



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTIÓN CONTABLE EN MEGA CONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018

Tesis para optar el grado de Maestro
en Ciencias e Ingeniería
Mención en Tecnología de la Información y Sistemas
Informáticos

ELMER CECILIO BLAS CERDA

Asesor: **MS. ERICK GIOVANNY FLORES CHACÓN**

Huaraz - Ancash - Perú

2020

Nº Registro: T0733



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,
PARA OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de
Investigación – RENATI. Resolución del Consejo Directivo de
SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

1. Datos del Autor:

Apellidos y Nombres: **BLAS CERDA ELMER CECILIO**

Código de alumno: **2017.3730.N.AT**

Teléfono: **990113165**

Correo electrónico: elmer.blas@gmail.com

DNI O Extranjería: **44982614**

2. Modalidad de trabajo de investigación:

Trabajo de investigación

Trabajo académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

3. Título Profesional:

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

4. Título del trabajo de investigación:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTIÓN CONTABLE EN MEGA CONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018"

5. Facultad de:

6. Escuela, Carrera o Programa: Maestría en Ciencias e Ingeniería con Mención en Tecnología de la Información y Sistemas Informáticos

7. Asesor:

Apellidos y Nombres: **FLORES CHACÓN ERICK GIOVANNY**

Teléfono: **956963007**

Correo electrónico: gflores.ing@gmail.com

DNI o Extranjería: **07964931**

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

Firma: 

D.N.I.: **44982614**

FECHA: **25/06/2020**

MIEBROS DEL JURADO

Doctor Maximiliano Epifanio Asís López

Presidente

Doctor Edwin Johny Asnate Salazar

Secretario

Master Erick Giovanny Flores Chacón

Vocal

ASESOR

Magíster Erick Giovanni Flores Chacón

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - Escuela de Post Grado, por fortalecer mis conocimientos y complementar mis competencias como profesional.
- Al asesor, MS. Erick Giovanni Flores Chacón, por sus constantes exigencias, aportes y sus sabios consejos en la consecución de la tesis, también por sus constantes revisiones y oportunas correcciones de esta tesis.
- A Dios por su infinita bondad, por darme salud, fortaleza, sabiduría, y por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas – solo Dios.
- A mi familia por confiar siempre en mis capacidades profesionales y personales, confianza que no será defraudada con el pasar de los años.
- A todas las personas que directa e indirectamente han hecho posible la culminación y el éxito de esta tesis.

A mis padres,

hermanos,

novia,

por su amor, apoyo y confianza que me permitieron

cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN.....	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivos.....	4
Hipótesis.....	5
Variables.....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de investigación.....	7
2.2. Bases teóricas.....	11
2.2.1. Sistema web.....	11
2.2.2. Metodología UWE.....	14
2.2.3. Gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.....	22
2.3. Definición de términos.....	29
III. METODOLOGÍA.....	31
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	31
3.2. Plan de recolección de la información y/o diseño estadístico.....	33
- Población.....	33
- Muestra.....	33
3.3. Instrumentos de recolección de datos.....	34
3.4. Plan de procesamiento y análisis estadístico de datos.....	35
IV. RESULTADOS.....	41
V. DISCUSIÓN.....	68
VI. CONCLUSIONES.....	70
VII. RECOMENDACIONES.....	71
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	78

RESUMEN

El propósito fundamental de la presente tesis fue implementar el sistema web con la metodología UWE que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. Para lo cual se realizó una investigación de tipo cuantitativo y aplicada de nivel correlacional con el diseño no experimental transversal o transeccional. La población de estudio estuvo conformada por trabajadores de la empresa Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C., quienes utilizan el sistema web, el tipo de muestreo es no probabilístico con una muestra de 20 personas. El principal instrumento de recolección de la información fue cuestionario validado por expertos en el rubro de sistemas web y contabilidad. Para el plan de procesamiento y análisis estadístico de datos se utilizó la herramienta BM SPSS Statistics 25.

Así mismo el desarrollo de la investigación, tiene un enfoque de ingeniería de software, basado en la metodología UWE el cual proporciona en una serie de procesos sistematizados que facilitará la obtención del producto software.

Se concluyó que la implementación del sistema web con la metodología UWE mejoró el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. y existe una relación directa entre la variable sistema web y la variable soporte a la gestión contable.

Palabras clave: Sistema, web, UWE, gestión, contabilidad, software.

ABSTRACT

The main purpose of this test is to implement the web system with the UWE methodology that relates to support for accounting management at Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. For which an investigation of quantitative and applied type of correlational level with the non-experimental transverse or transectional design was carried out. The study population was made up of workers from the company Megaconcreto Ingeniería y Construcción SAC, who used the web system, the type of sampling is not probabilistic with a sample of 20 people. The main instrument for collecting information was a questionnaire validated by experts in the heading of web systems and accounting. The BM SPSS Statistics 25 tool was processed for the statistical data processing and analysis plan.

Likewise, the development of the research has a software engineering approach, based on the UWE methodology which provides a series of systematized processes that will facilitate the obtaining of the software product.

It was concluded that the implementation of the web system with the UWE methodology improved support for accounting management at Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. and there is a direct relationship between the web system variable and the accounting management support variable.

Key Words: System, web, UWE, management, accounting, software.

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información web han ido evolucionando a lo largo de los años empleando diferentes programas y entornos hasta encontrar, en la web, el hábitat ideal. Pues a nivel mundial los sistemas de información son utilizados en las empresas para el tratamiento de los datos y la automatización de los procesos.

Prácticamente en todos los países, el sistema tributario es el responsable de generar recaudación para el estado.

En Perú la SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria) es una institución pública de la República del Perú dedicada a los sectores de la economía y las finanzas. Sus principales funciones son administrar todos los tributos internos con excepción de los municipales, recaudar todos los tributos internos con excepción de los municipales, fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias a efecto de combatir la evasión fiscal, etc. (Barroso , 2012).

En Perú muchos grandes y medianas empresas tienen sus sistemas de información web para la gestión contable ya sea desarrollados específicamente para cada empresa o uno de uso general como el Contasis, Siscont, etc.

En la actualidad se debe disponer, más que nunca, de una información actual, precisa y enteramente vinculada a los objetivos estratégicos. En ese sentido, los directivos son cada vez más conscientes que las prácticas que se han desarrollado hasta la actualidad en el marco de la contabilidad de gestión, no son suficientes para

responder a las necesidades de los sujetos decisores. Es por ello que los responsables de la contabilidad de gestión deben entender que juegan un importante papel al proporcionar una información que ha de estar dotada de una gran calidad, precisa y en momento oportuno a fin de que pueda llegar a ser útil para proceso de toma de decisiones. (Castelló, 1996).

En la empresa Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. existía la necesidad de automatizar los procesos contables y financieros para tener la información actualizada que ayude a la toma de decisiones oportunas por parte de los directivos de la empresa, así como también estar preparados para las posibles auditorias por parte de la SUNAT; Es por este motivo que esta tesis trata de la implementación del sistema web contable de calidad alineado a las exigencias actuales de la empresa.

Definición del problema.

El proceso contable es el ciclo mediante el cual las transacciones de una empresa son registradas y resumidas para la obtención de los estados financieros. Por ejemplo, este proceso está formado para obtener la balanza de comprobación después del cierre (Rodríguez, 2018).

Etapas del proceso contable. Se denomina ciclo contable o proceso contable al conjunto de registros contables efectuados en los diferentes libros de contabilidad con origen en las operaciones que realiza la empresa y que afectan a su patrimonio en un ejercicio económico (Romero, 2016).

Durante el ejercicio económico se deben elaborar distintos documentos que se integrarán en los libros contables. (Romero, 2016) Estos documentos son:

- Balance de situación.
- Asiento de apertura.
- Libros mayores.
- Asiento de operaciones.
- Operaciones previas a la determinación del resultado de la empresa.
- Asientos de regularización.
- Asientos de cierre.
- Balance de la situación.
- Cuentas anuales.

Los principales problemas que se presentaban en el proceso contable en la empresa Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. son:

- Mucha demora en obtención de estados financieros o estados contables.
- Información contable con errores.
- Información de registros contables incompletos.
- Información desorganizada en archivos digitales y físicos.
- Exceso uso de hojas de cálculo Excel.
- Mucha data registrada en excel y por ende buscar alguna información que se requiere es lento.

Para solucionar estos problemas se va desarrollar un sistema web aplicando la metodología UWE para optimizar los procesos y mejorar la disponibilidad y la calidad de la información contable.

Problema general.

- ¿En qué medida el uso de un sistema web, aplicando la metodología UWE, se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.?

Problemas específicos.

- ¿En qué medida el uso de un sistema web, aplicando proceso unificado, se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.?
- ¿En qué medida el uso de un sistema web, aplicando UML, se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.?

Objetivos.

Objetivo general.

- Implementar el sistema web con la metodología UWE que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Objetivos específicos.

- Implementar el sistema web con proceso unificado que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.
- Implementar el sistema web con UML que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Hipótesis.

Hipótesis general.

- Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en la metodología UWE y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Hipótesis específicas.

- Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en proceso unificado y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.
- Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en UML y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Variables.

Variable independiente.

- Sistema web.

Variable dependiente.

- Soporte a la Gestión Contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Variable intermedia.

- Metodología UWE.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación.

Internacionales.

Gutiérrez (2012), en su tesis *Diseño del Sistema de Información Contable para la empresa Fabrifarma S.A.* en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia.

Logró el objetivo: Diseñar un sistema de información contable para la empresa FABRIFARMA S.A., que se ajuste a los requerimientos según los procesos y además la dirección hacia una correcta toma de decisiones que le permita ser competitiva en el mercado manteniendo un crecimiento sostenible en el tiempo. El método de trabajo es el estudio descriptivo. Conclusión: el sistema de información contable no es un proceso independiente ni aislado, sino que hace parte integrante de todo el sistema administrativo de la organización y con diferentes propósitos que la requieren para utilizarla en los procesos de decisión, de planificación, de gestión y de control que competen a la organización, promoviendo una gestión óptima en relación a la recolección, organización y presentación de información que permita tomar decisiones de carácter económico y financiero.

Marcano (2009), en su tesis *Análisis de la contribución de los sistemas de información contable en la eficiencia de la toma de decisiones.* Mérida, Venezuela. Logró el objetivo: Analizar la contribución de los sistemas de información contable en la toma de decisiones eficiente de Suramericana de Licores Centro, C.A. Conclusiones: - Las personas involucradas en el

proceso básico de la empresa como lo es compra y venta de licores están altamente capacitados para realizar sus funciones, entre las que cabe mencionar evaluar la rotación del inventario, los rechazos por no cumplimiento de especificaciones en el pedido, la participación de la empresa en el mercado entre otros. - La empresa maneja perfectamente el periodo de financiamiento, días crédito de los clientes versus días crédito de los proveedores.

Nacionales.

Hidalgo (2010), en su tesis *Sistema de Información Contable y Financiero interactivo en Plataforma Web*. Tarapoto, Perú. Lógro el objetivo: Desarrollar e implementar un sistema de información contable y financiero en plataforma web y como objetivos específicos es obtener una estructura eficaz de la información contable y financiero que permita el uso óptimo de la información. La investigación está dirigida por el proceso unificado de desarrollo de software que permite vivir el proyecto en fase y éstas en flujos de trabajo, en lenguaje de modelado UML. Para construir el Sistema se utilizó ASP.Net como lenguaje de programación, para la programación del lado del cliente los scripts son generados en ASP.Net y como manejador de base de datos se utilizó el Microsoft SQL Server 2000 Edición Empresarial. Conclusión: Con la implementación del sistema se mejoró la estructura eficaz de la información contable y financiero para así optimizar el uso de la información.

García & Pérez (2015), en su tesis *Influencia de la Gestión Contable para la toma de Decisiones organizacionales en la Asociación Asimves del parque industrial V.E.S.* Lima. Logró el objetivo: Determinar si la gestión contable influye en la toma de decisiones organizacionales en la Asociación ASIMVES del Parque Industrial VES. Tipo de investigación: Aplicada. Nivel de investigación: Descriptiva. Método: Descriptivo e inductivo. Conclusiones: Se comprobó que las decisiones gerenciales proporcionan un logro efectivo para la rentabilidad, teniendo así un beneficio futuro en cuanto a su giro de negocio. Se determinó que los resultados óptimos se llevan a cabo en la planeación estratégica, alcanzando con un buen éxito en la toma de decisiones.

Locales.

Luna (2015), en su tesis *Implementación de un Sistema Tecnológico de Información para el Proceso de Registro Civil de la Municipalidad Distrital de Olleros*, Huaraz, Perú. Logró el objetivo: Implementar un sistema tecnológico de información de soporte para la gestión del registro civil en la municipalidad distrital de Olleros. Conclusiones: - Una característica importante del sistema es buscar la integridad, ya que la información es almacenada en una base de datos robusta. - El sistema tecnológico de información, busca contribuir al objetivo general de la RENIEC, buscando que este aproveche la información obtenida y la aúne a su base de datos nacional. Esto es posible porque el sistema desarrolla el proceso de registros civiles alineados a lo dispuesto por RENIEC. - El proceso de investigación

permitió demostrar que se elevó la satisfacción de los ciudadanos, de un nivel inicial Medio de 10.91 puntos (43.66%) a un nivel Alto de 20.24 puntos (80.97%) con el uso del Sistema Tecnológico de Información, logrando un aumento positivo de 9.33 puntos (37.31%), debido a que se puede percibir más facilidades en el proceso de atención.

Morales (2014), en su tesis *Sistema de Información bajo plataforma Web para mejorar el trámite de licencia de Funcionamiento en el gobierno local de Independencia, Huaraz, 2014*. Para el desarrollo de esta propuesta se utilizó los métodos, herramientas y técnicas adecuadas aplicadas en el estándar de modelamiento UML como es la metodología UWE, siendo de gran apoyo en el análisis y diseño de la solución. Logró el objetivo: Plantear un sistema de información bajo plataforma web para mejorar el trámite de licencia de funcionamiento en el Gobierno Local de Independencia Huaraz, en el año 2014. Conclusiones: - Se empleó la arquitectura de tres niveles ya que nos ofrece una mejor escalabilidad para futuras integraciones con nuevas herramientas y servicios aplicando la reutilización de componentes. - Se planteó un modelo de sistema de información bajo plataforma web para mejorar los trámites de licencia de funcionamiento en el Gobierno Local de Independencia, es decir en todo ciclo de vida de desarrollo se cumplió con los objetivos trazados en la planificación del proyecto, mostrando las grandes ventajas que el sistema trae consigo como apoyo para el proceso de trámite y gestión de información.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Sistema web.

Sistema: Es un conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos. (Zapata, et al., 2008).

Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí. (RAE, 2019).

Según Sistem Society For Research es un conjunto de partes y sus interrelaciones. (Johansen, 2004).

Web: Es una colección de hardware y software asociado con internet que permite a los usuarios de computadora localizar y ver documentos basados en multimedia (documentos con diversas combinaciones de texto, gráficos, animaciones, sonido y videos) sobre casi cualquier tema. La introducción de Web fue un evento relativamente reciente. (Deitel & Deitel, 2016).

Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet.

Sistema web: Es un sistema de información donde una gran cantidad de datos, altamente estructurados, van a ser registrados, consultados,

procesados y analizados por personas que producen información accediendo a la aplicación web a través de internet o intranet mediante un navegador (Morant 2003).

Es un sistema de información donde una gran cantidad de datos volátiles, altamente estructurados, van a ser consultados, procesados y analizados mediante navegadores. (Mínguez & García, 2016).

Todos los sistemas que incluyen interacción con una base de datos compartida se consideran sistemas de información basados en transacciones. Un sistema de información permite acceso controlado a una gran base de información (Sommerville, 2011).

Sistema informático: Por definición es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recurso computacional, aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios (Fao.Org, s.f.).

Los elementos que interactúan entre sí son: el equipo computacional (cuando esté disponible), el recurso humano, los datos o información fuente, programas ejecutados por las computadoras, las telecomunicaciones y los procedimientos de políticas y reglas de operación (Fao.Org, s.f.).

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas:

- Entrada de información: proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere.
- Almacenamiento de información: puede hacerse por computadora o archivos físicos para conservar la información.
- Procesamiento de la información: permite la transformación de los datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.
- Salida de información: es la capacidad del sistema para producir la información procesada o sacar los datos de entrada al exterior.

Sistema de Procesamiento de Transacciones: cuando un sistema recopila, almacena y altera la información creada a partir de transacciones llevadas a cabo dentro de una organización se denomina sistema de procesamiento de transacciones. Tiene como finalidad procesar las transacciones diarias de una empresa, acumulando toda la información recibida en una base de datos para su posterior consulta. (Saavedra, 2015).

Sistema web contable: Es un sistema de información web que recoge datos, los procesa, y convierte en información contable útil acerca de una entidad económica, para facilitar la toma de decisiones de sus diferentes usuarios tales como, accionistas, acreedores, inversionistas, administradores o las mismas autoridades gubernamentales. (Sánchez, 2013).

El fin del sistema web contable es producir información confiable y útil que pueda ser también comparable y que permita la oportuna evaluación de la condición de la empresa por parte de la administración para la correcta toma de decisiones al respecto del manejo de las operaciones y los recursos financieros del ente económico (Actualícese, 2014).

2.2.2. Metodología UWE.

UML-based Web Engineering (UWE) es una metodología basada en el lenguaje UML (Unified Modeling Language) utilizada para modelar aplicaciones web, permitiendo representar todas las etapas del proceso de desarrollo de software. Se basa en el enfoque centrado en modelos de desarrollo de aplicaciones web con foco en el diseño sistemático, personalización y generación semiautomática (Carvajal, 2013).

UWE utiliza diagramas UML (con la adición de algunos estereotipos) para modelar diversos aspectos de la aplicación web, incluido el modelado de procesos de negocio (Koch, 2017).

Hace además una clasificación y un tratamiento especial dependiendo del carácter de cada requisito.

