160	920,00	15%
		Martes	27/10/20	260,30	120	890,10	15.7%
		Miércoles	28/10/20	410,50	198	1200,00	17.6%
		Jueves	29/10/20	388,10	205	700,00	26.1%
		Viernes	30/10/20	370,20	160	920,00	22.8%
		Sábado	31/10/20	421,30	215	1300,30	15.8%

1	NO- VIEM- BRE	Lunes	02/11/20	460,00	230	1160,20	19.8%
		Martes	03/11/20	395,00	222	992,80	17.4%
		Miércoles	04/11/20	415,60	196	1090,40	20%
		Jueves	05/11/20	310,00	94	830,80	26%
		Viernes	06/11/20	280,10	102	970	18.3%
		Sábado	07/11/20	355,00	108	890,20	27.7%
		Lunes	09/11/20	325,00	115	790,10	26.5%
		Martes	10/11/20	535,80	234	1400,30	21.5%
		Miércoles	11/11/20	480,40	202	1280,80	25.3%
		Jueves	12/11/20	456,10	198	1097,10	23.5%
		Viernes	13/11/20	370,50	186	960,30	19.1%
		Sábado	14/11/20	428,10	184	1160,00	21%
		Lunes	16/11/20	399,50	168	1219,10	18.9%
		Martes	17/11/20	412,20	181	1279,50	18%
		Miércoles	18/11/20	377,00	175	1184,80	17%
		Jueves	19/11/20	505,20	241	995,80	26.5%
		Viernes	20/11/20	480,50	216	1087,15	24.2%
		Sábado	21/11/20	396,10	201	1236,00	15.7%
TOTAL							



Carta de Autorización

Viernes 19 de junio del 2020

Sr. Jhonny Aníbal Chuchon

Gerente General, Representaciones Jacman

Yo Chuchon Mejía Rafael Ángel con número de DNI 76452199 y Misari Ortega Gianfranco con número de DNI 74946999 ante usted nos presentamos y exponemos lo siguiente:

Por medio de la presente me dirijo a Ud. Con la finalidad de solicitarle, me conceda autorización para desarrollar el proyecto de Investigación para la carrera de ingeniería de sistemas en la empresa de su digna Gerencia.

El tema a desarrollar se titula "Aplicación Web para el ciclo contable en la empresa representaciones Jacman, Santiago de Surco-2020" utilizando la metodología XP la cual es necesario para desarrollar el marco de trabajo en la empresa.

Por su gentil atención, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente.



REPRESENTACIONES JACMAN E.I.R.L.
Johnny Anibal Chuchon Manrique
GERENTE GENERAL

Anexo 5: Entrevista
GUÍA DE PAUTAS DE LA ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES JACMAN.

Nombre del entrevistado	<u>Jhonny Aníbal Chuchon Manrique</u>
Cargo	Gerente General
Fecha	10/05/2020

1: ¿Cuál es el procedimiento que realizan para efectuar pedidos y/o servicios?

-Normalmente brindamos una hoja para que llenen con los datos necesarios y especifiquen el producto que necesitan, esto es más para productos que son armados y servicios a largo plazo.

2: ¿Cómo registran todas las transacciones durante el día?

Lo hacemos mediante un cuaderno y luego el área de contabilidad se encarga de pasar los datos del día a un Excel.

3: ¿Cómo realizan normalmente la contabilidad?

Registrando todas las ventas en un libro contable que posteriormente a fin de mes se es presentado a la Sunat.

4: ¿Qué tan efectivo son los tramites con referencia a la facturación?

Son un poco pesados debido a que con cualquier error que tenemos al presentar todos los documentos nos genera demora y más tramites en general.

5: ¿Cuál es el mayor problema que tiene en la empresa actualmente?

Nuestra forma de registrar ventas para luego presentar las facturas listas, más que nada el tiempo que esto nos genera.

6: ¿Usted considera útil la implementación de un sistema web que lo apoye con los procesos tanto como sus registros contables y la facturación?

Claro, esto nos ayudaría a solucionar nuestros problemas de tiempo y podríamos trabajar más efectivamente. Así como también agilizar nuestros procesos.



REPRESENTACIONES JACMAN E.I.R.L.
Jhonny Aníbal Chuchón Manrique
GERENTE GENERAL

Firma

GUÍA DE PAUTAS DE LA ENTREVISTA A LA CONTADORA DE LA EMPRESA
REPRESENTACIONES JACMAN.

Nombre del entrevistado	<u>Jacqueline Yupanqui Chuchón</u>
Cargo	Contadora
Fecha	12/06/2020

1: ¿De qué manera realiza la contabilidad en la empresa?

Se realiza de manera manual y se guardan las facturas y/o boletas, estas se registran en Un cuaderno al que se le llama libro diario el cual están todos los datos del día.

2: ¿Qué tan optimo es el registro de información en los libros diarios?

No tan optimo debido a la información que tenemos que estar recopilando de las áreas de la empresa, así como confirmar sus Facturas para anotarlas y guardarlas.

3: ¿Cuánto tiempo demora en generar los reportes tributarios?

Depende de la carga de trabajo y también tiende a demorar en generar dichos registros debido a que quedan en deuda algunas facturas o no se tiene la boleta o factura a la mano

4: ¿Se realiza la periódicamente el análisis de las cuentas contables?

Se realiza luego del cierre de un mes para una verificación de estos.

5: ¿Se presenta y paga los impuestos según las fechas establecidas?

Se tiende a demorar una a 2 semanas adicionales en ciertas ocasiones, más que nada por el orden que tenemos en la empresa.

6: ¿Usted cree que si implementa una aplicación web mejoraría el tiempo en la información, proceso e informes contables?

Mas que nada en la velocidad y el orden que nos podría brindar, además del tema de analizar la información mes a mes. Porque tenemos problemas en generar los informes contables particularmente.


Jacqueline St. Yupanqui Chuchón
CPCC. N° 31216

Firma

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DEL
MARCO DE TRABAJO**

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTO

Apellidos y Nombres del Experto: Pinillos Angeles, Daniel Orlando

Título y/o Grado:

Doctor ... Magister ... Ingeniero () Otros Especifique.

Universidad que labora:

Fecha: 29/05/20

TÍTULO DE TESIS

Aplicación web para el ciclo contable en la empresa representaciones Jacman, Santiago de Surco-2020.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

Evaluar con la siguiente calificación:

ITEMS	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO AGIL			
		XP	SCRUM	KANBAN	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en procesos	3	2	2	
2	Resultados Rápidos	3	2	2	
3	Desarrollo iterativo	3	2	2	
4	Capaz de adaptarse a cambios de requisitos	3	2	2	
5	Implementa las necesidades de la aplicación.	3	2	2	
	TOTAL	15	10	10	

1: Malo

2: Regular

3: Bueno



Sugerencias:



Firma del experto

METODOLOGIA

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Careva Villavicencio Juaneta I.

Título y/o Grado:

Doctor ... () Magister ... (x) Ingeniero () Otros _____ Especifique.

Universidad que labora:

Fecha: 19/06/20

TÍTULO DE TESIS

Aplicación web para el ciclo contable en la empresa representaciones Jacman, Santiago de Surco-2020.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO AGIL			
		XP	SCRUM	KANBAN	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en procesos	3	3	3	
2	Resultados Rápidos	3	3	2	
3	Desarrollo iterativo	3	2	2	
4	Capaz de adaptarse a cambios de requisitos	3	3	2	
5	Implementa las necesidades de la aplicación.	3	2	2	
	TOTAL	15	13	11	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo

2: Regular

3: Bueno

Sugerencias:



 Firma del experto

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA
METODOLOGIA**

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Vásquez Valencia Yesenia del Rosario

Título y/o Grado:

Doctor ... () Magister ... (X) Ingeniero () Otros Especifique.

Universidad que labora:

Fecha: 06/07/2020

TÍTULO DE TESIS

Aplicación web para el ciclo contable en la empresa representaciones Jacman, Santiago de Surco-2020.