UWE propone un proceso, iterativo e incremental, que consta de cuatro modelos principales: Modelo de requerimientos (análisis de requisitos), modelo conceptual (diseño conceptual), modelo de navegación (diseño navegacional) y modelo de presentación (diseño de la presentación). (Koch, 2017).

- Modelo de requerimientos, su objetivo es encontrar los requisitos funcionales de la aplicación Web para representarlos como casos de uso. Da lugar a un diagrama de casos de uso.
- En la etapa de diseño conceptual, su objetivo es construir un modelo conceptual del dominio de la aplicación considerando los requisitos reflejados en los casos de uso. Da como resultado un diagrama de clases de dominio.
- Para el diseño navegacional, se obtienen el modelo de espacio, de navegación y modelo de estructura de navegación, que muestra cómo navegar a través del espacio

de navegación. Se obtienen diagramas de clases que representan estos modelos.

- La última etapa es la del diseño de la presentación. De este paso se obtienen una serie de vistas de interfaz del usuario que se presentan mediante diagramas de interacción UML.

Fases de la UWE.

Koch (2017) refiere que UWE cubre todo el ciclo de vida de este tipo de aplicaciones centrando además su atención en aplicaciones personalizadas o adaptativas. Las fases o etapas a utilizar son:

- Captura, análisis y especificación de requisitos: En simple palabras y básicamente, durante esta fase, se adquieren, reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir la aplicación web. Trata de diferentes formas las necesidades de información, las necesidades de navegación, las necesidades de adaptación y las de interfaz del usuario, así como algunos requisitos adicionales. Centra el trabajo en el estudio de los casos

de uso, la generación de los glosarios y el prototipado de la interfaz de usuario.

- **Diseño del sistema:** Se basa en la especificación de los requisitos producidos por el análisis de los requerimientos (fase de análisis), el diseño define cómo estos requisitos se cumplirán, la estructura que debe darse a la aplicación web.
- **Codificación del software:** Durante esta etapa se realizan las tareas que comúnmente se conocen como programación; que consiste, esencialmente, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado en la fase anterior.
- **Pruebas:** Las pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código.
- **La instalación o fase de implementación:** Es el proceso por el cual los programas desarrollados son transferidos apropiadamente al computador destino, inicializados, y eventualmente, configurados; todo ello con el propósito de ser ya utilizados por el usuario final. Esto incluye la implementación de la arquitectura, de la estructura del hiperespacio, del modelo de usuario, de la interfaz de usuario, de los mecanismos adaptativos y las tareas

referentes a la integración de todas estas implementaciones.

- El Mantenimiento: Es el proceso de control, mejora y optimización del software ya desarrollado e instalado, que también incluye depuración de errores y defectos que puedan haberse filtrado de la fase de pruebas de control.

Proceso unificado (PU): Es un intento por obtener los mejores rasgos y características de los modelos tradicionales del proceso del software, pero en forma que implemente muchos de los mejores principios del desarrollo ágil de software. El proceso unificado reconoce la importancia de la comunicación con el cliente y los métodos directos para describir su punto de vista respecto de un sistema (el caso de uso). Hace énfasis en la importancia de la arquitectura del software y “ayuda a que el arquitecto se centre en las metas correctas, tales como que sea comprensible, permita cambios futuros y la reutilización”. Sugiere un flujo del proceso iterativo e incremental, lo que da la sensación evolutiva que resulta esencial en el desarrollo moderno del software. (Pressman, 2010).

El Proceso Unificado es un modelo de proceso genérico moderno que está organizado en fases (concepción, elaboración, construcción y transición), pero separa las actividades

(requerimientos, análisis y diseño, etcétera) de dichas fases. (Sommerville, 2011).

Herramientas para el modelado MagicDraw – UWE.

Es una herramienta de modelaje con completas características UML, sin duda es una de las mejores herramientas CASE del mercado, que procura mantenerse además siempre al día con continuas actualizaciones. Diseñada para los analistas del negocio, los analistas del software, los programadores, los ingenieros del software, y los escritores de la documentación, esta herramienta de desarrollo dinámica y versátil facilita análisis y el diseño de los sistemas y de las bases de datos orientados a objetos.

Elementos del software.

Todo software tiene los siguientes elementos.

- GUI (Graphical User Interface). Son un programa informático que realiza la función de interfaz de usuario. Está formado por imágenes y objetos gráficos, que representan la información y acciones que se encuentran en la interfaz. (Universitat Oberta de Catalunya, 2018).

- Reglas de negocio. Tiene que ver con requerimientos funcionales. Son enunciados acerca de servicios que el sistema debe proveer, de cómo debería reaccionar el sistema a entradas particulares y de cómo debería comportarse el sistema en situaciones específicas. (Sommerville, 2011).
- Datos. El software almacena información generalmente en una base de datos.

Patrón arquitectónico modelo vista controlador (MVC).

IngenioDS (2015) refiere que el MVC es un patrón de diseño, que se ubica en la categoría de patrones arquitectónicos; este patrón se especifica bajo la proposición de dividir la aplicación en tres tipos de elementos, el modelo, las vistas (GUIs) y controladores.

- Modelo: Elementos (objetos) que contienen los datos y definen la lógica para manipular dichos datos. A menudo los objetos tienen una naturaleza reutilizable, distribuida, persistente y portátil para una variedad de plataformas.
- Vista: Hace referencia a los elementos que representan algo visible en la interfaz de usuario, por ejemplo, un panel o botones. Con el fin de mostrar datos de los objetos de modelo es posible que desee crear sus propios objetos personalizados, como un gráfico, por ejemplo.

- **Controlador:** Actúa como un mediador entre los objetos del modelo y la vista . Un objeto Controller comunica datos de ida y vuelta entre los objetos del modelo y de la vista. Un controlador también realiza todas las tareas específicas de la aplicación, tales como la entrada del usuario o la carga de procesamiento de datos de configuración. Por lo general se puede ver un controlador por aplicación o ventana, en muchas aplicaciones, el controlador está estrechamente acoplado a la vista. Dado que los controladores son específicos de aplicaciones por lo general es muy difícil encontrar reutilización en otras aplicaciones.

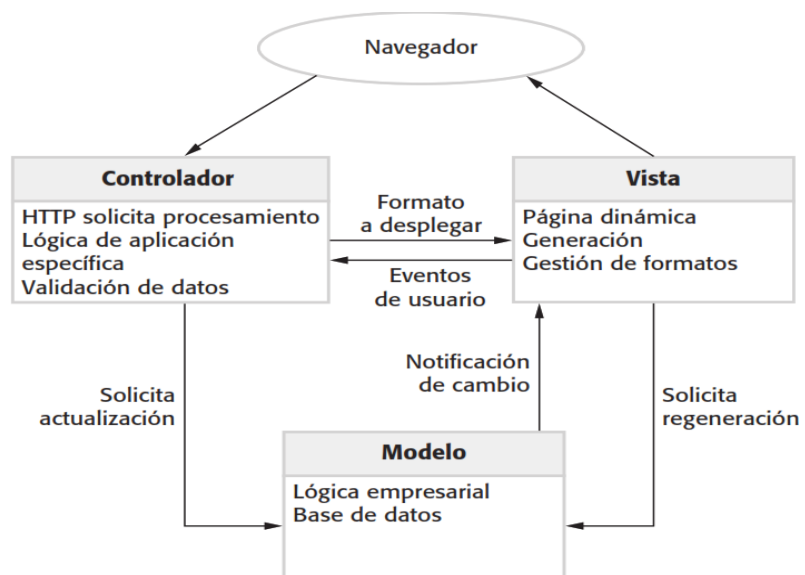


Figura 01: Arquitectura de aplicación web con el patrón MVC.

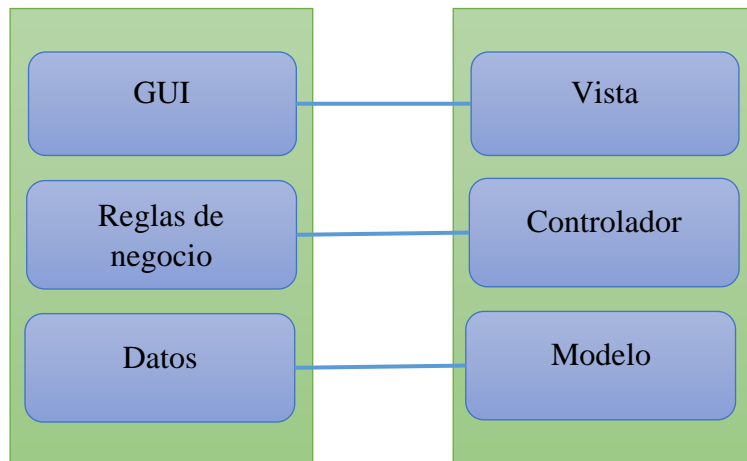


Figura 02: Directriz para el sistema web.

2.2.3. Gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Contabilidad: La contabilidad es una rama de la contaduría pública que se encarga de cuantificar, medir y analizar la realidad económica, las operaciones de las organizaciones, con el fin de facilitar la dirección y el control presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y ordenada para las distintas partes interesadas. Dentro de la contabilidad se registran las transacciones, cambios internos o cualquier otro suceso que afecte económicamente a una entidad (Univesidad de Alcalá, 2018).

Sánchez (2018) afirma que la finalidad de la contabilidad es suministrar información en un momento dado de los resultados obtenidos durante un período de tiempo, que resulta de utilidad a sus usuarios, en la toma de decisiones, tanto para el control de la gestión

pasada, como para las estimaciones de los resultados futuros, dotando tales decisiones de racionalidad y eficiencia.

Es una disciplina que sigue el método para generar y después aplicar cierta teoría y también procesos, los cuales son:

- Teoría contable: Conjunto conformado por reglas, normas, principios, técnicas, procedimientos, criterios e instrumentos que son la base de la contabilidad.
- Proceso contable: Conjunto de pasos que forman parte del desarrollo para el cumplimiento de las metas que tiene una entidad, los cuales son: sistematización, valuación, procesamiento, evaluación y por último el resultado en información.

Control contable: Los controles contables comprenden el plan de organización y todos los métodos y procedimientos relacionados principal y directamente a la salvaguardia de los activos de la empresa y a la confiabilidad de los registros financieros. Generalmente incluyen controles tales como el sistema de autorizaciones y aprobaciones con registros y reportes contables de los deberes de operación y custodia de activos y auditoría interna. (FCCEA de la universidad del Cauca, 2017).

Sistema de gestión contable: Según Gestión y administración (2017) es la que permite llevar un registro y el control sistemático de todas las operaciones financieras (aquella en la que dos sujetos económicos intercambian capitales en tiempos distintos). El sistema de gestión contable está dirigido por un modelo básico complementado por un sistema de información bien planificado y diseñado ofreciendo de esta manera compatibilidad control flexibilidad y una relación aceptable entre costo y beneficio.

En cuanto a los datos que deben ser registrados, estos influyen muchísimo en el momento en que los ejecutivos tienen que tomar sus decisiones comerciales. (Gestion y administración, 2017).

Gestión contable: Es la aplicación de las técnicas y conceptos contables para procesar los datos económicos, históricos y estimados de una entidad, con el fin de apoyar la toma de decisiones gerenciales, y para elevar el nivel de eficiencia y eficacia administrativa, mediante el establecimiento de planes con base en objetivos económicos racionales. (Contabilidad de Gestion, 2016).

La gestión contable se lleva a cabo en tres etapas: La primera de ellas es el registro de la actividad financiera (compra y venta) en la empresa, y en este caso la gestión contable lleva un registro de toda la actividad comercial que se lleva a cabo en un día común en la empresa. Por lo general en una compañía se realizan todo tipo de

transacciones que pueden ser expresadas en términos monetarios y los mismos deben ser registrados en los correspondientes libros contables de la empresa, de todas formas, es importante que sepamos que no todas las actividades comerciales que lleve a cabo una empresa se midan y describan en una manera objetiva en términos monetarios. (Contabilidad de Gestion, 2016).

La segunda etapa de la gestión contable es la clasificación de la información que se trata de un registro completo acerca de las actividades comerciales; esta etapa implica habitualmente una gran cantidad de datos ya que de esta manera resulta muy útil para aquellas personas que están encargadas de tomar las decisiones, por ello la información debe ser clasificada en diferentes categorías: se deben agrupar por separado aquellas transacciones que reciben dinero y las que lo emiten. (Contabilidad de Gestion, 2016).

La última etapa de la gestión contable es el resumen de la información. En este caso decimos que para que la información contable sea empleada por aquellas personas encargadas de tomar las decisiones comerciales en una empresa, la misma debe ser resumida. Para ilustrar un ejemplo diremos que una redacción completa sobre todas las transacciones comerciales de una empresa sería demasiado extensa para cualquier persona que tuviera el trabajo de leerla. Los empleados que son responsables de comprarla

mercancía, tienen que utilizar la información de las cuentas que se encuentra resumida por producto. (Contabilidad de Gestion, 2016).

Los gerentes de almacén por su parte suelen utilizar esta información resumida por departamento, etc. Estas tres etapas descriptas representan los medios que se utilizan para la creación de la información con la cual se guiará la gestión contable. (Contabilidad de Gestion, 2016).

No obstante, este proceso está relacionado con algo más que la creación de información, ya que también involucra considerablemente a la comunicación entre quienes estén interesados como también la interpretación de la misma para poder servir como respaldo en la toma de decisiones. Una gestión contable debe siempre proporcionar la información precisa a los gerentes encargados de la compañía como también a varios usuarios externos que muestran interés en las actividades financieras que la empresa suele llevar a cabo. (Contabilidad de Gestion, 2016).

La gestión contable tiene por objetivo predecir el flujo de efectivo; tomar las decisiones en cuanto a las inversiones y créditos; apoyar a los administradores en cuanto a la planeación, la organización y la dirección de los negocios relacionados con la empresa; fundamentar la determinación de precios, tarifas y vagas tributarias; ejercer un cierto control sobre las operaciones económicas de la empresa;

contribuir para la evaluación de los beneficios o el impacto social que pueda llegar a tener la actividad que desarrolla la empresa en la comunidad. (Contabilidad de Gestion, 2016).

La importancia de la gestión contable radica en que absolutamente todos los entes comerciales y financieros, tiene la necesidad de mantener un control sobre todos los movimientos que ocurren en la empresa. De esta manera se obtendrá una mayor productividad y un mayor aprovechamiento del patrimonio que la misma posee. Por otro lado, los servicios que son aportados por la gestión contable suelen ser imprescindibles para obtener la información necesaria en cuanto al área legal de una empresa. (Contabilidad de Gestion, 2016).

Toma de decisiones.

Es el proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas. Todos y cada uno de nosotros pasamos los días y las horas de nuestra vida teniendo que tomar decisiones. Algunas decisiones tienen una importancia relativa en el desarrollo de nuestra vida, mientras otras son gravitantes en ella. Para los administradores, el proceso de toma de decisión es sin duda una de las mayores responsabilidades. La toma de decisiones en una organización se circunscribe a una serie de personas que están apoyando el mismo proyecto. Debemos empezar por hacer una selección de decisiones,

y esta selección es una de las tareas de gran trascendencia (León, 20015).

Con frecuencia se dice que las decisiones son algo así como el motor de los negocios y en efecto, de la adecuada selección de alternativas depende en gran parte el éxito de cualquier organización. Una decisión puede variar en trascendencia y connotación. Los administradores consideran a veces la toma de decisiones como su trabajo principal, porque constantemente tienen que decidir lo que debe hacerse, quién ha de hacerlo, cuándo y dónde, y en ocasiones hasta cómo se hará. Sin embargo, la toma de decisiones sólo es un paso de la planeación, incluso cuando se hace con rapidez y dedicándole poca atención o cuando influye sobre la acción sólo durante unos minutos (León, 20015).

Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de concreto premezclado en el departamento de Ancash, satisfaciendo las múltiples necesidades de sus clientes con calidad y seguridad. También se dedica a la consultoría y ejecución de obras civiles.

2.3. Definición de términos.

- **Tecnología:** Es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios.
- **UML:** Lenguaje de modelado unificado, que contiene una notación robusta para el modelado y desarrollo de los sistemas orientados a objetos.
- **PU:** Proceso unificado.
- **Seguridad informática:** Comprende software (bases de datos, metadatos, archivos), hardware y todo lo que la organización valore (activo).
- **Gestión contable:** Es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados.
- **Análisis financiero:** Es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras.
- **Toma de decisiones:** Es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las opciones o formas para resolver diferentes situaciones laborales.

- Información financiera: Es el conjunto de datos que se emiten en relación con las actividades derivadas del uso y manejo de los recursos financieros de una institución o empresa.
- Decisiones: Es el producto final del proceso mental-cognitivo específico de un individuo o un grupo de personas u organizaciones.
- Implementar un sistema web: Abarca la ejecución y puesta en marcha de un sistema de información basado en web.
- Correlación: Relación estadística entre los datos de dos variables cuantitativas. Existen muchos tipos de correlaciones para ilustrar las relaciones entre dos o incluso varias variables. (Gómez, Deslauriers, & Alzate, 2010).
- Confiabilidad: Se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).
- Validez: Se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).
- Objetividad: En un instrumento de medición, se refiere al grado en que éste es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador o investigadores que lo administran, califican e interpretan. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación.

De acuerdo al enfoque es una investigación cuantitativa, pues se dedica a recopilar, procesar y analizar datos de diversos elementos que se pueden contar, cuantificar y medir a partir de una muestra en estudio. (Muñoz, 2011).

De acuerdo a la orientación es una investigación aplicada, puesto que se implementó el sistema web para la solución de problemas aplicando las teorías existentes. (Valderrama, 2015).

Nivel de investigación.

Correlacional.

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Se implementó un sistema web (variable independiente) aplicando la metodología UWE (variable intermedia) con el objetivo de mejorar soporte a la Gestión Contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C. (variable dependiente), la influencia de variable independiente sobre la dependiente genera la correlación.

Diseño de investigación.

No experimental.