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO AGIL			
		XP	SCRUM	KANBAN	OBSERVACIONES
1	Más enfocada en procesos	3	2	2	
2	Resultados Rápidos	3	2	2	
3	Desarrollo iterativo	3	2	3	
4	Capaz de adaptarse a cambios de requisitos	3	3	2	
5	Implementa las necesidades de la aplicación.	3	2	3	
	TOTAL	15	11	12	

Evaluar con la siguiente calificación:

1: Malo

2: Regular

3: Bueno

Sugerencias:



Firma del experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Registro de transacciones							
1								
2	$EF = \frac{\text{Obligaciones financieras} \times 100}{\text{Ventas netas}}$ Según Córdoba, Cristina y Bautista, Dana (2018)	x		x		x		
3	Balance ajustado							
7	$MO = \frac{CV - GA}{\text{Ventas}}$ MO= Margen operacional CV=Costo de ventas GA= Gastos de administración Según Hernández, Celis (2016)	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. D^x/ Mg: Pinillos Ángeles, Daniel Orlando **DNI:** 46442421
Especialidad del validador: Ing. De sistemas.



29.de Mayo del 2020

.....
Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

VERIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Registro de transacciones							
2	$EF = \frac{\text{Obligaciones financieras} \times 100}{\text{Ventas netas}}$ Según Córdoba, Cristina y Bautista, Dana (2018)	X		X		X		
3	Balance ajustado	SI	No	SI	No	SI	No	
4	$MO = \frac{CV - GA}{\text{Ventas}}$ MO= Margen operacional CV=Costo de ventas GA= Gastos de administración Según Hernández, Celis (2016)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Cyara Villavicencio Irujo DNI: 09620471

Especialidad del validador: Ingeniero de Sistemas

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

El 21 de JUNIO del 20



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Registro de transacciones							
2	$EF = \frac{\text{Obligaciones financieras} \times 100}{\text{Ventas netas}}$ <p>Según Córdoba, Cristina y Bautista, Dana (2018)</p>	X		X		X		
3	Balance ajustado	Si	No	Si	No	Si	No	
4	$MO = \frac{CV - GA}{\text{Ventas}}$ <p>MO= Margen operacional CV=Costo de ventas GA= Gastos de administración</p> <p>Según Hernández, Celis (2016)</p>	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

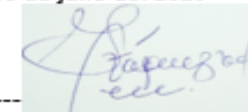
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:Vásquez Valencia Yesenia del Rosario.....
DNI:.....40352590.....

Especialidad del validador:.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

06 de julio del 2020



Firma del Experto Informante.

Anexo 6: Pruebas SPSS

Endeudamiento Financiero Pre-Test

*Resultado3 [Documento3] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Explorar
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos activo
 - Resumen del procesam
 - Descriptivos
 - Pruebas de normalidad
 - Endeudamiento_Financie
 - Título
 - Gráfico de tallo y ho
 - Gráfico Q-Q normal
 - Gráfico Q-Q normal
 - Diagrama de caja

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Endeudamiento_Financie ro	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error tip.
Endeudamiento_Financie ro	Media	20,7000	1,36470
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	17,9089 23,4911
	Media recortada al 5%	20,5185	
	Mediana	22,0000	
	Varianza	55,872	
	Desv. tip.	7,47479	
	Mínimo	9,00	
	Máximo	36,00	
	Rango	27,00	
	Amplitud intercuartil	10,75	
	Asimetría	,171	,427
	Curtosis	-,767	,833

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Endeudamiento_Financie ro	,111	30	,200 [*]	,957	30

Endeudamiento Financiero Post-Test

*Resultado4 [Documento4] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Explorar
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos
 - Resumen del pro
 - Descriptivos
 - Pruebas de norm.
 - Endeudamiento_
 - Título
 - Gráfico de tal
 - Gráfico Q-Q n
 - Gráfico Q-Q n
 - Diagrama de

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Endeudamiento_Financie ro	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error tip.
Endeudamiento_Financie ro	Media	14,6000	,39712
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	13,7878 15,4122
	Media recortada al 5%	14,6111	
	Mediana	14,5000	
	Varianza	4,731	
	Desv. tip.	2,17509	
	Mínimo	10,00	
	Máximo	19,00	
	Rango	9,00	
	Amplitud intercuartil	3,00	
	Asimetría	,038	,427
	Curtosis	-,467	,833

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Endeudamiento_Financie ro	,136	30	,167	,973	30

T-STUDENT

IBM SPSS Statistics Visor - *Resultado3 [Documento3]

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

Log

Explorar

Título

Notas

Conjunto de datos

Resumen del pro...

Descriptivos

Pruebas de norm...

Endeudamiento_f...

Título

Gráfico de tal...

Gráfico Q-Q n...

Gráfico Q-Q n...

Diagrama de

Log

Prueba T

Título

Notas

Conjunto de datos

Estadísticos de g...

Prueba de muestr...

DATASET ACTIVATE Conjunto_de_datos1.

T-TEST GROUPS=Tipo_Test(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=Endeudamiento_Financiero

/CRITERIA=CI(.95).

Prueba T

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Darkloc\Desktop\word nnew ciclo ten\ESTADISTICA\Endeudamiento datos.sav

Estadísticos de grupo

	Tipo_Test	N	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media
Endeudamiento_Financiero	1,00	30	20,7000	7,47479	1,36470
	2,00	30	14,6000	2,17509	,39712

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Endeudamiento_Financiero	Se han asumido varianzas iguales	35,416	,000	4,292	58	,000	6,10000	1,42131	3,25494	8,94506
	No se han asumido varianzas iguales			4,292	33,876	,000	6,10000	1,42131	3,21117	8,98883

Margen_utilidad

Pre_test

IBM SPSS Statistics Visor - *Resultado7 [Documento7]

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

Log

Explorar

Título

Notas

Conjunto de datos

Resumen del pro...

Descriptivos

Pruebas de norm...

Margen_Utilidad

Título

Gráfico de tal...

Gráfico Q-Q n...

Gráfico Q-Q n...

Diagrama de

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Margen_Utilidad	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error tip.
Margen_Utilidad	Media	10,1000	,86616
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior Limite superior	8,3285 11,8715
	Media recortada al 5%	10,1296	
	Mediana	10,5000	
	Varianza	22,507	
	Dev. tip.	4,74414	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	19,00	
	Rango	18,00	
	Amplitud intercuartil	6,00	
	Asimetría	-,285	,427
	Curtosis	-,373	,833

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Margen_Utilidad	,129	30	,200	,968	30	,480

^a Este es un límite inferior de la significación verdadera.

POST-TEST

*Resultado9 [Documento9] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Explorar
- Título
- Notas
- Conjunto de datos
- Resumen del pro...
- Descriptivos
- Pruebas de norm...
- Margen_Utilidad
 - Gráfico de tal...
 - Gráfico Q-Q n...
 - Gráfico Q-Q n...
 - Diagrama de

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Margen_Utilidad	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptivos

Margen_Utilidad	Media	Estadístico	Error tip.
		20,0333	,78708
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Limite inferior	18,4236
		Limite superior	21,6431
	Media recortada al 5%		20,0000
	Mediana		19,5000
	Varianza		18,585
	Dev. tip.		4,31104
	Mínimo		13,00
	Máximo		27,00
	Rango		14,00
	Amplitud intercuartil		7,75
	Asimetría		,241
	Curtosis		-1,208

Pruebas de normalidad

Margen_Utilidad	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	,117	30	,200 ^c	,925	30	,036

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

WILCOXON

*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Pruebas no paramétr...
- Título
- Notas
- Conjunto de datos
- Prueba de los ran...
- Título
- Rangos
- Estadísticos

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Darkloc\Desktop\word nweu ciclo ten\ESTADISTICA\Margen utilidad datos.sav

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Margen_UtilidadD - Margen_UtilidadA	Rangos negativos	1 ^a	1,50	1,50
	Rangos positivos	28 ^b	15,48	433,50
	Empates	1 ^c		
	Total	30		

a. Margen_UtilidadD < Margen_UtilidadA
 b. Margen_UtilidadD > Margen_UtilidadA
 c. Margen_UtilidadD = Margen_UtilidadA

Estadísticos de contraste^a

	Margen_UtilidadD - Margen_UtilidadA
Z	-4,674 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000


a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon
 b. Basado en los rangos negativos.

Anexo 7: Valores de los rangos para la distribución de t de Student

La presente investigación llevo un análisis estadístico haciendo uso de la prueba de hipótesis haciendo uso de la distribución de T de Student para contrastar la veracidad de las hipótesis.

En los indicadores se llevó a cabo como método de recolección de datos la ficha de registro, teniendo como 30 registros, contando con un grado de libertad de 29 y aplicando un nivel de confiabilidad del 95% el cual es el 0.05 de margen de error. Entonces el valor T adquiere el valor de 1.6973 como resultado.

Tabla t-Student



Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.6858	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.6853	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.6848	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7970
25	0.6844	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874
26	0.6840	1.3150	1.7056	2.0555	2.4786	2.7787
27	0.6837	1.3137	1.7033	2.0518	2.4727	2.7707
28	0.6834	1.3125	1.7011	2.0484	2.4671	2.7633
29	0.6830	1.3114	1.6991	2.0452	2.4620	2.7564
30	0.6828	1.3104	1.6973	2.0423	2.4573	2.7500

Anexo 8: Project Charter

Información General del Proyecto			
ID. Proyecto	PR001	Fecha:	10/06/2020
Nombre del Proyecto	Aplicación web para el ciclo en la empresa representaciones Jacman		
Encargados del Proyecto	Misari Ortega y Rafael Chuchón		
Preparado Por:	Misari Ortega y Rafael Chuchón		
Versión	Fecha	Autor	Razón del cambio
01	25/06/20	Misari Ortega y Rafael Chuchon	
Descripción del Proyecto			
Necesidad y Objetivos del Negocio			
<p>Se requiere una solución que le permita generar balances registros y otras interacciones que ayuden a todo el ciclo contable, haciendo el respectivo uso de la tecnología por medio de una aplicación web.</p> <p>Además de una interfaz amigable para que el cliente/usuario se vuelvan más hábiles con el sistema y su manejo de información.</p>			
Alcance y Objetivos del Proyecto			
<p>La solución responderá a la necesidad de guardar gran cantidad de información, así como guardarse en sus respectivas ventanas con un plan de trabajo marcado. Mediante la aplicación web brindara las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos de la empresa. La solución será implementada en un plazo de un mes como máximo.</p>			
Entregables del Proyecto			Fecha
Planificación			10/06/2020
Diseño			18/06/2020
Codificación			28/06/2020
Pruebas			18/07/2020
Organización del Proyecto			
Rol	Nombre		
Cliente	Jhonny Aníbal Chuchón Manrique		
Programador	Chuchón Mejía Rafael Ángel		
Tester	Misari Ortega Gianfranco Iván		
Analista Programador	Jorge Luis Raymi Chalco		
Plan de Alto Nivel			

Planificación	Fecha
-Historias de usuario	10/06/2020
-Asignación de roles	12/06/2020
-Planificación de lanzamiento	13/06/2020
-Velocidad del Proyecto	15/06/2020
-Planificación de iteraciones	16/06/2020
Diseño	Fecha
-Metáfora del sistema	18/06/2020
-Tarjetas CRC	20/06/2020
-Modelo de Base Datos	22/06/2020
-Spike	24/06/2020
-Prototipos	26/06/2020
Codificación	Fecha
-Disposición del Cliente	28/06/2020
-Evidencia de la programación en parejas	29/06/2020
-Integración Continua	09/07/2020
-Configuración de la Herramienta	15/07/2020
Pruebas	Fecha
-Pruebas de Aceptación	18/07/2020
Riesgos Identificados	
<ul style="list-style-type: none"> -La posible falta de presupuesto en la empresa. -Posibles contratiempos en el desarrollo. 	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> -La empresa tiene claro el alcance del Proyecto. -Conocimiento del tipo de perfiles de usuario. 	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> -Presupuesto inamovible -El tiempo de desarrollo inamovible -No presentar errores en el software debido a que este maneja transacciones importantes. 	
Requerimientos Adicionales	
<ul style="list-style-type: none"> -Un menú de bienvenida adicional como portada antes del sistema -Pequeña ventana de notas o recordatorio. 	

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Nombre del Proyecto	Siglas del Proyecto
Aplicación web para el ciclo en la empresa representaciones Jacman	APJAC

Línea de base de calidad del proyecto: Se especificará los factores de calidad relevantes para el producto del proyecto.

<i>Factor de calidad relevante</i>	<i>objetivo de calidad</i>	<i>Métrica a utilizar</i>	<i>Frecuencia y momento de medición</i>	<i>Frecuencia y momento de reporte</i>
TIEMPO	TP/TG >=1	TP=Tiempo planeado TG=Tiempo gastado	-Se medirá semanalmente -Se realizará cada sábado	-Semanal -Cada domingo
PRESUPUESTO	Pp/Pg >	Pp= Presupuesto planeado Pg=Presupuesto gastado	-Se medirá semanalmente -Se realizará cada domingo	-Semanal -Cada domingo
PRUEBAS DEL SOFTWARE	PS>=95%	Nro. de pruebas realizadas / Nro. de pruebas requeridas para obtener buenos resultados	-Se medirá semanalmente -Se realizará cada lunes por la mañana	-Semanal -Cada martes

Matriz de actividades de calidad

ENTREGABLE	ESTANDAR DE CALIDAD	ACTIVIDADES DE MEDIDAS	CONTROL DE ACTIVIDADES
1. Planificación			
1.1 Historias de usuario	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión/Aprobación por los miembros del proyecto
1.2. Asignación de roles	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión/Aprobación por los miembros del proyecto
1.3 Planificación de lanzamiento	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto

1.4 Velocidad del proyecto	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto
1.5 Plan de entregas	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto
2. Diseño			
2.1 Metáfora del sistema	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto
2.2 Tarjetas CRC	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto
2.3 Modelo de base de datos	Estándar XP	Revisión estándar	Revisión y Aprobación de los miembros del proyecto
Roles de la gestión de la Calidad: detallar que roles son fundamentales en el equipo de proyecto para concretar las actividades y entregables de gestión de la Calidad.			
Rol Nro. 1: CLIENTE	Finalidad del rol: responsable general y final por la calidad del proyecto		
	Responsabilidad del rol: Confirmar, aprobar y tomar Soluciones para la mejora de la calidad.		
	Niveles de autoridad: La aplicación de recursos en representaciones jacman		
	Reporta a: Jefatura		
	Supervisa a: Tester		
	Requisitos en los conocimientos: Project charter		
	Requisitos en habilidades: Motivación, liderazgo y solucionar conflictos internos		
	Experiencia:		
Rol Nro. 2: TES-TER	Finalidad del rol: Realizar las pruebas de los entregables del proyecto		
	Responsabilidad del rol: Revisa entregables, aceptar entregables, dispone de reproceso.		
	Niveles de autoridad: Exigir cumplimiento de entregables al equipo de desarrollo.		
	Reporta a: Cliente		
	Supervisa a: Programador y analista programador		

	Requisitos en los conocimientos: Gestión de proyectos, Calidad de software
	Requisitos en habilidades: Comunicación, Motivación, Negociación
	Experiencia: 1 año y 6 meses de experiencia
Rol Nro 3: PROGRAMADOR	Finalidad del rol: Elaborar los entregables con la calidad requerida
	Responsabilidad del rol: Elaborar entregables
	Niveles de autoridad: Aplicación de los recursos brindados
	Reporta a: Tester
	Supervisa a:
	Requisitos en los conocimientos: Programación y diseño de páginas web, así como conocimiento de base de datos
	Requisitos en habilidades: Motivación
	Experiencia: 10 meses de experiencia.