Se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Transversal o Transeccional.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

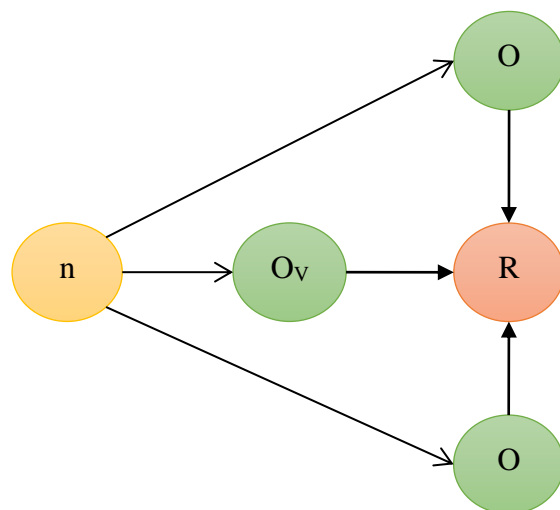


Figura 03: Diseño de investigación.

Donde:

- n: Muestra.
- O_{VI} : Observación de la variable independiente.
- O_{VInt} : Observación de la variable intermedia.
- O_{VD} : Observación de la variable dependiente.
- R: Correlación entre variables.

3.2. Plan de recolección de la información y/o diseño estadístico.

- Población.

La población viene a ser los trabajadores de oficina de la empresa Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C., 2018, quienes utilizan el sistema web.

Personal de oficina: 20 personas.

Hay que tener en cuenta que el gerente, jefes de área están considerados como trabajadores de oficina.

- Muestra.

Teniendo en cuenta que solo el personal de oficina utiliza el sistema web, además la población es pequeña, por lo tanto, no es necesario utilizar técnicas estadísticas para calcular el tamaño de la muestra.

n=20.

Tipo de muestreo.

El tipo de muestreo es no probabilístico, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.3. Instrumentos de recolección de datos.

Técnicas e instrumentos para investigación de campo.

Técnicas.	Instrumentos.
1. Observación directa. <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas de Megaconcreto 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación. • Reportes contables. • Legajos.

Ingeniería y Construcción S.A.C.	
2. Entrevistas. • Estructuradas. • Espontaneas. • Dirigidas.	• Formatos de entrevistas.
3. Cuestionario. • Cerrados.	• Cuestionario (documento).

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Plan de procesamiento y análisis estadístico de datos.

- El registro de datos en Microsoft Excel.
- Importación de datos de Microsoft Excel a IBM SPSS Statistics 25.
- Se determinó que las variables están en forma numérica.
- Se realizó prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ($n < 50$) en IBM SPSS Statistics 25 y se determinó que los variables no tienen distribución normal.
- La contrastación de las hipótesis se probó mediante el coeficiente de correlación de Spearman en IBM SPSS Statistics 25.
- Análisis estadístico de datos a partir de los cálculos de correlación de Spearman.

Validación de los instrumentos por juicio de expertos.

Es una de las técnicas utilizadas para calcular el índice de validez de constructo. Se basa en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y los conceptos del evento. Busca corroborar el consenso entre el investigador y los expertos con respecto a la pertinencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento y, de esta manera, apoyar la definición de la cual se parte. (Hurtado, 2012).

La validación por juicio de expertos fue dada por profesionales con experiencia en el rubro sistemas web, contabilidad y estadística, los cuales tienen capacidad y expertis en la validación.

Los expertos que validaron el instrumento.

	Expertos.	Profesión.	Grado.	Cargo.
1	Medina Villacorta Alberto Martin.	Ing. Sistemas.	Magister.	Director de departamento académico en FC – UNASAM.
2	Alvarado Tolentino Joseph Darwin.	Ing. Sistemas e Informática.	Magister.	Docente en FC – UNASAM.
3	Ayvar Cuellar Dominga.	Contador Público Colegiado.	Magister.	Directora de departamento académico en FEC – UNASAM.
4	Ojeda Pereda William Z.	Contador Público Colegiado.	Doctor.	Secretario de FEC – UNASAM.

5	Norabuena Figueroa	Estadístico e	Maestro.	Docente en FC –
	Emerson Damian.	Informático		UNASAM.

Fuente: Elaboración propia.

Los instrumentos validados por los expertos se muestran en el anexo 3.

Presentamos un cuadro resumen de los resultados en la validación por cada experto:

Indicadores de evaluación	Calificación %					Resultado %
	1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD.	90	95	100	95	95	95.00
2. OBJETIVIDAD.	85	85	100	85	95	90.00
3. ACTUALIDAD.	95	90	90	90	90	91.00
4. ORGANIZACIÓN.	100	95	100	95	95	97.00
5. SUFICIENCIA.	95	90	90	95	100	94.00
6. INTENCIONALIDAD.	100	95	100	95	95	97.00
7. CONSISTENCIA.	95	90	95	95	90	93.00
8. COHERENCIA.	100	100	90	100	100	98.00
9. METODOLOGÍA.	90	90	100	95	100	95.00
10. APLICABILIDAD.	95	90	100	95	95	95.00
Total						94.50

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el instrumento es válido y aplicable en un 94.50%.

Para ver la concordancia de los expertos utilizamos coeficiente de correlación de Kendall, con un nivel de significación es $\alpha = 0.05$

- H_0 : No hay concordancia entre los expertos.
- H_1 : Hay concordancia entre los expertos.

Estadísticos de prueba

N	5
W de Kendall ^a	,380
Chi-cuadrado	17,095
gl	9
Sig. asintótica	,047

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

- Se rechaza la H_0 .
- Conclusión: existe concordancia entre los expertos ($W > 0$).

Resultado de la encuesta piloto.

n	Var. Ind.						Var. Intermedia										Var. Dep.		
	Sistema de información			Aplicación web			Proceso unificado					UML					Toma de decisiones		
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	
1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	
3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	
4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	
5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
7	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
10	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Fuente: Elaboración propia.

La fiabilidad estadísticamente es un coeficiente de correlación y teóricamente significa la correlación del cuestionario consigo mismo; sus valores oscilan entre 0 y 1, una escala apropiada de interpretación de este coeficiente se muestra en el cuadro siguiente. (Coral, 2010).

Escala de interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad.

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: (Coral, 2010)

El cuestionario será aplicable para la recolección de datos si la magnitud del coeficiente de confiabilidad es igual o mayor a 0,61. (Coral, 2010).

Para la fiabilidad se tomaron 10 individuos que representa el 50% de la muestra. La confiabilidad del instrumento, medido por la técnica de Alfa de Cronbach, alcanzó un 0.924 (muy alta) como se puede observar en la siguiente tabla de resultado de SPSS.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,924	18

Fuente: Base de datos de fiabilidad SPSS.

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

IV. RESULTADOS

De los procesos para el desarrollo de software, también denominado ciclo de vida del desarrollo de software se obtuvieron los siguientes resultados.

Análisis de requisitos: En esta etapa se obtuvieron los requisitos del sistema web mediante diagramas de casos de uso que sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios. Un diagrama de caso de uso es una descripción de las actividades que deberá realizar alguien para llevar a cabo algún proceso.

Se han sistematizado registro de proveedores, compras, clientes, ventas, diario, activos fijos, gastos, inventario, kardex, libros de ventas, libro diario, libro mayor, libro de inventario, etc. Además, se han realizado los reportes contables como hojas de cálculo, daot, de compras, de ventas, de gastos, etc.

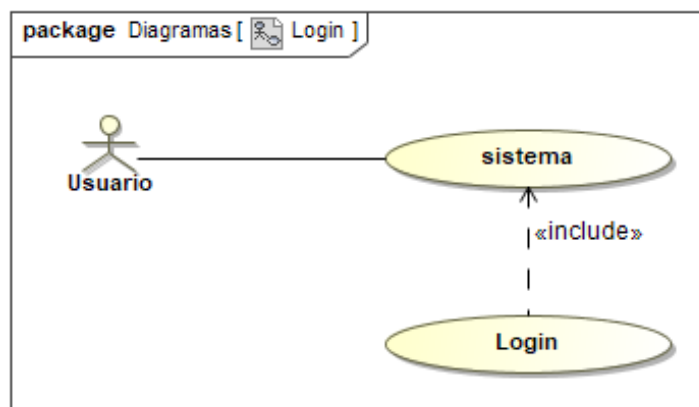


Figura 04: Diagrama caso de uso login.

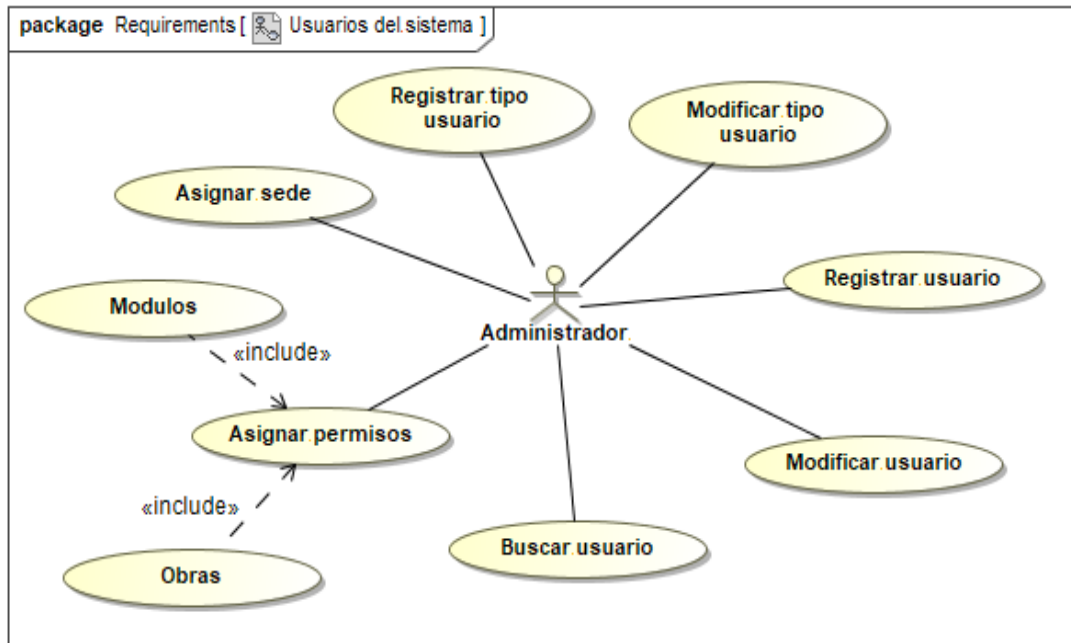


Figura 05: Diagrama caso de uso usuario.

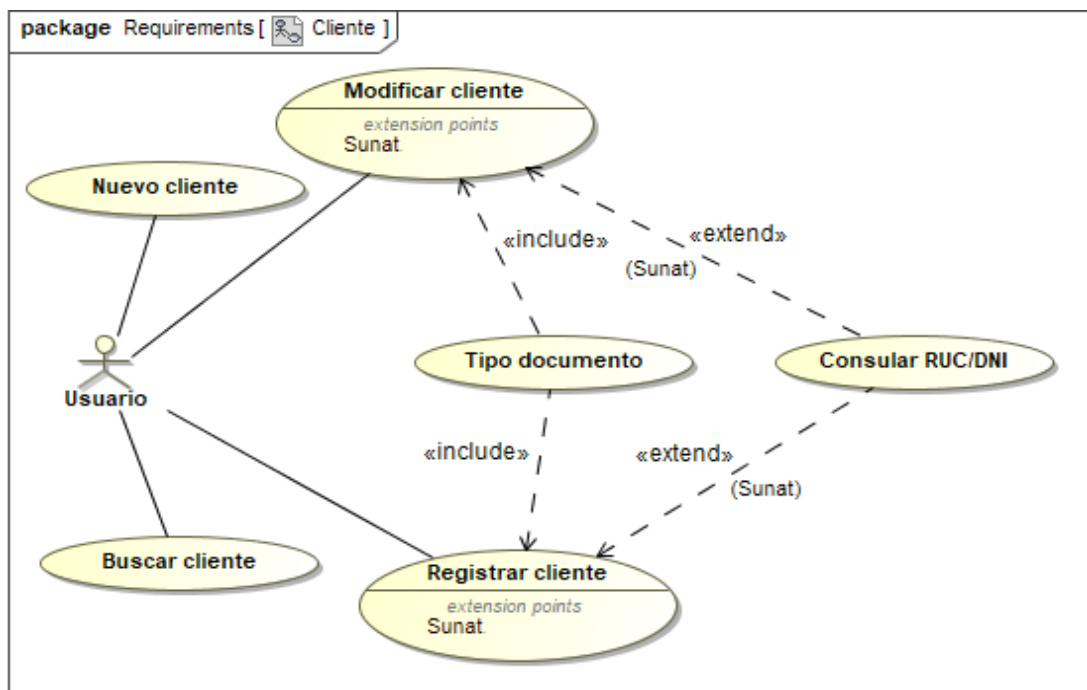


Figura 06: Diagrama caso de uso cliente.

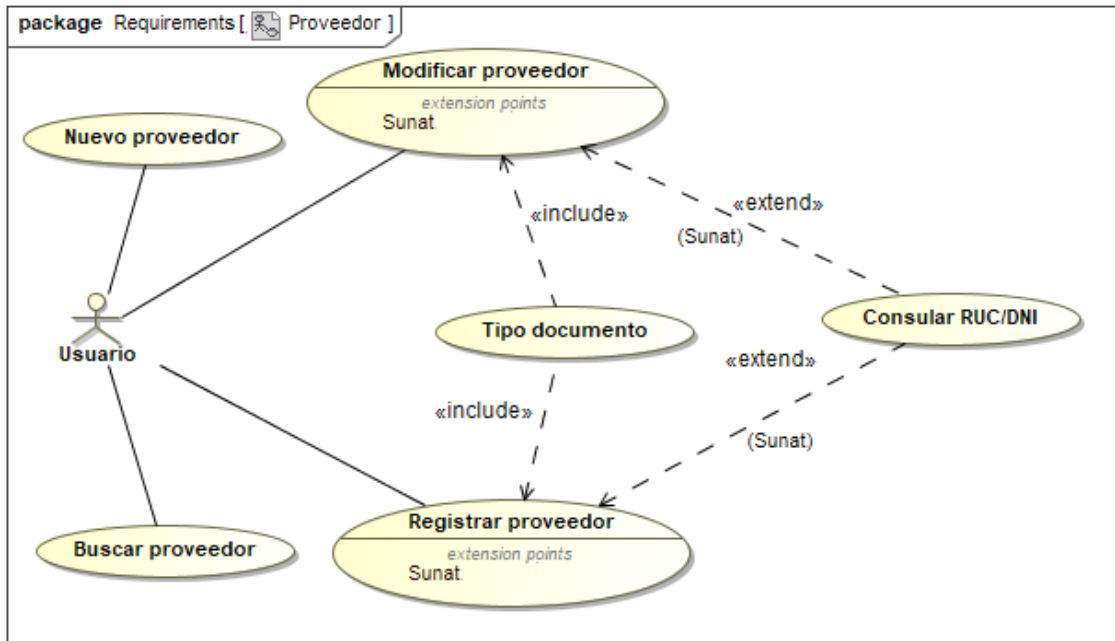


Figura 07: Diagrama caso de uso proveedor.

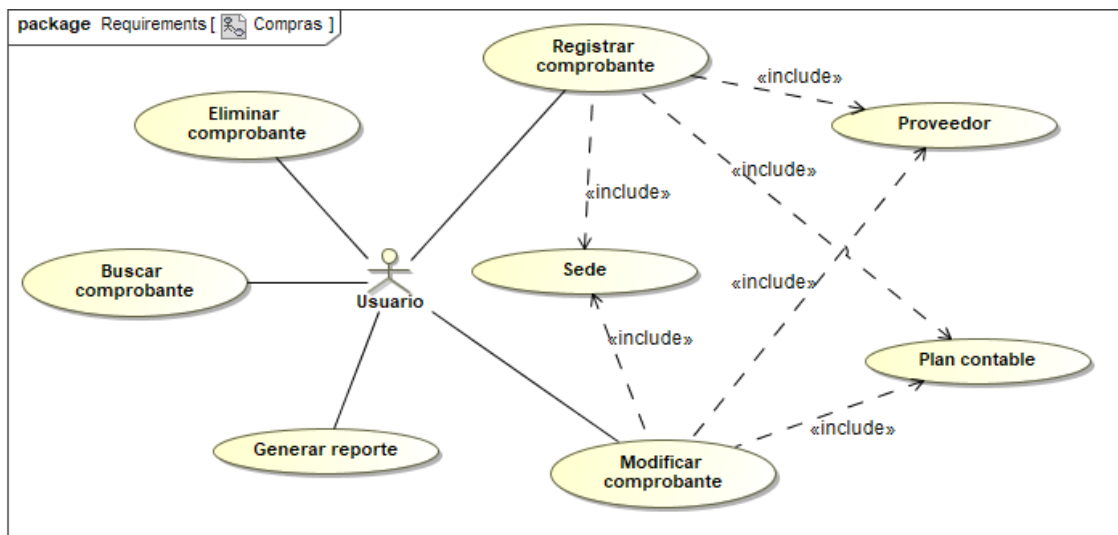


Figura 08: Diagrama caso de uso compras.

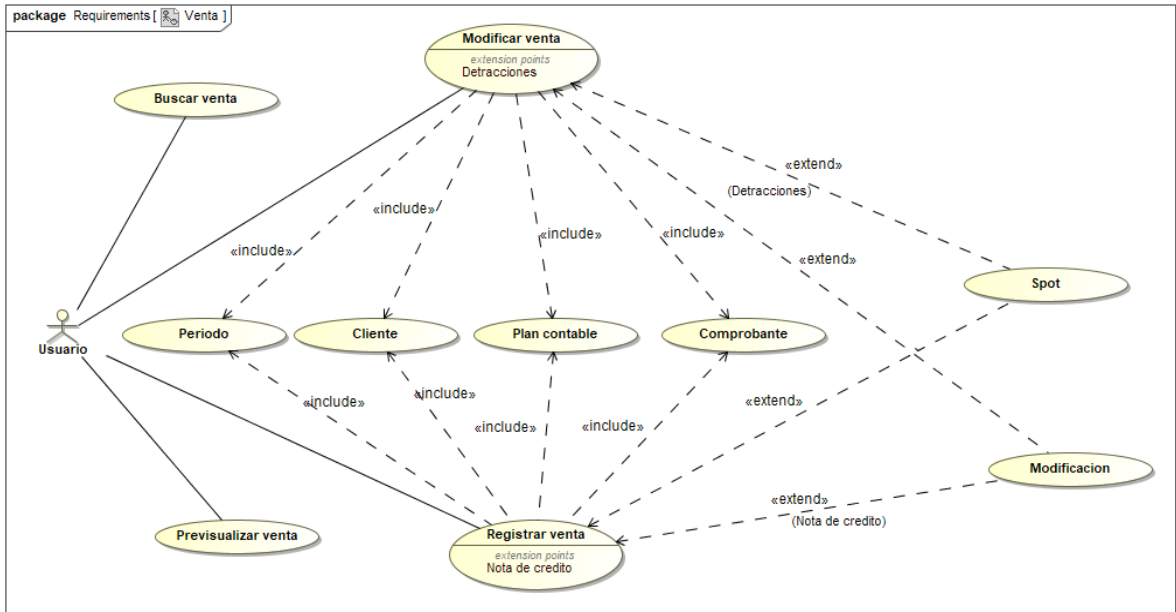


Figura 09: Diagrama caso de uso ventas.

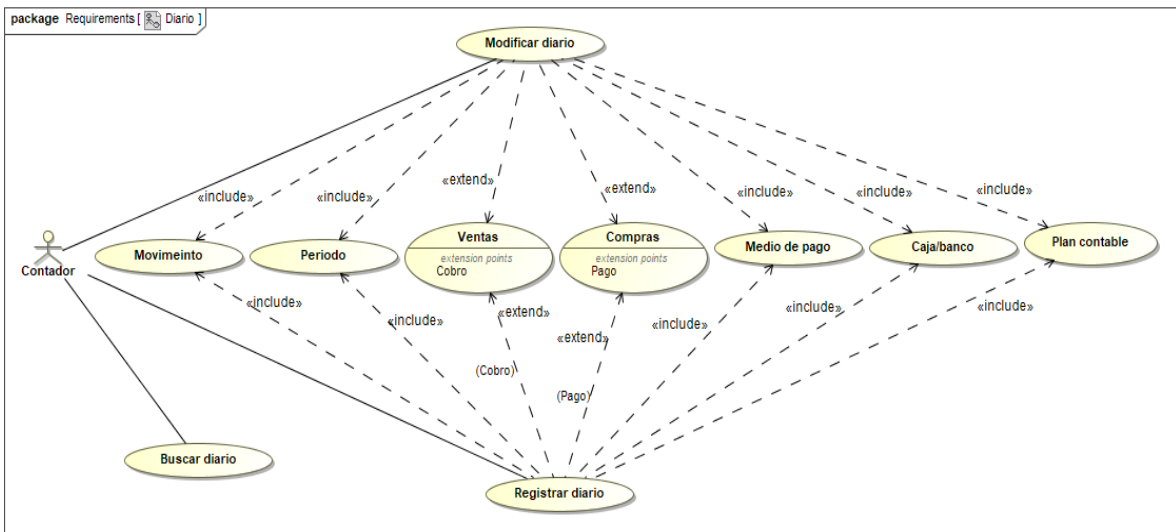


Figura 10: Diagrama caso de uso diario.

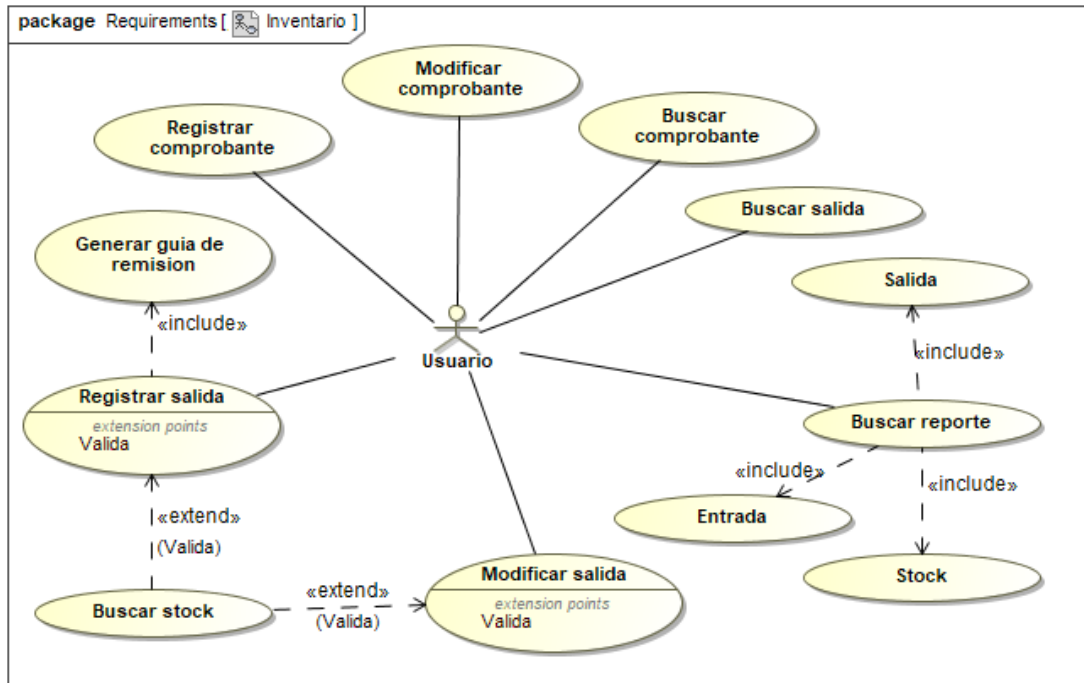


Figura 11: Diagrama caso de uso inventario.

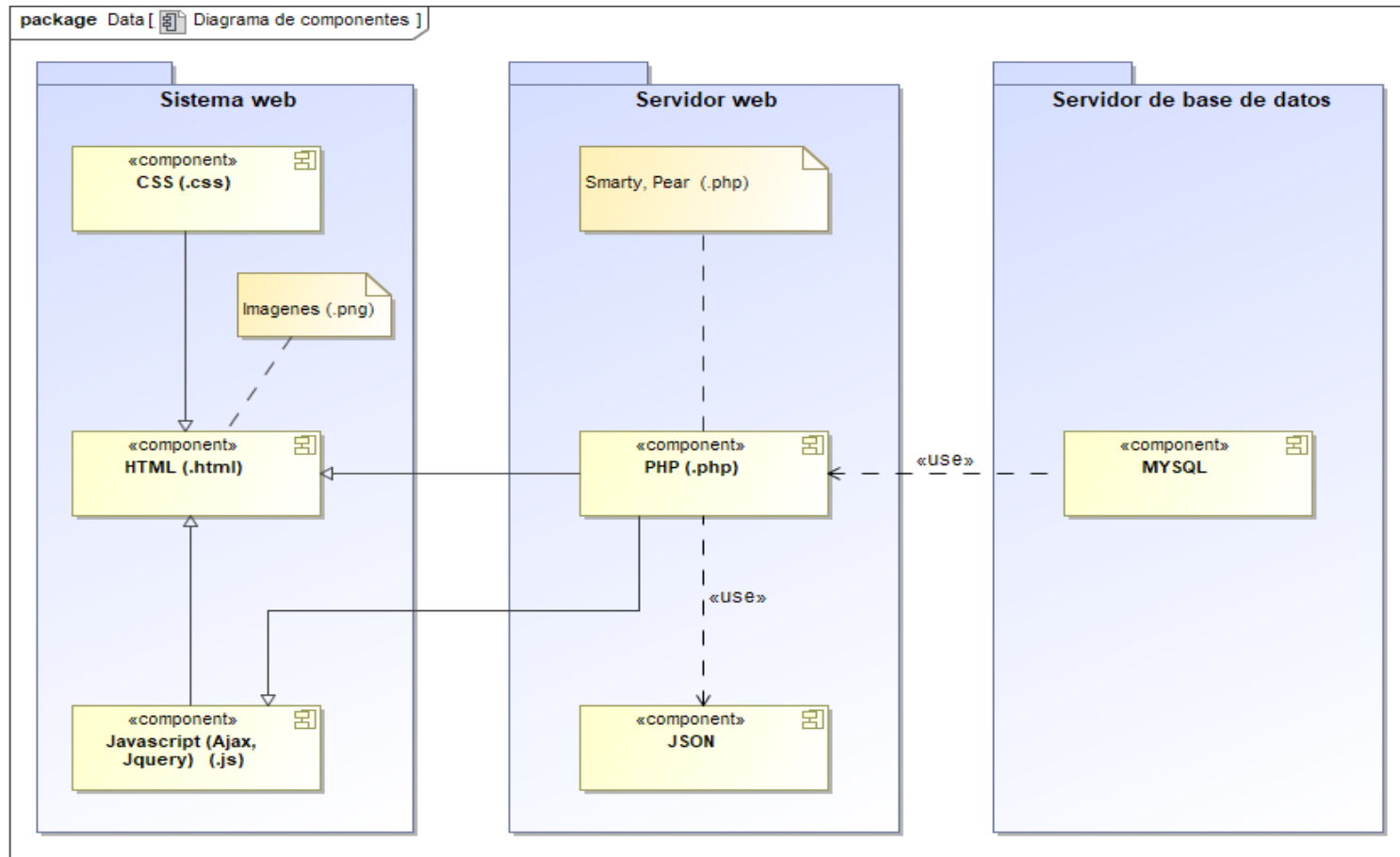


Figura 14: Diagrama de componentes.

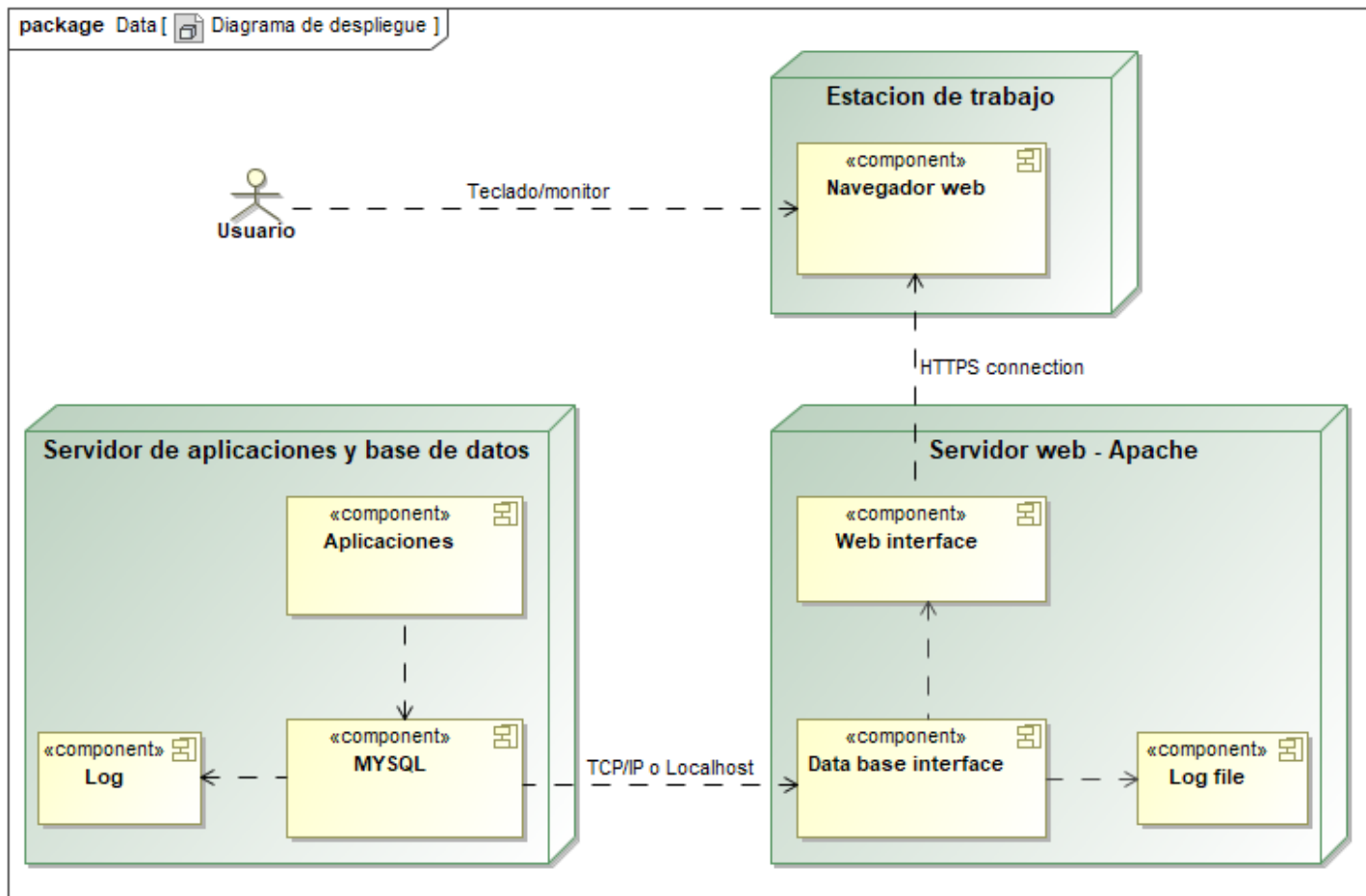


Figura 15: Diagrama despliegue.

Transac – sql de algunas tablas importantes.

```
DROP TABLE IF EXISTS libros;
```

```
CREATE TABLE libros (
```

```
    codigo char(6) NOT NULL,
```

```
    libro varchar(200) NOT NULL,
```

```
    PRIMARY KEY (codigo) USING BTREE
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS plancontable;
```

```
CREATE TABLE plancontable (
```

```
    idplancontable int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
    cta varchar(2) DEFAULT NULL,
```

```
    scta varchar(3) DEFAULT NULL,
```

```
    divi varchar(4) DEFAULT NULL,
```

```
    sdivi varchar(6) DEFAULT NULL,
```

```
    nombre varchar(220) NOT NULL,
```

```
    debe char(5) DEFAULT NULL,
```

```
    haber char(5) DEFAULT NULL,
```

```
    tipo char(1) DEFAULT NULL,
```

```
    grupo char(5) DEFAULT NULL,
```

```
    fechainsert datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
```

```
    fechaupdate datetime DEFAULT NULL,
```

```
    PRIMARY KEY (idplancontable)
```

```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipoexistencia;
```

```
CREATE TABLE tipoexistencia (  
    tipoexistencia char(2) NOT NULL,  
    descripcion varchar(80) NOT NULL,  
    mostrar enum('S','N') DEFAULT 'S',  
    PRIMARY KEY (tipoexistencia)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipogasto;
```

```
CREATE TABLE tipogasto (  
    idtipogasto char(2) NOT NULL,  
    tipogasto varchar(60) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (idtipogasto)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipodocumento;
```

```
CREATE TABLE tipodocumento (  
    tipodocumento char(1) NOT NULL,  
    descripcion varchar(150) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (tipodocumento)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipocomprobante;
```

```
CREATE TABLE tipocomprobante (  
    tipocomprobante char(2) NOT NULL,
```

```

descripcion text NOT NULL,

PRIMARY KEY (tipocomprobante)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

DROP TABLE IF EXISTS unidadmedida;

CREATE TABLE unidadmedida (

unidadmedida char(2) NOT NULL,

descripcion varchar(80) NOT NULL,

abreviado varchar(20) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (unidadmedida)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

DROP TABLE IF EXISTS spot;

CREATE TABLE spot (

idspot int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

descripcion varchar(45) NOT NULL,

PRIMARY KEY (idspot)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

DROP TABLE IF EXISTS clasificacionbs;

CREATE TABLE clasificacionbs (

idclasificacionbs tinyint(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

descripcion varchar(150) NOT NULL,

PRIMARY KEY (idclasificacionbs)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```
DROP TABLE IF EXISTS mediopago;
```

```
CREATE TABLE mediopago (  
    mediopago char(3) NOT NULL,  
    descripcion text NOT NULL,  
    movimiento enum('1','2') NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (mediopago)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipomoneda;
```

```
CREATE TABLE tipomoneda (  
    tipomoneda char(3) NOT NULL,  
    descripcion varchar(80) NOT NULL,  
    pais varchar(120) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (tipomoneda)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS tipoperacion;
```

```
CREATE TABLE tipoperacion (  
    tipoperacion char(2) NOT NULL,  
    descripcion varchar(100) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (tipoperacion)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS config;
```

```
CREATE TABLE config (  

```

```

idconfig int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
anioinicio year(4) NOT NULL,
ultimoanio year(4) NOT NULL,
anioactual year(4) NOT NULL,
fechaupdate datetime NOT NULL,
PRIMARY KEY (idconfig)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```
DROP TABLE IF EXISTS empresa;
```

```

CREATE TABLE empresa (
idempresa int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
empresa varchar(80) NOT NULL,
ruc varchar(45) NOT NULL,
email varchar(50) DEFAULT NULL,
favicon varchar(45) NOT NULL DEFAULT 'favicon.png',
fechainsert datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
fechaupdate datetime DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (idempresa)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

Parte de código en php.