Anexo 9: Marco de trabajo ágil

Planificación

El marco de trabajo ágil XP nos plantea acerca de la planificación como una conversación continua entre todas las partes involucradas del proyecto, incluyendo al cliente, a los programadores y a los coordinadores. Esta inicia recogiendo las historias de usuarios, ya que constituye a los ya conocidos casos de uso.

Historias de usuario

Es una técnica similar a los casos de uso de las metodologías, el tester se encargará de conversar con el cliente para recolectar los requerimientos y escribir las historias correspondientes, ya que se tomarán decisiones respecto al alcance y prioridades de las historias. (León,2017, p.15).

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Administrador, AdmContable
Nombre de Historia: Página principal	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 1
programador Responsable: Misari Gianfranco	
Descripción: Como <rol de AdmContable> necesito seleccionar la ventana de ingreso para ingresar al formulario de login y me permita ingresar a la aplicación web. Como <rol de Administrador> necesito seleccionar la ventana de ingreso para ingresar al formulario de login y me permita ingresar a la aplicación web.	
Observaciones: Se podrá acceder al login sólo con usuario ya existente	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 2	Usuario: Administrador, AdmContable
Nombre de Historia: Acceso al sistema	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Misari Gianfranco	
<p>Descripción: Como <rol AdmContable> necesito ingresar los datos de usuario y contraseña para el acceso al sistema.</p> <p>Como <rol AdmContable> necesito Colocar los datos de ingreso para el acceso al sistema.</p> <p>Los usuarios asignados tendrán un usuario y contraseña única asignado por el administrador, con la que podrán ingresar a la aplicación web y ver las pestañas correspondientes a su nivel de usuario.</p>	
Observaciones: Sólo los usuarios creados por el administrador tendrán acceso a sus funcionalidades	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Gestionar Usuarios	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Misari Gianfranco	
<p>Descripción: Como <rol de Administrador>, necesito cambiar información de los usuarios y luego me permita guardar esta para poder activar o desactivar usuarios de la aplicación web.</p>	
Observaciones: Sólo el usuario administrador podrá ver esta opción	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 4	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Acceso de registro	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
<p>Descripción: Como <rol de Administrador>, necesito crear y eliminar usuarios de la aplicación web además me permita guardar los cambios establecidos en dicha aplicación.</p>	
<p>Observaciones: Solo el usuario administrador podrá ver el formulario.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 5	Usuario: AdmContable
Nombre de Historia: Gestión de Clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
<p>Descripción: Como <rol de AdmContable>, necesito un módulo para gestionar la información del cliente y guardar los cambios realizados en dicho módulo.</p>	
<p>Observaciones: Solo el administrador podrá borrar los clientes en caso se requiera.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 6	Usuario: AdmContable
Nombre de Historia: Productos	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
<p>Descripción: Como <rol de AdmContable>, Necesito Registrar los productos que se van a usar en la empresa o vender para poder registrarlos directamente en los asientos contables.</p>	
<p>Observaciones: Se deberá cargar manualmente o archivos Excel este procedimiento.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 7	Usuario: AdmContable
Nombre de Historia: Registro en libro Mayor	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
<p>Descripción: Como <rol de AdmContable>, necesito realizar un registro completo del mes con todos los libros diarios para organizarlos.</p>	
<p>Observaciones: Este procedimiento se podrá realizar una vez por periodo.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 8	Usuario: AdmContable
Nombre de Historia: Balance General	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
Descripción: Como <rol de AdmContable>, necesito realizar balances con la información completa y organizada de los libros contables usando el libro mayor de la contabilidad.	
Observaciones: Se filtrará según la fecha contable establecida.	

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 9	Usuario: AdmContable
Nombre de Historia: Plan contable	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Rafael Chuchón	
Descripción: Como <rol de AdmContable>, necesito un formulario donde se pueda registrar el plan contable de la empresa y poder realizar registros adicionales según se requiera.	
Observaciones: Solo el AdmContable podrá ver y usar este formulario.	

Asignación de roles

N°	Roles en XP	Asignado a:
1	Programador	Rafael Ángel Chuchón Mejía
2	Cliente	Jhonny Aníbal Chuchón Manrique
3	Tester	Gianfranco Iván Misari Ortega
4	Analista Programador	Jorge Luis Raymi Chalco

Plan de lanzamiento

Se realiza el siguiente punto sin cambios en XPPYMES ya que es necesario desarrollar el plan de lanzamiento en donde se establecen como serán agrupadas las historias de usuario y su desarrollo de las mismas. (León,2017, p.15)

Historias	Iteración	Prioridad	Esfuerzo	Fecha de inicio	Fecha Final
Historia 1	1	Baja	1	10/09/2020	14/09/2020
Historia 2	1	Alta	1	15/09/2020	17/09/2020
Historia 3	1	Media	1	18/09/2020	20/09/2020
Historia 4	1	Alta	1	21/09/2020	24/09/2020
Historia 5	2	Alta	3	25/09/2020	27/09/2020
Historia 6	2	Alta	2	28/09/2020	01/10/2020
Historia 7	2	Alta	2	06/10/2020	08/10/2020
Historia 8	3	Alta	2	10/10/2020	12/10/2020
Historia 9	3	Alta	2	14/10/2020	19/10/2020

Velocidad del Proyecto

N°	HU	TIEMPO ESTIMADO
1	Página principal	4 DÍAS
2	Acceso al sistema	3 DÍAS
3	Gestionar Usuarios	2 DÍAS
4	Acceso a registros	3 DÍAS
5	Gestión de Clientes	2 DÍAS
6	Productos	3 DÍAS
7	Registro en libro Mayor	2 DÍAS
8	Balance General	2 DÍAS
9	Plan contable	5 DÍAS

Plan de entregas

El cliente establece el tiempo en cada historia de usuario y los programadores efectúan la estimación correspondiente para cada una de ellas. (León,2017, p.14)

Se colocará en orden de número de historia y el margen de tiempo que llevará a concretar cada uno de los puntos.

Numero de Historia	Nombre de historia	Fecha inicio – Fecha termino	Iteración asignada
01	Página principal	10-set-14set	1
02	Acceso al sistema	15set-18set	1
03	Gestionar Usuarios	18set-20set	1
04	Acceso a registros	21set-24set	2
05	Gestión de Clientes	25set-27set	2
06	Productos	28set-1oct	2

07	Registro en libro Mayor	2Oct-6oct	2
08	Balance General	7oct-10-oct	3
09	Plan contable	11oct-15oct	3

Plan de Iteraciones

Son elementos del cual se consideran durante la realización del plan de iteración como historias de usuario, velocidad del proyecto, como también pruebas sin levantar en la iteración y tareas sin concluir con el fin de regularizar tiempos. Terminando con la última iteración la aplicación se encontrará preparado para iniciar. (León,2017, p.14)

PLANIFICACION DE TAREAS POR HISTORIAS- 1RA ITERACION		
Nombre de Tarea	Numero de Tarea	Código de historia de usuario.
-Creación de página inicial	NT-1	HU-01
-Conexión de ingreso a Login	NT-2	HU-01
-Creación de Login	NT-3	HU-02
-Administración de permisos de usuario	NT-4	HU-02
-Creación de menú de gestión de cuentas para el administrador.	NT-5	HU-03

PLANIFICACIÓN DE TAREAS POR HISTORIAS- 2DA ITERACIÓN		
Nombre de Tarea	Número de Tarea	Código de historia de usuario.
-Creación de formulario de acceso a registros	NT-6	HU-04

-Formulario para gestionar gestionar clientes.	NT-7	HU-05
-Formulario para guardar información de los productos	NT-8	HU-06
-Formulario para registro de libros mensuales	NT-9	HU-06
- Subida de registros mensuales	NT-10	HU-06
-Formato de libro mayor	NT-11	HU-07

PLANIFICACIÓN DE TAREAS POR HISTORIAS- 3RA ITERACIÓN		
Nombre de Tarea	Numero de Tarea	Código de historia de usuario.
-Creación de ventana para generar los balances con la información de libros mayores	NT-12	HU-08
-Creación de formulario para colocar el plan contable y subir plan contable general.	NT-13	HU-09

Diseño

Metáfora del sistema

El aspecto más importante de XP es la simplicidad, ya que busca realizar un diseño sencillo, en esta fase se realiza las tarjetas CRC, además también se colocan metáforas que nos permitan brindar una coherencia a los nombres de lo que se implementará.