```

function getTipocomprobante () {
    $sql = 'select * from tipocomprobante';
    $rs = $this->db->query($sql);
    if (!$this->db->isError($rs))

```

```

        while($rw=$rs->fetchRow())
        $tipocomprobante[$rw['tipocomprobante']]=$rw['descripcion'];
        $this->smarty->assign('tipocomprobante', $tipocomprobante);
    }

```

```

function getSpot() {
    $sql = 'select * from spot';
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())
            $spot[$rw['idspot']]=$rw['descripcion'];
    $this->smarty->assign('spot', $spot);
}

```

```

function getTipoooperacion() {
    $sql = 'select * from tipoooperacion';
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())

        $tipoooperacion[$rw['tipoooperacion']]=$rw['descripcion'];
    $this->smarty->assign('tipoooperacion', $tipoooperacion);
}

```

```

function getMediopago() {
    $sql = 'select * from mediopago';
    $rs = $this->db->query($sql);
    $mediopago['']='';
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow()) {

```



```

        $mediopago[$rw['mediopago']]=$rw['descripcion'];
        $mediopago_mov[$rw['mediopago']]=$rw['movimiento'];
    }

    $this->smarty->assign('mediopago', $mediopago);
    $this->smarty->assign('mediopago_mov', $mediopago_mov);
}

```

```

function getTipomoneda(){
    $sql = 'select * from tipomoneda';
    $rs = $this->db->query($sql);
    $tipomoneda['']='';
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())
            $tipomoneda[$rw['tipomoneda']]=$rw['pais'];
    $this->smarty->assign('tipomoneda', $tipomoneda);
}

```

```

function getPlancontable(){
    $sql = "select sdivi, nombre from plancontable where
sdivi<>'";
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())
            $plancontable[$rw['sdivi']]=$rw['nombre'];
    $this->smarty->assign('plancontable', $plancontable);
}

```

```

function getTipocompra(){
    $sql = 'select * from tipocompra';
    $rs = $this->db->query($sql);

```

```

if(!$this->db->isError($rs))
    while($rw=$rs->fetchRow())

    $tipocompra[$rw['idtipocompra']]=$rw['descripcion'];
    $this->smarty->assign('tipocompra', $tipocompra);
}

function getClasificacionbs(){
    $sql = 'select * from clasificacionbs';
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())

        $clasificacionbs[$rw['idclasificacionbs']]=$rw['descripcion'
];
    $this->smarty->assign('clasificacionbs', $clasificacionbs);
}

function getTipodocumento(){
    $sql = 'select * from tipodocumento';
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())

        $tipodocumento[$rw['tipodocumento']]=$rw['descripcion'];
        $this->smarty->assign('tipodocumento', $tipodocumento);
}

function getTipogasto($firstItem = array()){
    $tipogasto = $firstItem;

```

```

$sql = 'select * from tipogasto';
$rs = $this->db->query($sql);
if(!$this->db->isError($rs))
    while($rw=$rs->fetchRow())
        $tipogasto[$rw['idtipogasto']]=$rw['tipogasto'];
$this->smarty->assign('tipogasto', $tipogasto);
}

```

```

function getTipoexistencia(){
    $sql = "select * from tipoexistencia where mostrar='S'";
    $rs = $this->db->query($sql);
    if(!$this->db->isError($rs))
        while($rw=$rs->fetchRow())

            $tipoexistencia[$rw['tipoexistencia']]=$rw['descripcion'];
    $this->smarty->assign('tipoexistencia', $tipoexistencia);
}

```

```

function getUnidadmedida(){
    $sql = "select * from unidadmedida";
    $rs = $this->db->query($sql);
    while($rw=$rs->fetchRow()){
        $unidadmedida[$rw['unidadmedida']] =
        $rw['descripcion'];
        $umabreviado[$rw['unidadmedida']] = $rw['abreviado'];
        $um[$rw['unidadmedida']] = $rw;
    }
    $this->smarty->assign('unidadmedida', $unidadmedida);
    $this->smarty->assign('umabreviado', $umabreviado);
    return $umabreviado;
}

```

}

Prueba de hipótesis.

Resultados de la aplicación de instrumento de recolección de datos.

n	Var. Ind.						Var. Intermedia									Var. Dep.		
	Sistema de información			Aplicación web			Proceso unificado					UML				Toma de decisiones		
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
1	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
6	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
7	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
8	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
9	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó la prueba de normalidad de datos de Shapiro de Wilk puesto que la muestra es pequeña.

Prueba de normalidad de datos.

Variable / Dimensión	Shapiro-Wilk			Tipo de distribución
	Estadístico	gl	Sig.	
Sistema web y Metodología UWE	,700	10	,001	No normal
Soporte a la Gestión Contable	,743	10	,003	No normal
Sistema web y proceso unificado	,700	10	,001	No normal
Sistema web y UML	,727	10	,002	No normal

Fuente: Base de datos SPSS.

La contrastación de las hipótesis se probó mediante el coeficiente de correlación de Spearman puesto que las variables no tienen distribución normal.

Prueba de hipótesis general.

Teniendo en cuenta que una hipótesis representa un valioso instrumento para la investigación, pues facilita el desarrollo de la teoría, contrastando con la observación y viceversa, y al ser aprobada existen dos probables resultados:

- a. Hipótesis de la investigación.

Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en la metodología UWE y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

b. Hipótesis estadística.

H_{0a} : No existe relación entre la implementación de un sistema web basado en la metodología UWE y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

H_a : Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en la metodología UWE y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

c. Nivel de Significancia.

El nivel de significación es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

d. Regla de decisión.

Rechazar H_{0a} cuando la significación observada “p” es menor que α .

No rechazar H_{0a} cuando la significación observada “p” es mayor que α .

e. Cálculos.

Correlaciones no paramétricas.

Correlaciones			Sistema web y metodología UWE	Soporte a la gestión contable
Rho de Spearman	Sistema web y metodología UWE	Coefficiente de correlación	1.000	.849
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	10	10
	Soporte a la gestión contable	Coefficiente de correlación	.849	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	10	10

Fuente: Base de datos SPSS.

f. Decisión.

$$P \text{ valor} = 0.002 < \alpha = 0.05$$

Rechazo H_{0a}

g. Conclusión.

Como el valor de significación observada entre variables $p = 0.002$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general de la investigación.

Prueba de hipótesis específicas.

Primera hipótesis específica.

a. Hipótesis de la investigación.

Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en proceso unificado y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

b. Hipótesis estadística.

H_{0e1} : No existe relación entre la implementación de un sistema web basado en proceso unificado y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

H_{e1} : Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en proceso unificado y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

c. Nivel de Significación.

El nivel de significación es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

d. Regla de decisión.

Rechazar H_{0e1} cuando la significación observada “p” es menor que α .

No rechazar H_{0e1} cuando la significación observada “p” es mayor que α .

e. Cálculos.

Correlaciones no paramétricas.

Correlaciones				
			Sistema web y metodología UWE	Soporte a la gestión contable
Rho de Spearman	Sistema web y proceso unificado	Coefficiente de correlación	1.000	.849
		Sig. (bilateral)	.	.002
		N	10	10
	Soporte a la gestión contable	Coefficiente de correlación	.849	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	.
		N	10	10

Fuente: Base de datos SPSS.

f. Decisión.

$$P \text{ valor} = 0.002 < \alpha = 0.05$$

Rechazo H_{0e1} .

g. Conclusión.

Como el valor de significación observada entre variables $p = 0.002$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Por lo tanto, se acepta la primera hipótesis específica de la investigación.

Segunda hipótesis específica.

a. Hipótesis de la investigación.

Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en UML y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

b. Hipótesis estadística.

H_{0e2} : No existe relación entre la implementación de un sistema web basado en UML y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

H_{e2} : Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en UML y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

c. Nivel de Significación.

El nivel de significación es $\alpha = 0.05$, que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

d. Regla de decisión.

Rechazar H_{0e2} cuando la significación observada “p” es menor que α .

No rechazar H_{0e2} cuando la significación observada “p” es mayor que α .

e. Cálculos.

Correlaciones no paramétricas.

Correlaciones				
			Sistema web y metodología UWE	Soporte a la gestión contable
Rho de Spearman	Sistema web y UML	Coefficiente de correlación	1.000	.749
		Sig. (bilateral)	.	.004
		N	10	10
	Soporte a la gestión contable	Coefficiente de correlación	.749	1.000
		Sig. (bilateral)	.004	.
		N	10	10

Fuente: Base de datos SPSS.

f. Decisión.

$$P \text{ valor} = 0.004 < \alpha = 0.05$$

Rechazo H_{0e2} .

g. Conclusión.

Como el valor de significación observada entre variables $p = 0.004$ es menor al valor de significación teórica $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Por lo tanto, se acepta la segunda hipótesis específica de la investigación.

V. DISCUSIÓN.

El sistema web y sus diseños desarrollados permiten afirmar que se ha implementado un sistema contable de calidad, lo que representa un aporte al conocimiento y el logro del objetivo .

Se ha observado que guarda relación con lo expuesto por Luna (2015) quien indica que con el sistema tecnológico de información mejora en 37.31% la satisfacción de los ciudadanos, debido a que se puede percibir más facilidades en el proceso de atención.

También guarda relación con lo que sostienen García y Pérez (2015), quienes señalan que el resultado de su investigación confirma que, si hay un buen manejo de la gestión contable, entonces mejora la toma de decisiones organizacionales en la asociación ASIMVES del Parque Industrial VES.

En base a lo que sostiene Hidalgo (2010) que con la implementación del sistema se mejoró la estructura eficaz de la información contable y financiero para así optimizar el uso de la información. Además, mejoró la comunicación con los clientes del estudio contable y distribuir mejor la información con velocidad y eficiencia.

A partir de lo anterior, se ha desarrollado la investigación obteniendo el producto sistema web contable basado en la ingeniería del software en el marco de GUI, reglas de negocio y datos equivalente al patrón MVC. Logrando el objetivo de implementar el sistema web con la metodología

UWE que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C., el cual queda demostrado con la prueba de hipótesis general ($P \text{ valor} = 0.02 < \alpha = 0.05$).

VI. CONCLUSIONES

- Existe una relación directa entre la variable sistema web y la variable soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.
- Dado los hallazgos de esta investigación, se puede concluir que la implementación del sistema web con la metodología UWE mejoró soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.
- La implementación del sistema web con proceso unificado y UML se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda el empleo de esta metodología UWE para el desarrollo de Sistemas Web, porque es una metodología robusta y muy útil que se basa en procesos unificado y UML.
- Se recomienda estar pendientes de los cambios o mejoras que realiza la SUNAT para poder actualizar el sistema web, así no tener problemas con las declaraciones contables.
- Generar backups de la base de datos en forma diaria para evitar pérdidas de información.
- Realizar capacitaciones a personales nuevos previo el uso del sistema web.
- Utilizar la versión desarrollo para las capacitaciones y pruebas.
- Se recomienda que, en futuro implementar business intelligence para la explotación de la data del sistema web.
- Se recomienda que, en futuro implementar el sistema web con tecnología cloud computing.
- El modelo GUI, reglas de negocio, datos y MVC empleado en esta investigación podrá ser utilizado en las futuras investigaciones que involucren la implementación del sistema web.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IFRS Foundation . (2010). *El marco conceptual para la información financiera*.
- Actualícese. (2014). *Actualícese / Contabilidad*. Obtenido de <https://actualicese.com/2014/06/18/definicion-de-sistema-de-informacion-contable/>
- Barroso , G. (2012). *Empresa&economía*. Obtenido de Funciones de la SUNAT: <http://empresayeconomia.republica.com/comercio-exterior/funciones-de-la-sunat.html>
- Camelier, J. (2013). *Refactorings para mejorar Procesos de Negocio en Aplicaciones Web*. Tesis de grado de Magister en Ingeniería de Software, La Plata.
- Castelló, E. (1996). *Los nuevos desafíos de la contabilidad de gestión*. Recuperado el 25 de 04 de 2018, de <http://www.observatorio-iberoamericano.org/paises/Spain/Art%C3%ADculos%20diversos%20sobre%20Contabilidad%20de%20Gesti%C3%B3n/Nuevos%20desaf%C3%A2Dos%20-%20Castell%C3%B3.htm>
- Contabilidad de Gestion. (2016). *Contabilidad de Gestion*. Recuperado el 20 de 03 de 2017, de <http://www.definicion.org/contabilidad-de-gestion>
- Coral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Ciencias de la educación*, 17.

- Coro, J. (2014). *Estudio comparativo de las metodologías UWE y OOWS para mejorar la productividad en el desarrollo de aplicaciones Web. Caso práctico: centro Parvulario Politecnico*. Tesis de grado, Ecuador.
- Deitel, P., & Deitel, H. (2016). *Java cómo programar* (10a ed.). México: Pearson Educación.
- Fao. (2019). *Sistema Informático*. Recuperado el 28 de 02 de 2018, de <http://www.fao.org/docrep/007/y5471s/Y5471S02.htm>
- FCCEA de la universidad del Cauca. (2017). *Clasificación del control interno*. Obtenido de Facultad de ciencias contables, económicas y de administración: <http://fccea.unicauca.edu.co/old/tgarf/tgarfse86.html>
- Garcia, D., & Pérez, A. (2015). *Influencia de la Gestión Contable para la toma de Decisiones organizacionales en la Asociación Asimves del parque industrial V.E.S*. Tesis, Lima.
- García, J. (20 de 01 de 2019). *Conceptos básicos de contabilidad de gestión*. España.
- Gestion y administración. (2017). *Sistema de gestión contable*. Obtenido de <https://www.gestionyadministracion.com/empresas/gestion-contable.html>
- Gómez, M., Deslauriers, J., & Alzate, M. (2010). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorado* (1ra ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Gutiérrez, L. (2012). *Diseño del Sistema de Información Contable para la empresa Fabrifarma S.A*. Santiago de Cali, Colombia: Tesis.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Mexico: McGRAW-HILL.

- Hidalgo, R. (2010). *Sistema de Información Contable y Financiero interactivo en Plataforma Web*. Tearapoto, Perú: Tesis.
- Humphrey, W. (2001). *Introducción al proceso software personal*. España: Pearson Educación.
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia*. Bogotá-Caracas: Quirón.
- IBM. (2017). *Servidores de aplicaciones*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/ssw_ibm_i_73/rzahg/rzahgebappserv.htm
- Ingenio DS. (2015). *IngenioDS*. Obtenido de <https://ingeniods.wordpress.com/category/ingenieria-de-software/>
- Johansen, O. (2004). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Limusa.
- Koch, & Nora. (2017). *UWE – UML-based Web Engineering*. (L.-M.-U. München, Editor) Recuperado el 20 de 03 de 2018, de <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/index.html>
- Laguna, L. (2013). *La informática, datos e información*. Colombia.
- Luna, E. (2015). *Implementación de un Sistema Tecnológico de Información para el Proceso de Registro Civil de la Municipalidad Distrital de Olleros*. Tesis, Huaraz.
- Macías, M. (20015). *Elaboración y diseño del proceso contable para la Empresa Euroconstrucciones s.a. Ubicada en la ciudad De Guayaquil para el año 2014*. Tesis, Ecuador.

- Marcano, L. (2009). *Análisis de la contribución de los sistemas de información contable en la eficiencia de la toma de decisiones*. Tesis de maestría, Mérida Venezuela.
- Martínez, L. (2012). *Proceso de datos*. Obtenido de <http://luisjmartinezj.freetzi.com>
- Mínguez, D., & García, E. (2016). *Metodologías para el desarrollo de aplicaciones web: UWE*. Obtenido de C:\Users\Blas\Downloads\Documents\análisis-diseño-y-desarrollodeaplicacionesweb.pdf
- Molina, J., & Zea, M. (2017). *Metodologías de Desarrollo en Aplicaciones Web*. *Arjé*, 245-270.
- Morales, C. (2015). *Sistema de Información bajo plataforma Web para mejorar el trámite de licencia de Funcionamiento en el gobierno local de Independencia, Huaraz, 2014*. Tesis, Huaraz.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2da ed.). México: Prentice Hall.
- Pérez, H. (2010). *Propuesta de Análisis y Diseño basada en UML y UWE para la migración de Arquitectura de Software centralizada hacia Internet*. Tesis, Guatemala.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software. Un Enfoque Práctico*. México: McGRAW-HILL Interamericana editores.
- RAE. (2019). *Real academia española*. Obtenido de <https://www.rae.es/>

Robbins, S., & Coulter, M. (2014). *Administración* (12 ed.). México: Pearson Education Inc.

Rodriguez, S. (2018). *Procesos contables*. Obtenido de https://www.academia.edu/31890759/Procesos_contables

Romero, A. (2016). *Manual de operaciones y procedimientos contables para la Pildora Venecia*. Ambato. Ecuador: Tesis.

Saavedra, H. (2015). *Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria la Morina S.A.C del distrito de moro, provincia del Santa, departamento de Ancash, 2015*. Tesis, Chimbote.

Sánchez, E. (2013). *Los sistemas de información contable*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-informacion-contable/>

Sánchez, J. (2018). *La contabilidad como obligación*. Mexico. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=hmyPDwAAQBAJ&pg=PT72&lpg=PT72&dq=%22La+finalidad+de+la+contabilidad+es+suministrar+informaci%C3%B3n+en+un+momento+dado+de+los+resultados+obtenidos+durante+un+per%C3%ADodo+de+tiempo%22&source=bl&ots=J3tuSN1DyR&sig=ACfU3>

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de Software* (Novena Edicion ed.). México: Pearson Education , INC.

SUNAT. (2016). *SUNAT*. Obtenido de www.sunat.gob.pe

Supo, J. (2014). *Cómo elegir una muestra*. Perú.

Supo, J. (2014). *Cómo probar una hipótesis*. Perú.

- Tecnología en informática. (2016). *La tecnología*. Obtenido de <http://www.tecnologiaeninformatica.com/que-es-la-tecnologia/>
- Ucán, J., Menéndez, V., & Nieves, C. (2014). *UWE en sistema de recomendación de objetos de aprendizaje. Aplicando ingeniería web*. México.
- Universitat Oberta de Catalunya. (2018). *Formación profesional*. Obtenido de <https://fp.uoc.fje.edu/blog/que-son-las-interfaces-graficas-o-gui/>
- Univesidad de Alcalá. (2018). *Nuevas tecnologías en el área de la contabilidad*. Recuperado el 02 de 05 de 2018, de <https://www.masters-finanzas.com/tecnologias-en-la-contabilidad/>
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.
- Valeria, M. (2017). *Aproximación Mda Para el Desarrollo Orientado a Servicios de Sistemas de Información Web: Del Modelo de Negocio al Modelo de Composición de Servicios Web*. Tesis Doctoral, Madris. España.
- Zapata, A., Murrillo, G., Martínez, J., Hernán, C., Salas, J., Ávila, H., & Caicedo, A. (2008). *Teorías contemporáneas de la organización y del management*. Bogotá: Ecoe.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.

Problema general.	Objetivo General.	Hipótesis general.	Variables.	Indicadores.	Metodología.
¿En qué medida el uso de un sistema web, aplicando la metodología UWE, se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.?	Implementar el sistema web con la metodología UWE que se relaciona con el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.	Existe relación entre la implementación de un sistema web basado en la metodología UWE y el soporte a la gestión contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.	<p><u>Variable Independiente:</u> Sistema web.</p> <p><u>Variable intermedia:</u> Metodología UWE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos. • Personas. • Tecnología. • Clientes. • Servidor de aplicaciones. • Datos. <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de requerimientos. • Diseño del sistema. • Codificación del software. • Pruebas. • Implementación. • Modelo de requerimientos. 	<p><u>Tipo de investigación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativo. • Aplicada. <p><u>Nivel de investigación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlacional. <p><u>Diseño de investigación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental.

				<ul style="list-style-type: none"> • Modelo conceptual. • Modelo de navegación. • Modelo de presentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transversal. o Transeccional.
			<u>Variable Dependiente:</u> Soporte a la Gestión Contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de la información. • Eficiencia. • Eficacia. 	<u>Población:</u> <ul style="list-style-type: none"> • N = 20 <u>Muestra:</u> <ul style="list-style-type: none"> • n = 20 <u>Tipo de muestreo:</u> <ul style="list-style-type: none"> • No probabilístico.



Anexo 2: IMD.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**

**ESCUELA DE POST GRADO
Maestría en Ciencias e Ingeniería
Mención: en Tecnología de la Información y Sistemas
Informáticos**

Huaraz 13 de noviembre del 2018.

SEÑOR(A): _____

Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizaré para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTIÓN CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| ✓ Matriz de operacionalización de variables. | ✓ Definición de indicadores. |
| ✓ Matriz de consistencia. | ✓ Instrumento de medición documental. |

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:

Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

Matriz de operacionalización de variables.

Variabes	Definic. conceptual	Definic. operacional	Dimensiones	Indicadores
<u>Variable independiente</u> Sistema web.	Es un sistema de información donde una gran cantidad de datos, altamente estructurado, van a ser registrados, consultados, procesados y analizados por personas que producen información accediendo a la aplicación web a través de internet o intranet mediante un navegador. (Morant 2003).	A partir de la data registrada en el sistema web obtener información contable para su análisis.	Sistema de información.	Procesos.
			Aplicación web.	Personas.
				Tecnología.
				Cientes.
<u>Variable intermedia.</u> Metodología UWE.	Es una propuesta basada en el proceso unificado y UML, pero adaptados a la web. (Koch & Nora, 2017).	Es una herramienta para modelar aplicaciones web.	Proceso unificado.	Servidor de aplicaciones.
				Datos.
				Análisis de requerimientos.
				Diseño del sistema.
			UML.	Codificación del software.
				Pruebas.
				Implementación.
				Modelo de requerimientos.
<u>Variable dependiente.</u> Soporte a la Gestión Contable en Megaconcreto Ingeniería y Construcción S.A.C.	Es la aplicación de las técnicas y conceptos contables para procesar los datos económicos, históricos y estimados de una entidad, con el fin de apoyar la toma de decisiones gerenciales, y para elevar el nivel de eficiencia y eficacia administrativa, mediante el establecimiento de planes con base en objetivos económicos racionales. (Contabilidad de Gestion, 2016).	Analizar los movimientos comerciales y financieros para mejorar los recursos de la organización.	Toma de decisiones.	Modelo conceptual.
				Modelo de navegación.
				Modelo de presentación.
				Calidad de la información.
				Eficiencia.
				Eficacia.

Fuente: Elaboración propia.

Indicador	Definición
Procesos.	Recolección de los datos primarios de entrada, los cuales son evaluados y ordenados, para obtener información útil. (Martínez, 2012)