La aplicación web se encontrará enfocada a mejorar el sistema de contabilidad de la empresa esto mediante los formularios respectivos y en su mayoría por el tablero de control con los indicadores respectivos que ayudaran a la toma de decisiones de la empresa.

A continuación, se explicará cuáles son las funcionalidades con los que contara la aplicación web

Se ingresa al módulo diario contable el cual nos mostrara su ventana correspondiente, luego nos aparecerá para registrar la cuenta contable que registra las ventas con su respectivo con sus montos respectivos tanto como el debe o haber y que ello realice el balance correspondiente. De misma manera la ventana egresos registra las compras con los montos respectivos que se guardan al término de este.

También cuenta con la gestión de usuarios el cual permite realizar quien puede usar el sistema contable de manera libre y dependiendo del usuario tendrá restricciones, contará con un creador de nuevos usuarios en caso se requiera con un formulario que registre datos y contraseña.

El plan contable es en general el registro de cuentas que dispone la empresa para realizar las operaciones, este contara también con la opción de agregar más registros para futuras operaciones adicionales que se requieran.

Por parte del tablero de control este contara con dashboards correspondientes a los indicadores y su uso es de manera de reporte colocando rango de fechas o visualización apoyando a la toma de decisiones en tiempo real.

Primera iteración: Se diseña las tarjetas CRC de la primera iteración que viene siendo la entrada al sistema (Ingreso, Acerca de, Contacto, etc.) las cuales son la parte inicial del sistema.

Segunda iteración: Se diseña las tarjetas CRC de la segunda iteración que es el desarrollo del sistema el cual tiene los formularios principales para el funcionamiento de este.

Tercera iteración: Se diseña las tarjetas CRC de la tercera iteración el cual vendría siendo el apoyo al sistema general brindándonos formas de agilizar el ciclo contable con un formato TXT.

Tarjetas Clase-Responsabilidad-Colaborador (CRC)

Para la realización de cada tarjeta CRC se tomará en cuenta únicamente las responsabilidades y los colaboradores enfocados en cada historia de usuario. Sin necesidad de definir todos los elementos por sección.

Primera Iteración

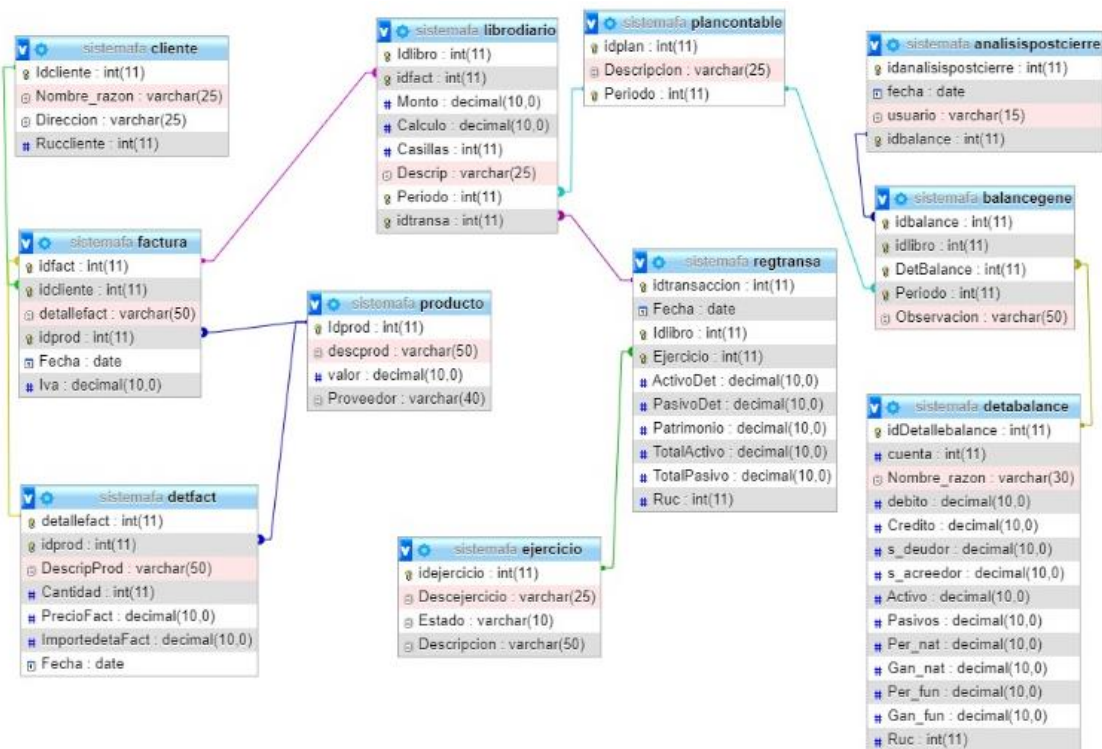
ITERACIÓN	HU	TARJETA CRC			
		N°	NOMBRE	RESPONSABILIDADES	COLABORADOR
1	01	1	Ingreso	-Obtener login -Obtener Modulo	-Administrador -AdmConta
		2	Acerca de nosotros	-Obtener datos empresa -Obtener información de servicios	
		3	Contacto	-Obtener Modulo	
	02	4	Acceso al sistema	-Obtener Ventanas sistema	
	03	5	Usuario	-Listar Usuario -Editar Usuario	-Administrador
		6	Acceso a registro	-Obtener Modulo	-Administrador

ITERACIÓN	HU	TARJETA CRC			
		N°	NOMBRE	RESPONSABILIDADES	COLABORADOR
	04	7	Usuario	-Crear Usuario -Guardar Usuario -Eliminar Usuario	-Administrador
	05	8	Acceso a Form	-Obtener Información	-AdmConta

2		9	Subida Datos	-Obtener formato -Cargar formato	-AdmConta
	06	10	Ingreso a módulos	-Obtener formato de reg. -Guardar Registros.	-AdmConta
	07	11	Ingreso a formulario	-Cargar información -Revisar Información	-AdmConta

ITERACIÓN	HU	TARJETA CRC			
		N°	NOMBRE	RESPONSABILIDADES	COLABORADOR
3	08	12	Balance	-Revisar información con anterioridad -Obtener Balance	-Administrador -AdmConta
	09	13	Formato	-Cargar Información de plan contable general. -Generar formato para cargar plan contable	-AdmConta

Modelo de base de datos



Spike

Primera iteración

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 10 al 14 de set				
			10	11	12	13	14
Creación de página inicial	HU-1	Proceso	x				
Conexión de ingreso a Login	HU-1	Proceso	x				
Observación del consumo de recursos	HU-1	Proceso		x			

Observación de calidad	HU-1	Proceso		x			
Realización de pruebas	HU-1	Proceso			x		
Cambios según observaciones	HU-1	Proceso				x	
Implementación de entregable	HU-1	Proceso					x

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 15 al 18 de setiembre			
			15	16	17	18
Creación de Login	HU-2	Proceso	x			
Conexión de ingreso Login	HU-2	Proceso	x			
Observación del consumo de recursos	HU-2	Proceso		x		
Observación de calidad	HU-2	Proceso		x		
Realización de pruebas	HU-2	Proceso		x		
Cambio según observaciones	HU-2	Proceso			x	
Implementación de entregable	HU-2	Proceso				x

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 18 al 20 de setiembre		
			18	19	20