Personas.	Son quienes van a manipular de manera directa un producto de software
Tecnología.	Es el estudio, diseño, desarrollo, innovación puesta en práctica. (Tecnología en informática, 2016)
Clientes.	Quienes acceden a un servidor web a través de internet
Servidor de aplicaciones.	El servidor de aplicaciones colabora con el servidor web para ofrecer una respuesta dinámica y personalizada a una solicitud de cliente. (IBM, 2017)
Datos.	Los datos son la unidad básica en la que se almacena, transmite y procesa la información. El sentido que le dan los humanos a los datos los convierte en información. (Laguna, 2013)
Análisis de requerimientos.	Es un proceso de descubrimiento, refinamiento, modelado y especificación. Se refinan en detalle los requisitos del sistema y el papel asignado al software. (Pressman, 2010)
Diseño del sistema.	Especificación de requisitos producido por el análisis de los requerimientos, define cómo estos requisitos se cumplirán, la estructura que debe darse a la aplicación web. (Koch & Nora, 2017)
Codificación del software.	Programación; que consiste, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado. (Koch & Nora, 2017)
Pruebas.	Se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código. (Koch & Nora, 2017)
Implementación.	Proceso por el cual los programas desarrollados son transferidos apropiadamente al computador destino, con el propósito de ser ya utilizados por el usuario final. (Koch & Nora, 2017)
Modelo de requerimientos.	Plasma los requisitos funcionales de la aplicación Web mediante un modelo de casos de uso. (Ucán, Menéndez, & Nieves, 2014)
Modelo conceptual.	Identifica el espectro completo de contenido que dará la webapp. El contenido incluye datos de texto, gráficos e imágenes, video y sonido. (Pressman, 2010)
Modelo de navegación.	Estructura de nodos y links de una webApp mostrando cómo se puede realizar la navegación utilizando elementos de acceso tales como índices, visitas guiadas, consultas y menús. (Koch & Nora, 2017)
Modelo de presentación.	Proporciona una vista abstracta de la interfaz de usuario (UI) de la aplicación web. (Koch & Nora, 2017)
Calidad de la información.	La utilidad de la información financiera se mejora si es comparable, verificable, oportuna y comprensible. (IFRS Foundation , 2010)
Eficiencia.	Hacer las cosas bien o lograr los mejores resultados a partir de la menor cantidad de recursos. (Robbins & Coulter, 2014)
Eficacia.	Hacer lo correcto o llevar a cabo las actividades laborales que derivarán en el logro de los objetivos de la empresa. (Robbins & Coulter, 2014)

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DOCUMENTAL

Dimensiones	Nº	Indicadores	Criterio	1	2	3	4	5
Sistema de información	1	Procesos	Para usted es importante que los procesos cuenten con un soporte de sistemas de la información con tecnologías digitales de la información.					
	2	Personas	Las personas son componentes esenciales en cualquier sistema de información.					
	3	Tecnología	Es importante contar con tecnologías de la información como apoyo a los procesos.					
Aplicación web	4	Clientes	El uso del sistema de información contable facilita el trabajo del contador					
	5	Servidor de aplicaciones	Es importante contar con un equipamiento informático robusto (servidor) para el funcionamiento del sistema de información contable.					
	6	Datos	Los datos son recursos fundamentales en el sistema de información contable.					
Proceso unificado	7	Análisis de requerimientos	Es importante identificar y conocer requerimientos para el sistema de información contable.					
	8	Diseño del sistema	El diseño del sistema de información contable debe ser intuitivo e interactivo.					
	9	Codificación del software	Los programas del sistema de información contable facilitan el trabajo contable.					
	10	Pruebas	Considera importante las pruebas del sistema de información contable antes de su implementación.					
	11	Implementación	Es importante la participación activa del contador en la implementación del sistema de información contable.					
UML	12	Modelo de requerimientos	Considera importante plasmar los requerimientos con diagrama de casos de uso.					
	13	Modelo conceptual	Es importante representar problema de manera gráfica a través de diagramas entidad relación y diagrama de clases para su mejor entendimiento.					
	14	Modelo de navegación	Considera importante que el sistema web sea de fácil navegación por las diferentes secciones y páginas que lo componen (usabilidad)					
	15	Modelo de presentación	Es importante la claridad y sencillez de una interfaz de usuario.					
Toma de decisiones	16	Calidad de la información	Cree que es importante la calidad de la información para la toma de decisiones.					
	17	Eficiencia	Es importante la información oportuna para la toma de decisiones					
	18	Eficacia	Al contar con mayor información y de mejor calidad se toma decisiones más acertadas					

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) De 01 a 20: (No válido, reformular) | d) De 61 a 80: (Válido, precisar) |
| b) De 21 a 40: (No válido reformular) | |
| c) De 41 a 60: (Válido, mejorar) | e) De 81 a 100: (Válido, aplicar) |

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																				
2. OBJETIVIDAD																				
3. ACTUALIDAD																				
4. ORGANIZACIÓN																				
5. SUFICIENCIA																				
6. INTENCIONALIDAD																				
7. CONSISTENCIA																				
8. COHERENCIA																				
9. METODOLOGÍA																				
10. APLICABILIDAD																				

Anexo 3: Instrumentos validados por los expertos.

1. Primer experto.



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO

Maestría en Ciencias e Ingeniería

Mención: en Tecnologías de la Información y Sistemas
Informáticos

Huaraz 13 de noviembre del 2018

SEÑOR(A): MEDINA VILLACORTA ALBERTO MARTIN


Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizare para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTION CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- ✓ Matriz de operacionalizacion de variables.
- ✓ Matriz de consistencia.
- ✓ Definición de indicadores.
- ✓ Instrumento de medición documental.

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:


Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) De 01 a 20: (No válido, reformular) | d) De 61 a 80: (Válido, precisar) |
| b) De 21 a 40: (No válido reformular) | |
| c) De 41 a 60: (Válido, mejorar) | e) De 81 a 100: (Válido, aplicar) |

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																		X		
2. OBJETIVIDAD																	X			
3. ACTUALIDAD																			X	
4. ORGANIZACIÓN																				X
5. SUFICIENCIA																			X	
6. INTENCIONALIDAD																				X
7. CONSISTENCIA																			X	
8. COHERENCIA																				X
9. METODOLOGÍA																		X		
10. APLICABILIDAD																			X	

Centro de trabajo: UNASAM

Cargo: DIRECTOR DE ESCUELA

Profesión: INGENIERO DE SISTEMAS

Grado académico: MAGISTER EN CIENCIA E INGENIERIA

Mención: COMPUTACION E INFORMÁTICA



DNI Nro.: 3160816

2. Segundo experto.



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO

Maestría en Ciencias e Ingeniería

Mención: en Tecnologías de la Información y Sistemas
Informáticos

Huaraz 13 de noviembre del 2018

SEÑOR(A): ALVARADO TOLENTINO JOSEPH DARWIN


Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizare para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTION CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- ✓ Matriz de operacionalizacion de variables.
- ✓ Matriz de consistencia.
- ✓ Definición de indicadores.
- ✓ Instrumento de medición documental.

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:


Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) De 01 a 20: (No válido, reformular) | d) De 61 a 80: (Válido, precisar) |
| b) De 21 a 40: (No válido reformular) | |
| c) De 41 a 60: (Válido, mejorar) | e) De 81 a 100: (Válido, aplicar) |

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																			×	
2. OBJETIVIDAD																	×			
3. ACTUALIDAD																		×		
4. ORGANIZACIÓN																			×	
5. SUFICIENCIA																		×		
6. INTENCIONALIDAD																			×	
7. CONSISTENCIA																		×		
8. COHERENCIA																				×
9. METODOLOGÍA																		×		
10. APLICABILIDAD																		×		

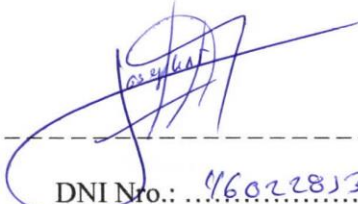
Centro de trabajo: UNASAM

Cargo: DOCENTE

Profesión: INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA

Grado académico: MAGISTER

Mención: AUDITORIA Y SEGURIDAD INFORMATICA


DNI Nro.: 46022813

3. Tercer experto.



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO Maestría en Ciencias e Ingeniería

Mención: en Tecnologías de la Información y Sistemas
Informáticos

Huaraz 13 de noviembre del 2018

SEÑOR(A): MAG. DOMINGA AYVAR CUELLAR.


Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizare para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTION CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- ✓ Matriz de operacionalizacion de variables.
- ✓ Matriz de consistencia.
- ✓ Definición de indicadores.
- ✓ Instrumento de medición documental.

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:


Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) De 01 a 20: (No válido, reformular) | d) De 61 a 80: (Válido, precisar) |
| b) De 21 a 40: (No válido reformular) | |
| c) De 41 a 60: (Válido, mejorar) | e) De 81 a 100: (Válido, aplicar) |

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																				X
2. OBJETIVIDAD																				X
3. ACTUALIDAD																		X		
4. ORGANIZACIÓN																				X
5. SUFICIENCIA																		X		
6. INTENCIONALIDAD																				X
7. CONSISTENCIA																			X	
8. COHERENCIA																		X		
9. METODOLOGÍA																				X
10. APLICABILIDAD																				X

Centro de trabajo: Docente FACULTAD DE ECONOMIA Y

CONTABILIDAD - UNASAM

Cargo: DOCENTE : DIRECTOR. DPTO. ACADÉMICO

Profesión: CONTADOR PÚBLICO

Grado académico: MAG.

Mención: GESTIÓN EMPRESARIAL



DNI Nro.: 3/614557

4. Cuarto experto.



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO

Maestría en Ciencias e Ingeniería

Mención: en Tecnologías de la Información y Sistemas
Informáticos

Huaraz 13 de noviembre del 2018

SEÑOR(A): Dr. William Z. Ojeda Pereda.


Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizare para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTION CONTABLE EN MEGA CONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- ✓ Matriz de operacionalizacion de variables.
- ✓ Matriz de consistencia.
- ✓ Definición de indicadores.
- ✓ Instrumento de medición documental.

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:


Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>a) De 01 a 20: (No válido, reformular)</p> <p>b) De 21 a 40: (No válido reformular)</p> <p>c) De 41 a 60: (Válido, mejorar)</p> | <p>d) De 61 a 80: (Válido, precisar)</p> <p>e) De 81 a 100: (Válido, aplicar)</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																			X	
2. OBJETIVIDAD																	X			
3. ACTUALIDAD																		X		
4. ORGANIZACIÓN																			X	
5. SUFICIENCIA																			X	
6. INTENCIONALIDAD																			X	
7. CONSISTENCIA																			X	
8. COHERENCIA																				X
9. METODOLOGÍA																			X	
10. APLICABILIDAD																			X	


Centro de trabajo: UNASAM - FEC

Cargo: SECRETARIO DE FACULTAD

Profesión: CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO

Grado académico: DE DOCTOR

Mención: CONTABILIDAD



DNI Nro.: 17828605

5. Quinto experto.



UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO Maestría en Ciencias e Ingeniería

Mención: en Tecnologías de la Información y Sistemas
Informáticos

Huaraz 13 de noviembre del 2018

SEÑOR(A): NORABUENA FIGUEROA EMERSON DAHIAN


Yo, Blas Cerda Elmer Cecilio, identificado con DNI N° 44982614, estudiante del Post Grado de la UNASAM, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que utilizare para recabar la información requerida en la investigación titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTION CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018". Por lo cual facilito la documentación pertinente:

- ✓ Matriz de operacionalizacion de variables.
- ✓ Matriz de consistencia.
- ✓ Definición de indicadores.
- ✓ Instrumento de medición documental.

Por su experiencia profesional y méritos académicos me permito a seleccionarlo para la validación de dicho instrumento.

Agradezco de antemano su valioso aporte.

Atentamente:


Ing. Blas Cerda Elmer Cecilio
DNI N° 44982614

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Criterios:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) De 01 a 20: (No válido, reformular) | d) De 61 a 80: (Válido, precisar) |
| b) De 21 a 40: (No válido reformular) | |
| c) De 41 a 60: (Válido, mejorar) | e) De 81 a 100: (Válido, aplicar) |

Indicadores de evaluación	Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				Excelente			
	[01,20]				[21,40]				[41,60]				[61,80]				[81,100]			
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD																			×	
2. OBJETIVIDAD																			×	
3. ACTUALIDAD																		×		
4. ORGANIZACIÓN																			×	
5. SUFICIENCIA																				×
6. INTENCIONALIDAD																			×	
7. CONSISTENCIA																		×		
8. COHERENCIA																				×
9. METODOLOGÍA																				×
10. APLICABILIDAD																		×		

Centro de trabajo: Universidad Nacional Santiago
Antón de Mayolo

Cargo: Docente


Profesión: Lic. Estadístico e Informático

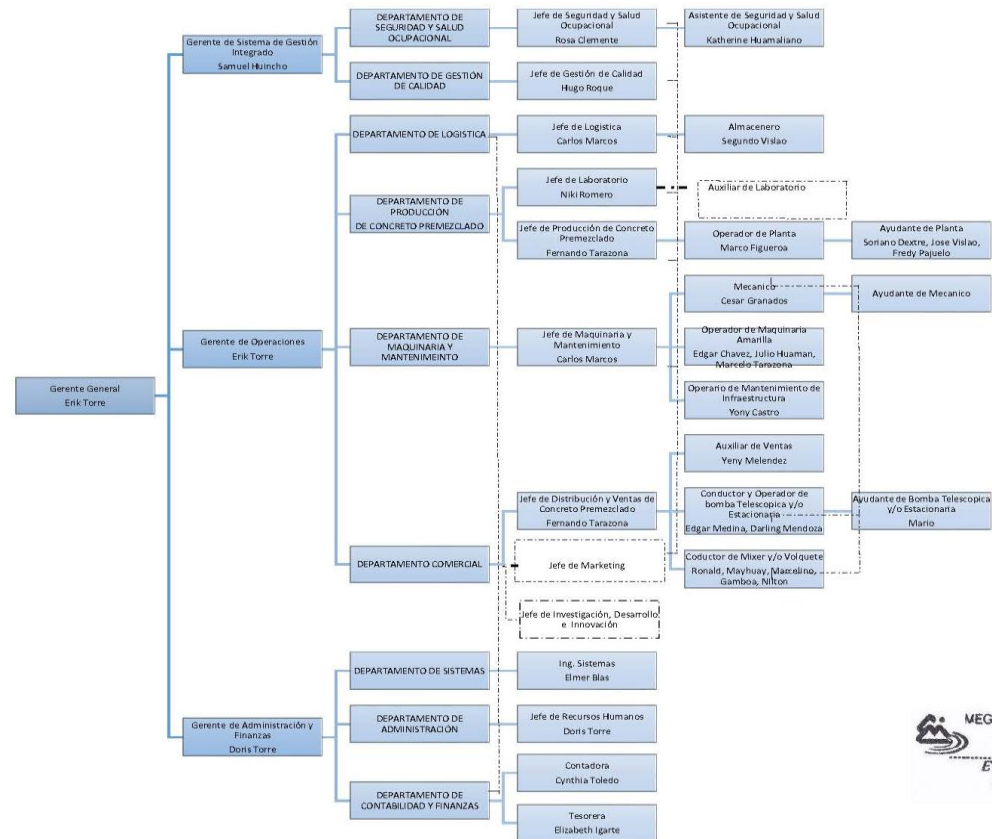
Grado académico: Maestro en Ciencias e Ingeniería

Mención: Tecnología de la Información y
Sistemas Informáticos


.....
LE MORABENA FIGUEROA EMERSON DAMIAN
COESPEN° 828
.....
DNI Nro.: 45259683

Anexo 4: Organigrama de cargos de la empresa Megaconcreto Ingeniería y Construcción.

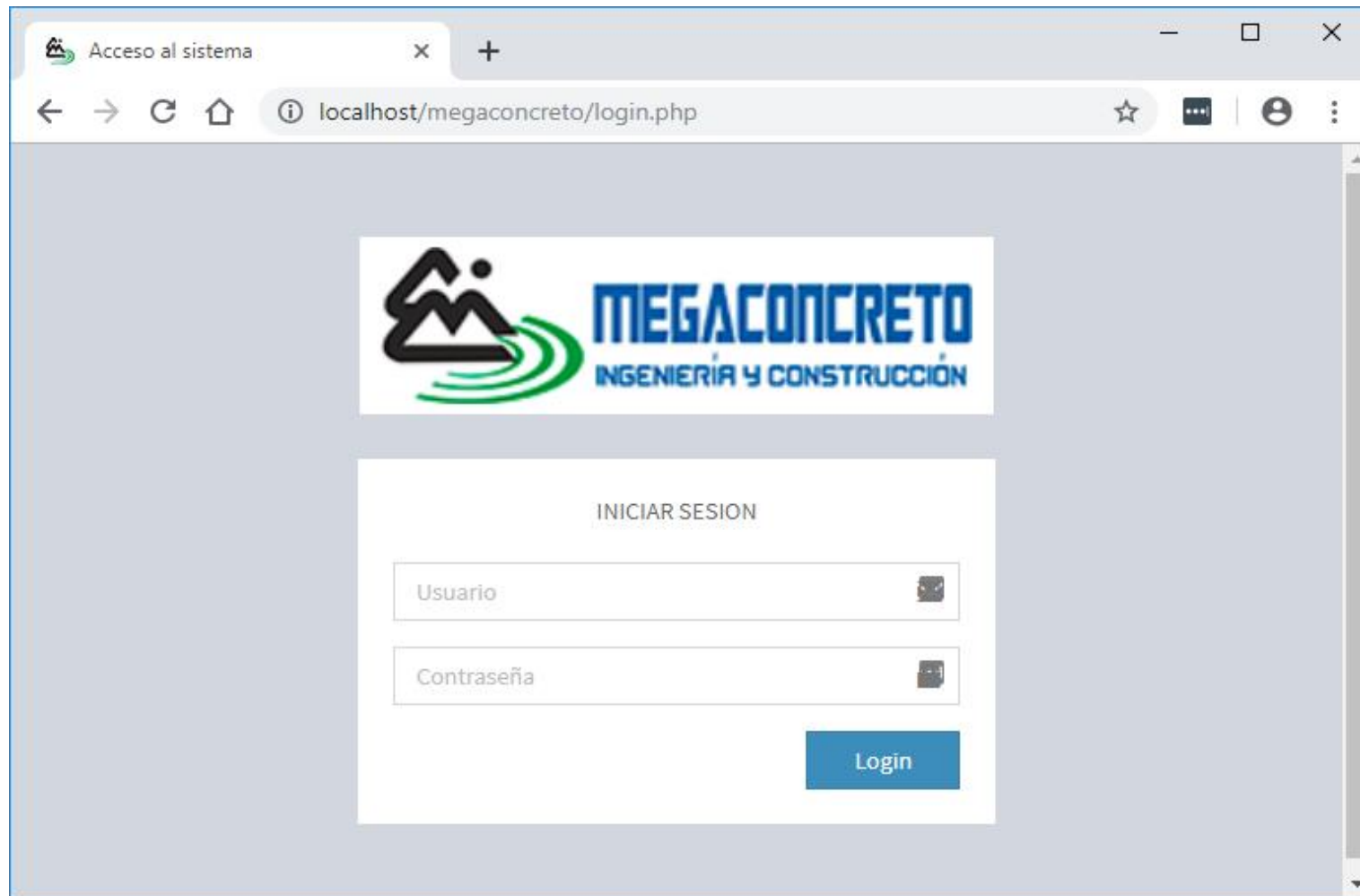
	CARTILLA	GG.CR.01	
	ORGANIGRAMA DE CARGOS		
	GERENCIA: GENERAL	ÁREA: GERENCIA GENERAL	
	APROBADO: ETR	VERSIÓN: 03	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: HRT	FECHA: 21.12.2018	




















































LEYENDA	
	Relación de coordinación
	Línea Funcional
	Cargo por Crear
	Cargo Creado


MEGACONCRETO IC S.A.C.
Erik Torre Roque
 GERENTE GENERAL

Anexo 5: Capturas de pantalla del sistema.



 PRODUCTOS	 PROVEEDORES	 CLIENTES	 PLAN CONTABLE	 OBRAS Y SERVICIOS	 COMPRAS	 REPORTE DE COMPRAS	 DIARIO	 VENTAS	 REPORTE DE VENTAS	 LIBROS Y/O REGISTROS E.	 REPORTES CONTABLES	 USUARIOS
 PERMISOS	 ENTRADA DE PRODUCTOS	 RPT ENTRADAS	 SALIDA DE PRODUCTOS	 RPT SALIDAS	 STOCK	 CAJA Y CUENTAS BANCO	 GENERAR NUEVO AÑO	 CUENTAS POR COBRAR Y PAGAR	 TRANSFERENCIA ENTRE CUENTAS	 EMPRESAS Y SEDES	 DAOT	 GASTOS
 REPORTE DE GASTOS	 FLUJO DEL EFECTIVO	 SALIDAS KARDEX	 IMPRESION KARDEX	 REQUERIMIENTO DE MATERIALES	 COTIZACIONES	 ORDEN DE COMPRA	 ITEM SERVICIOS	 REQUERIMIENTO DE SERVICIO	 COTIZACION DE SERVICIO	 ORDEN DE SERVICIO	 COTIZACION MERCADERIA	 COTIZACION SERVICIO CLIENTE
 ACTIVOS FIJOS	 INGRESOS NO CONTABLES	 RENDICON DE CAJA Y VIATICO	 TAREOS	 ALMACENES	 PLANILLAS	 MAQUINARIAS	 DECLARACION JURADA	 TIPO DE CAMBIO	 REPORTE COBRANZA			

Libros Electronicos

2019 Soles Con informacion Junio

Registro de ventas e ingresos														
Libro caja y bancos - detalle de los movimientos del efectivo														
Libro caja y bancos - detalle de los movimientos de la cuenta corriente														
Libro diario														
Libro diario - detalle del plan contable utilizado														
Libro mayor														
Registro de activos fijos - detalle de los activos fijos														
Registro de activos fijos - detalle de los activos fijos revaluados														
Registro de compras														
Registro de compras - información de operaciones con sujetos no domiciliados														
Registro del inventario permanente en unidades físicas - detalle del inventario permanente en unidades físicas														
Registro del inventario permanente valorizado - detalle del inventario valorizado														
Registro de ventas e ingresos														
20190600	C0001	M5	42120			PEN	6	20100028698	01	F514	0002068		30/01/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparaciones
20190600	C0001	M4	95100			PEN	6	20100028698	01	F514	0002068		30/01/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparaciones
20190600	C0001	M5	79100			PEN	6	20100028698	01	F514	0002068		30/01/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparaciones
20190600	C0002	M1	63300			PEN	6	20601475872	01	E001	0000042		14/02/2019	Por el servicio de canalización de dos vias bajo vereda.
20190600	C0002	M2	40111			PEN	6	20601475872	01	E001	0000042		14/02/2019	Por el servicio de canalización de dos vias bajo vereda.
20190600	C0002	M3	42120			PEN	6	20601475872	01	E001	0000042		14/02/2019	Por el servicio de canalización de dos vias bajo vereda.
20190600	C0002	M4	94100			PEN	6	20601475872	01	E001	0000042		14/02/2019	Por el servicio de canalización de dos vias bajo vereda.
20190600	C0002	M5	79100			PEN	6	20601475872	01	E001	0000042		14/02/2019	Por el servicio de canalización de dos vias bajo vereda.
20190600	C0003	M1	63400			PEN	6	20100028698	01	F514	0002115		16/02/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparación
20190600	C0003	M2	40111			PEN	6	20100028698	01	F514	0002115		16/02/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparación
20190600	C0003	M3	42120			PEN	6	20100028698	01	F514	0002115		16/02/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparación
20190600	C0003	M4	95100			PEN	6	20100028698	01	F514	0002115		16/02/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparación
20190600	C0003	M5	79100			PEN	6	20100028698	01	F514	0002115		16/02/2019	Por el servicio de mantenimiento y reparación
20190600	C0004	M1	42120			PEN	6	20100028698	07	F514	0000944		16/02/2019	Por la recepción de nota de crédito

Libros Electronicos

2019 Soles Con informacion Mayo

Libro caja y bancos - detalle de los movimientos del efectivo

FORMATO 1.1: "LIBRO CAJA Y BANCOS - DETALLE DE LOS MOVIMIENTOS DEL EFECTIVO"

Periodo: 05

Ruc: 20534157682

Apellidos y nombres, denominación o razón social: MEGA CONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Número correlativo del registro o código único de la operación	Fecha de la operación	Descripción de la operación	Cuenta contable asociada		Saldos y movimientos	
			Código	Denominación	Deudor	Acreedor
M1		Saldo inicial			802114.440	0.000
M2	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0001 - 129	42120	Emitidas	0.000	76.700
M3	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0001 - 1438	42120	Emitidas	0.000	153.400
M4	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0001 - 354	42120	Emitidas	0.000	35.000
M5	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0021 - 468	42120	Emitidas	0.000	7.000
M6	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0001 - 9601	42120	Emitidas	0.000	100.000
M7	2019-05-01	Por el pago de la fact. e001 - 536	42120	Emitidas	0.000	51.980
M8	2019-05-01	Por el pago del tf. #001 - 1404	42120	Emitidas	0.000	29.000
M9	2019-05-01	Por el pago del tf. #153 - 214000	42120	Emitidas	0.000	7.700
M10	2019-05-01	Por el pago del tf. #052 - 1063579	42120	Emitidas	0.000	8.000
M11	2019-05-01	Por el pago del tf. #043 - 604910	42120	Emitidas	0.000	8.100
M12	2019-05-01	Por el pago del tf. #353 - 108960	42120	Emitidas	0.000	7.700
M13	2019-05-01	Por el pago del tf. #072 - 609042	42120	Emitidas	0.000	8.300
M14	2019-05-01	Por el pago del tf. #002 - 439	42120	Emitidas	0.000	100.000
M15	2019-05-01	Por el pago del tf. #090 - 13855	42120	Emitidas	0.000	200.000
M16	2019-05-01	Por el pago del tf. #202 - 460405	42120	Emitidas	0.000	7.900
M17	2019-05-01	Por el pago del tf. #0e2 - 1535	42120	Emitidas	0.000	250.500
M18	2019-05-01	Por el pago del tf. #101 - 787486	42120	Emitidas	0.000	8.000
M19	2019-05-01	Por el pago del tf. #a74 - 422325	42120	Emitidas	0.000	38.800
M20	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0002 - 5553	42120	Emitidas	0.000	40.000
M21	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0002 - 5552	42120	Emitidas	0.000	40.000
M22	2019-05-01	Por el pago de la fact. 0002 - 5568	42120	Emitidas	0.000	80.000
M23	2019-05-01	Por el pago del tf. #554 - 1053	42120	Emitidas	0.000	5.000
M24	2019-05-01	Por el pago del tf. #302 - 287214	42120	Emitidas	0.000	12.800
M25	2019-05-01	Por el pago del tf. #402 - 301044	42120	Emitidas	0.000	12.100
M26	2019-05-01	Por el pago de la fact. #001 - 42	42120	Emitidas	0.000	550.000
M27	2019-05-01	Por el pago de la fact. #001 - 43	42120	Emitidas	0.000	1300.000

Libros Electronicos

2019 Soles Con informacion Mayo

Libro caja y bancos - detalle de los movimientos de la cuenta corriente

FORMATO 1.2: "LIBRO CAJA Y BANCOS - DETALLE DE LOS MOVIMIENTOS DE LA CUENTA CORRIENTE"

Periodo: 05

Ruc: 20534157682

Apellidos y nombres, denominación o razón social: MEGACONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

Entidad financiera: Scotiabank peru

Código de la cuenta corriente: 000-00000000

Número correlativo del registro o código único de la operación	Fecha de la operación	Medio de pago	Operaciones bancarias			Cuenta contable asociada		Saldos y movimientos	
			Descripción de la operación	Apellidos y nombres, denominación o razón social	Número de transacción bancaria, de documento sustentatorio o de control interno de la operación	Código	Denominación	Deudor	Acreedor
M1			Saldo inicial					0.000	0.000
M2	2019-05-02	009	Por el deposito de caja a cta cte scotiabank huaraz			10100	Caja	3000.000	0.000
M3	2019-05-02		Por la transferencia de fondos al scotiabank lima	Scotiabank peru	WN1796	10410	Cuentas corrientes operativas	0.000	1000.000
M4	2019-05-02	999	Por el pago de cuota e intereses del préstamo del scotiabank			45110	Instituciones financieras	0.000	714.920
M5	2019-05-02	999	Por el pago de cuota e intereses del préstamo del scotiabank			67311	Instituciones financieras	0.000	259.230
M6	2019-05-03	999	Por el desembolso de dinero del scotiabank huaraz para caja			10100	Caja	0.000	900.000
M7	2019-05-04		Por la recepción de transferencia de fondos del scotiabank lima	Scotiabank peru	WN1014	10410	Cuentas corrientes operativas	11800.000	0.000
M8	2019-05-04		Por la transferencia de fondos al bcp	De credito del peru	WN1354	10410	Cuentas corrientes operativas	0.000	1130.000
M9	2019-05-04		Por la transferencia de fondos al scotiabank lima	Scotiabank peru	WN1377	10410	Cuentas corrientes operativas	0.000	2500.000
M10	2019-05-04	999	Por el desembolso de dinero del scotiabank huaraz para caja			10100	Caja	0.000	8132.000
M11	2019-05-10	001	Por el cobro a emapa huaral	Emapa huaral s a		12120	Emitidas en cartera	533692.960	0.000
M12	2019-05-10	003	Por el pago de la cuota de leasing e intereses de mora	Scotiabank Peru S.A.A.		46530	Activos adquiridos en arrendamiento financiero	0.000	6422.610
M13	2019-05-10	003	Por el pago de la cuota de leasing e intereses de mora	Scotiabank Peru S.A.A.		67320	Contratos de arrendamiento financiero	0.000	12.850

Libros Electronicos

2019 Soles Con informacion Mayo

Registro de ventas e ingresos

LE2053415768220190500140100001111

Periodo	Codigo Unico de Operación C.U.O.	Número correlativo del C.U.O.	Información Respecto al Comprobante de Pago Utilizado					Información del Cliente				Valor Facturado de la Exportación	Base Imponible de la Operación Gravada (3)	Descuento de la Base Imponible	IGV y/o IPM	Descuento del IGV Y/O IPM	Importe Total de la Operación		I.S.C. de ser el caso	Base imponible de la operación gravada con el IVAP	Otros Tributos y Cargos que no Forman parte de la Base Imponible
			Fecha de Emision	Fecha de Vencimiento	Tipo de CdP	N° Serie del CdP o Maq. Registradora	Número de CdP		Documento de Identidad		Denominación o Razón Social						Exonerada	Inafecta			
							N° Inicial	N° Final	Tipo de Documento	Número de Documento de Identidad											
20190500	V0001	M1	06/05/2019	06/05/2019	07	F001	0000029		6	20193099166	Emapa huaral s a	0.00	-288829.81	-51989.36			0.00			0.00	
20190500	V0002	M2	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000158		6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	13242.37	2383.63			0.00			0.00	

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Ayuda Nitro Pro Acrobat ¿Qué desea hacer? Compartir																
U4931																
1	B	C	D	E	F	G	H		I	J	K	L	M	N	O	P
							Datos de emisor									
2	Código Único de la Operación	Número correlativo del asiento contable identificado en el campo 2, cuando se utilice el CUO.	Código de la cuenta contable	Código de la Unidad de Operación, de la Unidad Económica Administrativa	Código del Centro de Costos, Centro de Utilidades o Centro de	Código de la Moneda	Tipo de Documento	Número de RUC o Documento de Identidad	Tipo de CdP	Número de Serie del Comprobante de Pago o documento Asociado a la	Número del Comprobante de Pago o documento Asociado a la	Fecha Contable	Fecha de Vencimiento	Fecha de operación	Glosa o descripción de la naturaleza de la operac	
3	C0001	M1	60330			PEN	6	20101876137	1	F001	12469			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
4	C0001	M2	40111			PEN	6	20101876137	1	F001	12469			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
5	C0001	M3	42120			PEN	6	20101876137	1	F001	12469			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
6	C0001	M4	25300			PEN	6	20101876137	1	F001	12469			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
7	C0001	M5	61330			PEN	6	20101876137	1	F001	12469			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
8	D0001	M1	61330			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12469	
9	D0001	M2	25300			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12469	
10	D0001	M3	95100			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12469	
11	D0001	M4	79100			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12469	
12	C0002	M1	60330			PEN	6	20101876137	1	F001	12479			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
13	C0002	M2	40111			PEN	6	20101876137	1	F001	12479			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
14	C0002	M3	42120			PEN	6	20101876137	1	F001	12479			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
15	C0002	M4	25300			PEN	6	20101876137	1	F001	12479			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
16	C0002	M5	61330			PEN	6	20101876137	1	F001	12479			05/03/2018	Por la compra de repuesto	
17	D0002	M1	61330			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12479	
18	D0002	M2	25300			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12479	
19	D0002	M3	95100			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12479	
20	D0002	M4	79100			PEN	0		0	0	0			05/03/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 12479	
21	C0003	M1	60324			PEN	6	20215195539	1	FG05	7965			17/03/2018	Por la compra de suministros	
22	C0003	M2	40111			PEN	6	20215195539	1	FG05	7965			17/03/2018	Por la compra de suministros	
23	C0003	M3	42120			PEN	6	20215195539	1	FG05	7965			17/03/2018	Por la compra de suministros	
24	C0003	M4	25240			PEN	6	20215195539	1	FG05	7965			17/03/2018	Por la compra de suministros	
25	C0003	M5	61320			PEN	6	20215195539	1	FG05	7965			17/03/2018	Por la compra de suministros	
26	D0003	M1	61320			PEN	0		0	0	0			17/03/2018	Por el consumo de suministro de la fg05 - 7965	
27	D0003	M2	25240			PEN	0		0	0	0			17/03/2018	Por el consumo de suministro de la fg05 - 7965	
28	D0003	M3	95100			PEN	0		0	0	0			17/03/2018	Por el consumo de suministro de la fg05 - 7965	
29	D0003	M4	79100			PEN	0		0	0	0			17/03/2018	Por el consumo de suministro de la fg05 - 7965	
30	C0004	M1	60330			PEN	6	20101876137	1	F001	13560			02/04/2018	Por la compra de repuesto	
31	C0004	M2	40111			PEN	6	20101876137	1	F001	13560			02/04/2018	Por la compra de repuesto	
32	C0004	M3	42120			PEN	6	20101876137	1	F001	13560			02/04/2018	Por la compra de repuesto	
33	C0004	M4	25300			PEN	6	20101876137	1	F001	13560			02/04/2018	Por la compra de repuesto	
34	C0004	M5	61330			PEN	6	20101876137	1	F001	13560			02/04/2018	Por la compra de repuesto	
35	D0004	M1	61330			PEN	0		0	0	0			02/04/2018	Por el uso de repuesto de la f.001 - 13560	

LE2053415768220190500140100001111: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

20190500	V0001	M1	06/05/2019	06/05/2019	07	F001	0000029	6	20193099166	Emapa huaral s a	0.00	-288829.81		-51989.36		0.00		0.00	-340819.17	PEN	1.000	06/05/2019	0
20190500	V0002	M2	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000158	6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	13242.37		2383.63		0.00		0.00	15626.00	PEN	1.000		1
20190500	V0003	M3	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000159	6	20193099166	Emapa huaral s a	0.00	288829.81		51989.36		0.00		0.00	340819.17	PEN	1.000		1
20190500	V0004	M4	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000160	6	20193099166	Emapa huaral s a	0.00	288829.81		51989.36		0.00		0.00	340819.17	PEN	1.000		1
20190500	V0005	M5	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000161	6	20534183926	Bardon ingenieria s.a.c.	0.00	30841.20		5551.42		0.00		0.00	36392.62	PEN	1.000		1
20190500	V0006	M6	06/05/2019	06/05/2019	01	F001	0000162	6	20193099166	Emapa huaral s a	0.00	172896.72		31121.41		0.00		0.00	204018.13	PEN	1.000		1
20190500	V0007	M7	08/05/2019	08/05/2019	01	F001	0000163	6	20166544000	Municipalidad distrital de san marcos	0.00	24910.17		4483.83		0.00		0.00	29394.00	PEN	1.000		1
20190500	V0008	M8	10/05/2019	10/05/2019	07	F001	0000030	6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	-13242.37		-2383.63		0.00		0.00	-15626.00	PEN	1.000	06/05/	
20190500	V0009	M9	10/05/2019	10/05/2019	07	F001	0000031	6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	-13231.36		-2381.64		0.00		0.00	-15613.00	PEN	1.000	10/05/	
20190500	V0010	M10	10/05/2019	10/05/2019	01	F001	0000164	6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	13231.36		2381.64		0.00		0.00	15613.00	PEN	1.000		1
20190500	V0011	M11	10/05/2019	10/05/2019	01	F001	0000165	6	20601375614	Constructora fcc e.i.r.l.	0.00	11194.07		2014.93		0.00		0.00	13209.00	PEN	1.000		1
20190500	V0012	M12	13/05/2019	13/05/2019	01	F002	0000151	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	193778.28		34880.09		0.00		0.00	228658.37	PEN	1.000		1
20190500	V0013	M13	13/05/2019	13/05/2019	01	F002	0000152	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	9356.32		1684.14		0.00		0.00	11040.46	PEN	1.000		1
20190500	V0014	M14	13/05/2019	13/05/2019	01	F002	0000153	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	67981.89		12236.74		0.00		0.00	80218.63	PEN	1.000		1
20190500	V0015	M15	15/05/2019	15/05/2019	01	F001	0000166	6	10316773384	Villanueva medina alberto	0.00	7056.27		1270.13		0.00		0.00	8326.40	PEN	1.000		1
20190500	V0016	M16	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000154	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	4737.94		852.83		0.00		0.00	5590.77	PEN	1.000		1
20190500	V0017	M17	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000155	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	4943.36		889.80		0.00		0.00	5833.16	PEN	1.000		1
20190500	V0018	M18	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000156	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	3139.92		565.19		0.00		0.00	3705.11	PEN	1.000		1
20190500	V0019	M19	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000157	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	21151.42		3807.26		0.00		0.00	24958.68	PEN	1.000		1
20190500	V0020	M20	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000158	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	11799.54		2123.92		0.00		0.00	13923.46	PEN	1.000		1
20190500	V0021	M21	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000159	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	18293.49		3292.83		0.00		0.00	21586.32	PEN	1.000		1
20190500	V0022	M22	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000160	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	24661.63		4439.09		0.00		0.00	29100.72	PEN	1.000		1
20190500	V0023	M23	17/05/2019	17/05/2019	01	F002	0000161	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	21477.92		3866.03		0.00		0.00	25343.95	PEN	1.000		1
20190500	V0024	M24	20/05/2019	20/05/2019	01	F002	0000162	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	8899.24		1601.86		0.00		0.00	10501.10	PEN	1.000		1
20190500	V0025	M25	20/05/2019	20/05/2019	01	F002	0000163	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	8932.11		1607.78		0.00		0.00	10539.89	PEN	1.000		1
20190500	V0026	M26	20/05/2019	20/05/2019	01	F002	0000164	6	20106897914	Entel Perú s.a.	0.00	12059.17		2170.65		0.00		0.00	14229.82	PEN	1.000		1

Windows (CRLF) Línea 1, columna 1 100%

2019 ▾ Junio ▾ H. T. 2 DIGITOS ▾

RUC: 20534157682 - MEGACONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

HOJA DE TRABAJO DE JUNIO DEL 2019

Cuenta	Nombre	Suma		Saldo		Cargas transferidas		Inventario		Result. por func.		Result. por natur.	
		Debe	Haber	Deudor	Acreedor	Debe	Haber	Activo	Pasivo	Perdida	Ganancia	Perdida	Ganancia
10	EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	13062822.74	11737959.14	1324863.60	-	-	-	1324863.60	-	-	-	-	-
12	CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES - TERCEROS	9347829.68	7924260.63	1423569.05	-	-	-	1423569.05	-	-	-	-	-
14	CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL, A LOS ACCIONISTAS SOCIOS, DIRECTORES Y GERENTES	793000.00	0.00	793000.00	-	-	-	793000.00	-	-	-	-	-
16	CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS - TERCEROS	503284.13	11985.60	491298.53	-	-	-	491298.53	-	-	-	-	-
20	MERCADERIAS	204767.24	0.00	204767.24	-	-	-	204767.24	-	-	-	-	-
25	MATERIALES AUXILIARES, SUMINISTROS Y REPUESTOS	1549125.06	1549125.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	ACTIVOS ADQUIRIDOS EN ARRENDAMIENTO FINANCIERO	202630.68	0.00	202630.68	-	-	-	202630.68	-	-	-	-	-
33	INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO	2879414.18	0.00	2879414.18	-	-	-	2879414.18	-	-	-	-	-
37	ACTIVO DIFERIDO	289784.00	190879.00	98905.00	-	-	-	98905.00	-	-	-	-	-
38	OTROS ACTIVOS	41567.04	41168.38	398.66	-	-	-	398.66	-	-	-	-	-
39	DEPRECIACION, AMORTIZACION Y AGOTAMIENTO ACUMULADOS	0.00	1133773.67	-	1133773.67	-	-	-	1133773.67	-	-	-	-
40	TRIBUTOS Y APORTES AL SISTEMA DE PENSIONES Y DE SALUD POR PAGAR	1550754.13	1657996.95	-	107242.82	-	-	-	107242.82	-	-	-	-
41	REMUNERACIONES Y PARTICIPACIONES POR PAGAR	240048.91	261086.18	-	21037.27	-	-	-	21037.27	-	-	-	-
42	CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES - TERCEROS	2851523.60	3209768.44	-	358244.84	-	-	-	358244.84	-	-	-	-
45	OBLIGACIONES FINANCIERAS	3145326.30	5775558.59	-	2630232.29	-	-	-	2630232.29	-	-	-	-
46	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS - TERCEROS	232380.09	264653.71	-	32273.62	-	-	-	32273.62	-	-	-	-
50	CAPITAL	0.00	1479033.00	-	1479033.00	-	-	-	1479033.00	-	-	-	-
59	RESULTADOS ACUMULADOS	2801.27	0.00	2801.27	-	-	-	2801.27	-	-	-	-	-
60	COMPRAS	1525123.23	624.86	1524498.37	-	-	-	-	-	-	-	1524498.37	-
61	VARIACION DE EXISTENCIAS	1480085.06	1525748.09	-	45663.03	0.00	-	-	-	-	-	-	45663.03
62	GASTOS DE PERSONAL, DIRECTORES Y GERENTES	323172.36	0.00	323172.36	-	-	-	-	-	-	-	323172.36	-
63	GASTOS DE SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	915534.34	0.00	915534.34	-	-	-	-	-	-	-	915534.34	-
64	GASTOS POR TRIBUTOS	964.35	0.00	964.35	-	-	-	-	-	-	-	964.35	-
65	OTROS GASTOS DE GESTION	171753.33	0.00	171753.33	-	-	-	-	-	-	-	171753.33	-
67	GASTOS FINANCIEROS	177376.04	0.00	177376.04	-	-	-	-	-	-	-	177376.04	-
70	VENTAS	2049064.84	6776508.89	-	4727444.05	-	-	-	-	-	4727444.05	-	4727444.05
77	INGRESOS FINANCIEROS	0.00	2.41	-	2.41	-	-	-	-	-	2.41	-	2.41
79	CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS Y GASTOS	624.86	3068260.62	-	3067635.76	3067635.76	-	-	-	-	-	-	-

2019 ▾ Junio ▾ B. G. CONTABLE ▾

RUC: 20534157682 - MEGA CONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

BALANCE GENERAL DE JUNIO DEL 2019

(Espresado en soles)

ACTIVO		S/	PASIVO		S/
Activo corriente			Pasivo corriente		
10	EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	1324863.60	40	TRIBUTOS Y APORTES AL SISTEMA DE PENSIONES Y DE SALUD POR PAGAR	107242.82
12	CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES - TERCEROS	1423569.05	41	REMUNERACIONES Y PARTICIPACIONES POR PAGAR	21037.27
14	CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL, A LOS ACCIONISTAS SOCIOS), DIRECTORES Y GERENTES	793000.00	42	CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES - TERCEROS	358244.84
16	CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS - TERCEROS	491298.53	45	OBLIGACIONES FINANCIERAS	2630232.29
20	MERCADERIAS	204767.24	46	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS - TERCEROS	32273.62
25	MATERIALES AUXILIARES, SUMINISTROS Y REPUESTOS	-		Total pasivo corriente	3149030.84
	Total activo corriente	4237498.42		Pasivo no corriente	
Activo no corriente			Total pasivo no corriente		
32	ACTIVOS ADQUIRIDOS EN ARRENDAMIENTO FINANCIERO	202630.68		Total pasivo	3149030.84
33	INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO	2879414.18		Patrimonio neto	
37	ACTIVO DIFERIDO	98905.00	50	CAPITAL	1479033.00
38	OTROS ACTIVOS	398.66	59	RESULTADOS ACUMULADOS	-
39	DEPRECIACION, AMORTIZACION Y AGOTAMIENTO ACUMULADOS	-1133773.67		RESULTADO DEL EJERCICIO	1659810.70
	Total activo no corriente	2047574.85		Total patrimonio neto	3138843.70
	TOTAL ACTIVO : 6285073.27			TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO : 6287874.54	



2019 ▼

Junio ▼

E. G. P. POR FUNCION ▼

RUC: 20534157682 - MEGA CONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

ESTADO DE GANACIAS Y PERDIDAS POR FUNCION DE JUNIO DEL 2019

(Espresado en soles)

Cuenta	Nombre	S/
70	VENTAS	4727444.05
VENTAS NETAS		4727444.05
UTILIDAD BRUTA		4727444.05
94	GASTOS ADMINISTRATIVOS	-513349.93
95	GASTOS DE VENTA	-2361941.71
96	GASTOS DE REPRESENTACION	-13728.78
97	GASTOS FINANCIEROS	-178615.34
UTILIDAD OPERACION		1659808.29
77	INGRESOS FINANCIEROS	2.41
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTOS		1659810.7

2019 ▾ Junio ▾ E. G. P. POR NATURALEZA ▾

RUC: 20534157682 - MEGACONCRETO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
 ESTADO DE GANACIAS Y PERDIDAS POR NATURALEZA DE JUNIO DEL 2019
 (Espresado en soles)

Cuenta	Nombre	S/
70	VENTAS	4727444.05
MARGEN COMERCIAL		4727444.05
PRODUCCION DE EJERCICIO		4727444.05
60	COMPRAS	-1524498.37
61	VARIACION DE EXISTENCIAS	45663.03
63	GASTOS DE SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS	-915534.34
VALOR AGREGADO		2333074.37
62	GASTOS DE PERSONAL, DIRECTORES Y GERENTES	-323172.36
64	GASTOS POR TRIBUTOS	-964.35
EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION		2008937.66
65	OTROS GASTOS DE GESTION	-171753.33
RESULTADO DE EXPLOTACION		1837184.33
67	GASTOS FINANCIEROS	-177376.04
77	INGRESOS FINANCIEROS	2.41
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTOS		1659810.70



Anexo 6: Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

ESCUELA DE POST GRADO

ENCUESTA DE OPINIÓN DE “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB, APLICANDO LA METODOLOGÍA UWE, PARA DAR SOPORTE A LA GESTIÓN CONTABLE EN MEGACONCRETO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., 2018”

Apellidos y nombres: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Fecha: ___ / ___ / ___

INDICACIONES:

Estimado (a): agradezco de antemano su colaboración en la presente investigación, sírvase responder la siguiente escala de valoración de manera sincera y objetiva.

Marque por cada criterio con una (x) el valor que se adapte mejor a su opinión:

Ítem	Escala de valoración	Valor
A	Totalmente en desacuerdo	1
B	En desacuerdo	2
C	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
D	Muy de acuerdo	4
E	Totalmente de acuerdo	5

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DOCUMENTAL

Nº	Indicadores	Criterio	1	2	3	4	5
1	Procesos	Para usted es importante que los procesos cuenten con un soporte de sistemas de la información con tecnologías digitales de la información.					
2	Personas	Las personas son componentes esenciales en cualquier sistema de información.					
3	Tecnología	Es importante contar con tecnologías de la información como apoyo a los procesos.					
4	Clientes	El uso del sistema de información contable facilita el trabajo del contador					
5	Servidor de aplicaciones	Es importante contar con un equipamiento informático robusto (servidor) para el funcionamiento del sistema de información contable.					
6	Datos	Los datos son recursos fundamentales en el sistema de información contable.					
7	Análisis de requerimientos	Es importante identificar y conocer requerimientos para el sistema de información contable.					
8	Diseño del sistema	El diseño del sistema de información contable debe ser intuitivo e interactivo.					
9	Codificación del software	Los programas del sistema de información contable facilitan el trabajo contable.					
10	Pruebas	Considera importante las pruebas del sistema de información contable antes de su implementación.					
11	Implementación	Es importante la participación activa del contador en la implementación del sistema de información contable.					
12	Modelo de requerimientos	Considera importante plasmar los requerimientos con diagrama de casos de uso.					
13	Modelo conceptual	Es importante representar problema de manera gráfica a través de diagramas entidad relación y diagrama de clases para su mejor entendimiento.					
14	Modelo de navegación	Considera importante que el sistema web sea de fácil navegación por las diferentes secciones y páginas que lo componen (usabilidad)					
15	Modelo de presentación	Es importante la claridad y sencillez de una interfaz de usuario.					
16	Calidad de la información	Cree que es importante la calidad de la información para la toma de decisiones.					
17	Eficiencia	Es importante la información oportuna para la toma de decisiones					
18	Eficacia	Al contar con mayor información y de mejor calidad se toma decisiones más acertadas					