Creación de menú de gestión de cuentas para el administrador	HU-3	Proceso	x		
Observación de calidad	HU-3	Proceso	x		
Realización de pruebas	HU-3	Proceso		x	
Cambios según observaciones	HU-3	Proceso		x	
Implementación de entregable	HU-3	Proceso			x

Segunda Iteración

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 21 al 24 de setiembre			
			21	22	23	24
Creación de formulario de creación de usuarios	HU-4	Proceso	x			
Observación del consumo de recursos	HU-4	Proceso		x		
Observación de calidad	HU-4	Proceso		x		
Realización de pruebas	HU-4	Proceso			x	
Cambio según observaciones	HU-4	Proceso			x	
Implementación de entregable	HU-4	Proceso				x

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 25 al 27 de setiembre		
			25	26	27

Creación de formulario para gestionar clientes	HU-5	Proceso	x		
Observación del consumo de recursos	HU-5	Proceso	x		
Observación de calidad	HU-5	Proceso		x	
Realización de pruebas	HU-5	Proceso		x	
Cambio según observaciones	HU-5	Proceso		x	
Implementación de entregable	HU-5	Proceso			x

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 28 de setiembre al 1 de octubre			
			28	29	30	1
Formulario de Productos	HU-6	Proceso	x			
Formulario para registro de productos	HU-6	Proceso	x			
Subida de registros	HU-6	Proceso		x		
Observación del consumo de recursos	HU-6	Proceso		x		
Observación de calidad	HU-6	Proceso		x		
Realización de pruebas	HU-6	Proceso			x	
Cambio según observaciones	HU-6	Proceso			x	
Implementación de entregable	HU-6	Proceso				x

TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 2 al 6 de octubre				
			2	3	4	5	6
Creación de formulario para registrar libros mayores	HU-7	Proceso	x				
Observación del consumo de recursos	HU-7	Proceso		x			
Observación de calidad	HU-7	Proceso		x			
Realización de pruebas	HU-7	Proceso			x		
Cambio según observaciones	HU-7	Proceso				x	
Implementación de entregable	HU-7	Proceso					x


TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 7 al 10 de octubre			
			7	8	9	10
Creación de ventana para generar los balances con la información de libros mayores	HU-8	Proceso	x			
Observación del consumo de recursos	HU-8	Proceso	x			
Observación de calidad	HU-8	Proceso		x		
Realización de pruebas	HU-8	Proceso		x		
Cambio según observaciones	HU-8	Proceso			x	
Implementación de entregable	HU-8	Proceso				x


TAREA	N_HU	Estado	Fecha del 11 al 15 de octubre				
			11	12	13	14	15
Creación de formatos para subir planes contables	HU-9	Proceso	x				
Observación del consumo de recursos	HU-9	Proceso		x			
Observación de calidad	HU-9	Proceso		x			
Realización de pruebas	HU-9	Proceso			x		
Cambio según observaciones	HU-9	Proceso				x	
Implementación de entregable	HU-9	Proceso					x


Prototipos

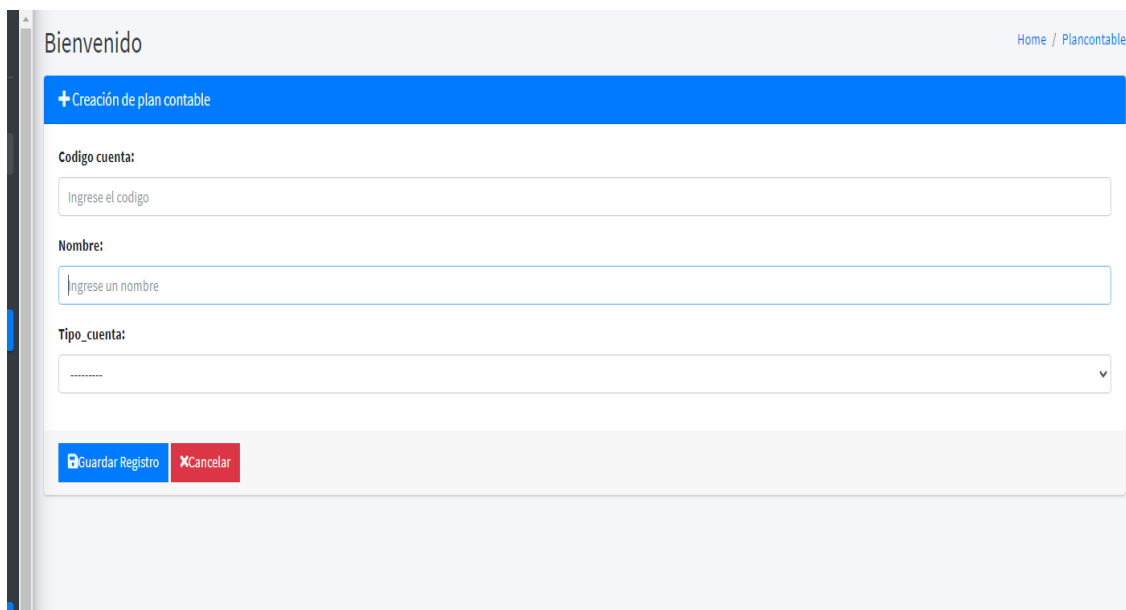
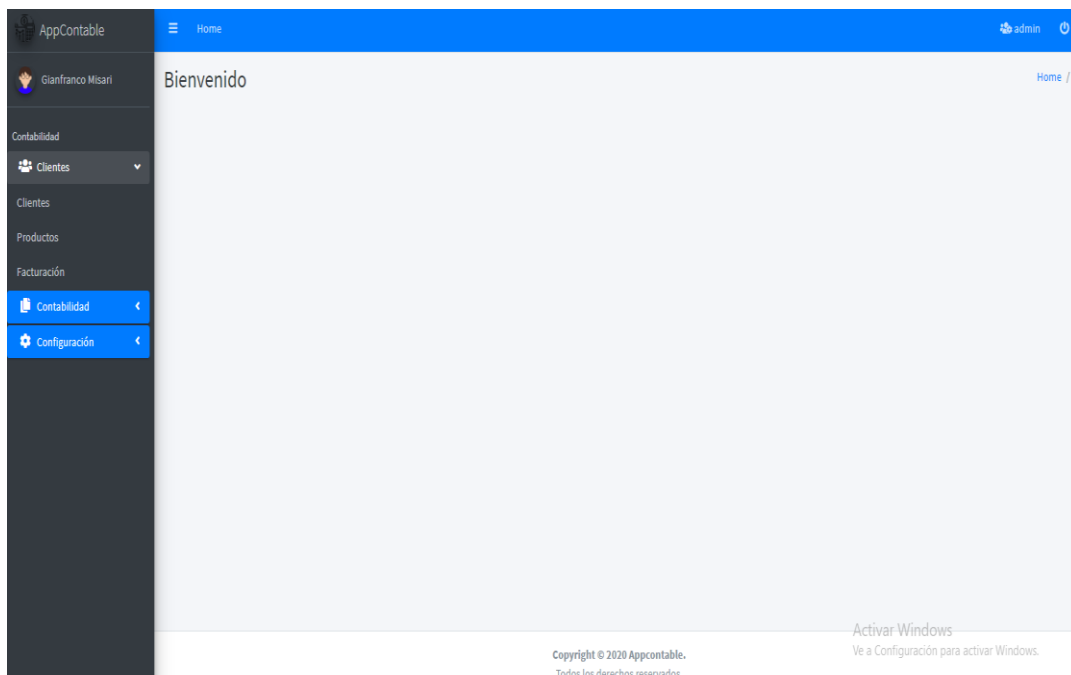
AppContable

Inicie sesión con sus credenciales

Ingrese su username 

Ingrese su password 

 Iniciar sesión



Bienvenido Home / Clientes

+ Creación de clientes

Razon social:

Dirección:

Ruc:

Fecha de registro:

State:

Activar Windows

Home admin

Bienvenido Home / Comprobanteingres

+ Creación de Comprobante ingreso

Ingresos

Buscador de cuentas:

Eliminar	Código	Cuenta	Debe	Haber

Datos de la factura

Referencia:

Número:

Fecha de registro:

Cliente:

Subtotal:

IGV:

Total a pagar:

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

+ Creación de Diario

Nro:

Año:

Mes:

Date joined:

Cuenta:

Desc:

Debe:

Haber:

Impuestos:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Codificación

Q Listado de Plan contable

Mostrar registros Buscar:

Tipo_cuenta	Cuenta	Nombre	Opciones
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	101	CAJA	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	102	FONDOS FIJOS	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	103	EFFECTIVO EN TRANSITO	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	104	CUENTAS CORRIENTES EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	105	OTROS EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	106	DEPOSITOS EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	107	FONDOS SUJETOS A RESTRICCION	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Mostrando registros del 1 al 7 de un total de 7 registros Anterior **1** Siguiente

Activar Windows

Código cliente

```
models.py | views.py | app/urls.py | plancontable.../lists | diario.../lists | erp/urls.py | home.html | sidebar.html
1 from django.db import models
2 from datetime import datetime
3 from django.forms import model_to_dict, TextInput
4
5 from app.settings import MEDIA_URL, STATIC_URL
6 from core.erp.choices import mes_choices, ano_choices
7
8 from django.forms import model_to_dict
9
10
11 class Client(models.Model):
12     # type = models.ForeignKey(Type, on_delete=models.CASCADE)
13     name = models.CharField(max_length=150, verbose_name='Nombres o Razon social')
14     address = models.CharField(max_length=150, verbose_name='Direccion')
15     ruc = models.CharField(max_length=11, unique=True, verbose_name='Ruc')
16     fecha = models.DateField(default=datetime.now, verbose_name='Fecha de registro')
17     # gender = models.CharField(max_length=10, choices=gender_choices, default='male', verbose_name='Sexo')
18     state = models.BooleanField(default=True)
19
20 def __str__(self):
21     return self.name
22
23 def toJSON(self):
24     item = model_to_dict(self)
25     item['fecha'] = self.fecha.strftime('%Y-%m-%d')
26     return item
27
28 class Meta:
29     verbose_name = 'Cliente'
30     verbose_name_plural = 'Clientes'
31     db_table = 'cliente'
32     ordering = ['id']
33
```

Código LDiario

```
models.py | client/views.py | dashboard/views.py | app/urls.py | forms.py | plancontable.../lists | diario.../lists
39 class DiarioForm(ModelForm):
40     def __init__(self, *args, **kwargs):
41         super().__init__(*args, **kwargs)
42         self.fields['desc'].widget.attrs['autofocus'] = True
43
44 class Meta:
45     model = Diario
46     fields = '__all__'
47     widgets = {
48         'ano': Select(),
49         'mes': Select(),
50         'date_joined': DateInput(format='%Y-%m-%d',
51                                 attrs={
52                                     'value': datetime.now().strftime('%Y-%m-%d'),
53                                 })
54     },
55     'cuenta': Select(
56         attrs={
57             'class': 'select2',
58             'style': 'width: 100%'
59         })
60     },
61     'desc': TextInput(attrs={
62         'placeholder': 'Ingrese descripcion',
63     }),
64     'impuestos': TextInput(attrs={
65         'placeholder': 'Ingrese impuesto',
66     }),
67 }
68
69 def save(self, commit=True):
70     data = {}
71     form = super()
```

```

class Diario(models.Model):
    nro = models.IntegerField()
    ano = models.CharField(max_length=10, choices=ano_choices, default='2020', verbose_name='Año')
    mes = models.CharField(max_length=10, choices=mes_choices, default='NOVIEMBRE', verbose_name='Mes')
    date_joined = models.DateField(default=datetime.now)
    cuenta = models.ForeignKey(Plancontable, on_delete=models.CASCADE)
    desc = models.CharField(max_length=50)
    debe = models.DecimalField(default=0.00, max_digits=9, decimal_places=2)
    haber = models.DecimalField(default=0.00, max_digits=9, decimal_places=2)
    impuestos = models.CharField(max_length=3)

    def __str__(self):
        return self.desc

    def toJSON(self):
        item = model_to_dict(self)
        item['ano'] = {'id': self.ano, 'name': self.get_ano_display()}
        item['mes'] = {'id': self.mes, 'name': self.get_mes_display()}
        item['date_joined'] = self.date_joined.strftime('%Y-%m-%d')
        item['cuenta'] = self.cuenta.toJSON()
        # item['desc'] = self.desc.toJSON()
        # item['debe'] = format(self.debe, '.2f')
        # item['haber'] = format(self.haber, '.2f')
        # item['impuestos'] = self.impuestos.toJSON()
        return item

class Meta:
    verbose_name = 'Diario'
    verbose_name_plural = 'Diarios'
    ordering = ['id']

```

Código Plan Conta

```

class PlancontableForm(ModelForm):
    def __init__(self, *args, **kwargs):
        super().__init__(*args, **kwargs)
        self.fields['name'].widget.attrs['autofocus'] = True

    class Meta:
        model = Plancontable
        fields = '__all__'
        widgets = {
            'name': TextInput(
                attrs={
                    # 'class': 'form-control',
                    'placeholder': 'Ingrese un nombre',
                    # 'autocomplete': 'off'
                }
            ),
        }

    def save(self, commit=True):
        data = {}
        form = super()
        try:
            if form.is_valid():
                form.save()
            else:
                data['error'] = form.errors
        except Exception as e:
            data['error'] = str(e)
        return data

```


Código Vista CL

```
1 from core.erp.models import Client
2
3 class ClientListView(ListView):
4     model = Client
5     template_name = 'client/list.html'
6
7     @method_decorator(csrf_exempt)
8     @method_decorator(login_required)
9     def dispatch(self, request, *args, **kwargs):
10         return super().dispatch(request, *args, **kwargs)
11
12     def post(self, request, *args, **kwargs):
13         data = {}
14         try:
15             action = request.POST['action']
16             if action == 'searchdata':
17                 data = []
18                 for i in Client.objects.all():
19                     data.append(i.toJSON())
20             else:
21                 data['error'] = 'Ha ocurrido un error'
22         except Exception as e:
23             data['error'] = str(e)
24         return JsonResponse(data, safe=False)
25
26     def get_context_data(self, **kwargs):
27         context = super().get_context_data(**kwargs)
28         context['title'] = 'Listado de Clientes'
29         context['create_url'] = reverse_lazy('erp:client_create')
30         context['list_url'] = reverse_lazy('erp:client_list')
31         context['entity'] = 'Clientes'
32         return context
```

Pruebas

Prueba de aceptación	
Identificador: PA01	Historia de Usuario (01- Página principal)
Nombre: Realizar la visualización de la interfaz de la página principal	
Descripción: Crear una interfaz para el acceso a las opciones del aplicativo web.	
Condición de ejecución: El usuario o administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución: <ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al aplicativo web luego de loguearse.	
Resultado esperado: Visualizar la interfaz de ingreso de usuarios.	
Evaluación de prueba: Correcto	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA02	Historia de Usuario (02- Acceso al sistema)
Nombre: Realizar la asignación de usuarios con sus respectivos datos de acceso.	
Descripción: Crear una interfaz para el ingreso de los datos de usuario y contraseña y acceder al sistema.	
Condición de ejecución: El usuario debe contar con sus credenciales para acceder al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar e iniciar al aplicativo web. 	
Resultado esperado: Ingresar con las credenciales de usuario y contraseñas para el acceso al aplicativo web.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA03	Historia de Usuario (03- Gestionar usuarios)
Nombre: Realizar el gestionamiento de usuarios	
Descripción: Crear una interfaz para el gestionamiento de usuarios y observar su estado.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Administración. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos el historial de gestión de los usuarios.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA04	Historia de Usuario (04- Acceso de registro)
Nombre: Realizar el agregado, modificación y eliminación de usuarios	
Descripción: Crear una interfaz para el control de usuarios por parte de sólo el administrador.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Administración. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos el cambio de los datos de los usuarios.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA05	Historia de Usuario (05- Gestión de clientes)
Nombre: Realizar el gestionamiento de clientes (Agregar, modificar y eliminar).	
Descripción: Crear una interfaz para el gestionamiento de clientes.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Clientes. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos el historial de gestión de los clientes.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA06	Historia de Usuario (06 - Productos)
Nombre: Realizar el registro de los datos de la gestión de productos.	
Descripción: Crear un método para registrar los datos de gestión de cada producto.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Clientes/ Productos. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos la información de cada producto.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA07	Historia de Usuario (07- Registro en libro mayor)
Nombre: Realizar el registro de los datos en el libro mayores.	
Descripción: Crear un método para registrar los datos en el libro mayor.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Libro mayor. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos la información del libro mayor.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA08	Historia de Usuario (08- Balance General)
Nombre: Realizar la obtención de la información completa, balanceada y organizada de los libros contables.	
Descripción: Crear un método para la demostración del balance general.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Dashboard. 	
Resultado esperado: Mediante un gráfico y/o reporte obtener el balance general.	
Evaluación de prueba: Completado	

Prueba de aceptación	
Identificador: PA09	Historia de Usuario (09 – Plan contable)
Nombre: Realizar el registro de las cuentas contables a requerir.	
Descripción: Crear un método para registrar las cuentas contables requeridas.	
Condición de ejecución: El administrador debe estar logueado al aplicativo web.	
Entrada/pasos de ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al aplicativo web. 2. Plan contable. 	
Resultado esperado: Registrar en la base de datos la información de cada cuenta contable.	
Evaluación de prueba: Completado	

Acerca de Balanced Scorecard

Según Garrido, Francisco (2017), menciona que “el BSC es una aportación a dirección empresarial y la gestión que no solo transfiere sus requerimientos a una mejor forma de dirigir una organización para gestionar y planificar con éxito sus indicadores de gestión además de ayudar a la alineación de recursos” (p. 54).

Según Betancourt, Castro, Rodríguez y Ruano nos dice que:

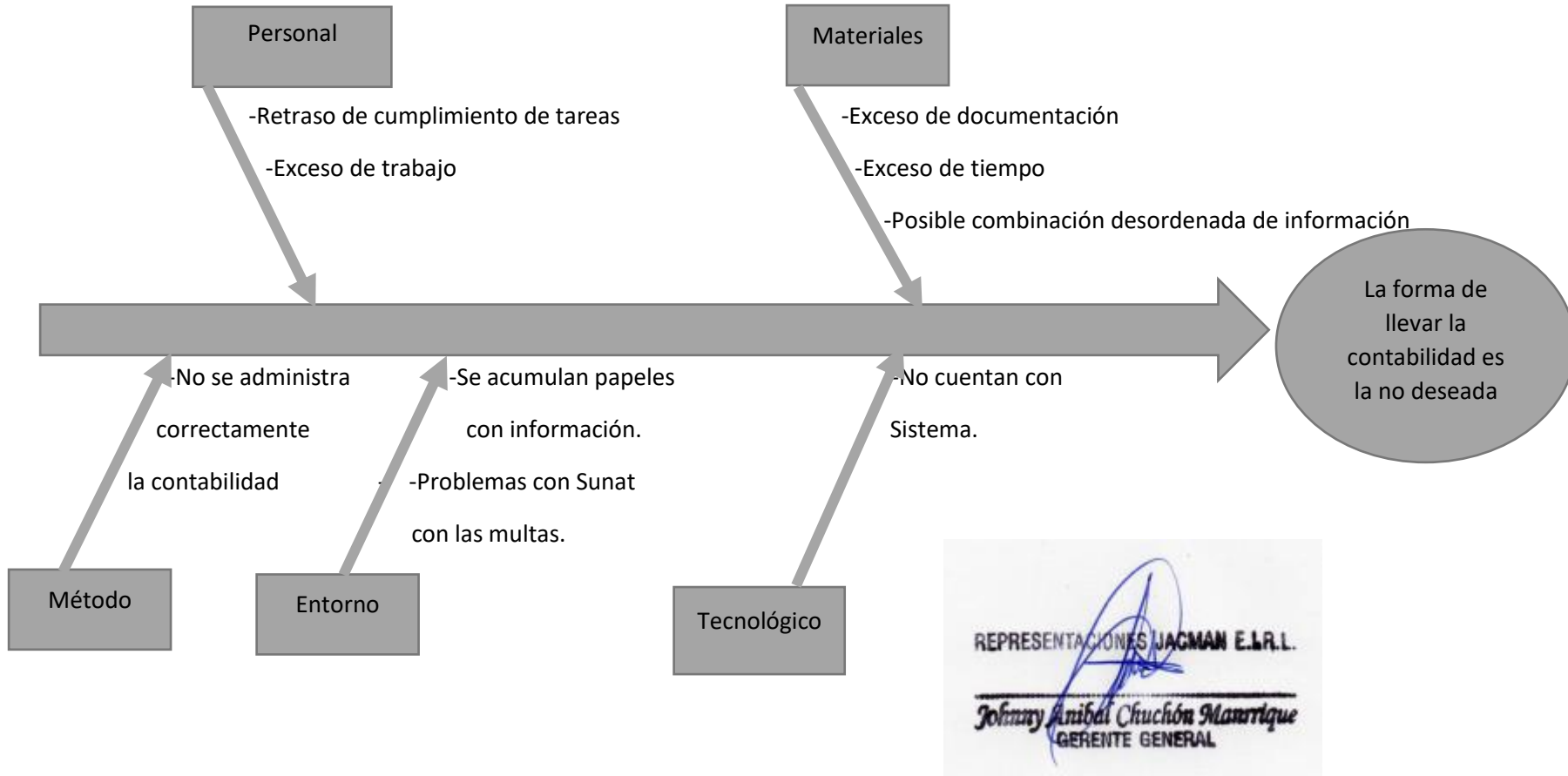
“El Balanced Scorecard es una metodología que se aplica tanto como a empresas grandes o PYMES. Ya que las grandes empresas la usan como un modo de seguimiento a sus estrategias, de misma forma las PYMES se encuentran con distintos escenarios ya que estas tienen como principal prioridad la de buscar generar más utilidad cada año. Esta metodología permite a los gerentes monitorear el rendimiento de la empresa en tiempo real, permitiendo así tomar acciones correctivas en momentos precisos en lugar de esperar algún tipo de resultado final” (2020, p. 36).

Según Betancourt, Castro, Rodríguez y Ruano mencionan que si bien:

BSC (o cuadro de Mando) es una metodología de gestión que tiene muy en cuenta todo aspecto que identifican a una empresa y que permite conseguir unos objetivos y metas muy marcadas a una estrategia a través de ciertos indicadores que definen una organización. Esto permite definir de una forma concisa donde se quiere llegar como empresa” (2020, p. 60).

En la siguiente investigación tomaremos como apoyo la metodología balanced scorecard y realizaremos tableros de control que den soporte al área de gerencia ya que podrán visualizar datos precisos acerca de la empresa en todo momento así dándoles una toma de decisiones rápida y sin problemas.

Anexo 10: Diagrama de Ishikawa





Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, CHUCHON MEJIA RAFAEL ANGEL, MISARI ORTEGA GIANFRANCO IVAN estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "APLICACIÓN WEB PARA EL CICLO CONTABLE EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES JACMAN, SANTIAGO DE SURCO", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
MISARI ORTEGA GIANFRANCO IVAN DNI: 74946999 ORCID 0000-0002-3659-1186	Firmado digitalmente por: GMISARIO el 29-12-2020 22:05:13
CHUCHON MEJIA RAFAEL ANGEL DNI: 76452199 ORCID 0000-0002-2847-3251	Firmado digitalmente por: RCHUCHONM el 29-12- 2020 22:05:23

Código documento Trilce: INV - 0124049