

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



**Desarrollo de un sistema web para el control logístico de la empresa
soldadura y reparaciones Víctor “SOLREVIC”
– Callao 2014**

Tesis para obtener el título de Ingeniera en Informática y de Sistemas

Autor

Llanos Frías, Carolin Jesús

Asesor

Ascón Valdivia, Oscar

Huacho, Perú

2019

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Palabras clave..... | ii |
| Resumen..... | iv |
| Abstract..... | v |
| Introducción..... | 1 |
| Metodología..... | 19 |
| Resultados..... | 23 |
| Análisis y discusión | 133 |
| Conclusiones y recomendaciones..... | 135 |
| Agradecimientos..... | 137 |
| Bibliografía..... | 138 |
| Anexo..... | 140 |

Palabras claves:

| | |
|--------------|-------------------------|
| Tema | SISTEMA INFORMATICO WEB |
| Especialidad | INGENIERIA DE SOFTWARE |

Keys words:

| | |
|-----------|----------------------|
| Topic | COMPUTER SYSTEM WEB |
| Specialty | SOFTWARE ENGINEERING |

Línea de investigación:

| | |
|------------|---|
| Línea | Ingeniería de Software |
| Área | Ingeniería y Tecnología |
| Sub Área | Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática |
| Disciplina | Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones |

**Desarrollo de un sistema web para el control logístico de la
empresa soldadura y reparaciones Víctor “SOLREVIC”
– Callao 2014**

RESUMEN

El presente proyecto tuvo como finalidad el desarrollo de un sistema web para el control Logístico de la empresa Soldadura y Reparaciones Víctor “SOLREVIC”, el mismo que se encuentra en el departamento constitucional del Callao.

La presente investigación es de tipo descriptivo no experimental con corte transversal, y para el desarrollo del Sistema informático web se utilizó la metodología metodología Rational Unified Process (RUP).

El proyecto permitió la optimización el control de almacén y tiempo de servicio brindado a la empresa TASA y otras empresas, a su vez que los procesos administrativos se desarrollen en el menor tiempo posible, lo cual permitió a la empresa poder cumplir con los objetivos trazados, generando mayores ingresos como ganancia ya que actualmente esto les representa frecuentemente un déficit que no les permite consolidarse económicamente.

Los resultados reflejaron que el 35% de los encuestados consideran que el control logístico de la empresa SOLREVIC es regular; así mismo el más del 50% respondieron que el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC es muy bueno.

ABSTRACT

The purpose of this project was the development of a web system for the Logistic control of the "Solrevic" Welding and Repairs company, which is located in the constitutional department of Callao.

The present research is descriptive non-experimental cross-sectional, and for the development of the Web Computer System, the Rational Unified Process methodology (RUP) methodology was used.

The project allowed the optimization of warehouse control and service time provided to the company TASA and other companies, in turn, the administrative processes are developed in the shortest possible time, which allowed the company to be able to meet the objectives outlined, generating higher incomes as a profit, since this often represents a deficit that does not allow them to consolidate financially.

The results showed that 35% of the respondents considered that the logistic control of SOLREVIC was regular; Likewise, more than 50% responded that the development of a Web System for the optimization of SOLREVIC company processes is very good.

I. INTRODUCCIÓN

De los antecedentes encontrados se han abordado los trabajos más relevantes a esta investigación:

Alvarez (2015), en la ciudad de Babahoyo - Ecuador se desarrolló un sistema informático para el control logístico y liquidación de carga de la cooperativa Santa Ana. Teniendo como objetivo, Desarrollar un Sistema Informático mediante el cual se mejore el control logístico y la liquidación de carga de la cooperativa Santa Ana. Se aplicó el método sistémico, en el proyecto se fusionarán los contenidos teóricos, con las aplicaciones y herramientas de desarrollo de software existentes para determinar cuáles ayudan a un mejor desempeño en el desarrollo de la Aplicación. Del presente trabajo investigativo se pueden obtener las siguientes conclusiones: La aplicación web nos permite agilizar los procesos de control logístico y liquidación de viajes. La automatización de los procesos permite que los niveles gerenciales de la empresa puedan tomar decisiones en base a información obtenida del sistema transaccional.

Pantoja (2005), en la ciudad de Tucumán – México se desarrolló un sistema web para el control de despacho y recepción de mercancía en los puntos de ventas, en la gerencia de logística de mercado de alimentos (MERCAL C.A.). El objetivo es desarrollar un sistema orientado a la web para el control de despacho y recepción de mercancía en los puntos de ventas de la gerencia de logística de mercado de alimentos (MERCAL C.A.). Se aplicó la metodología de desarrollo XP (Extreme Programming o Programación Extrema) por cuanto esta posee la fortaleza de generar procesos ágiles de desarrollo. Respecto a los resultados los sistemas de información desarrollados bajo ambiente web con herramientas de fácil manejo e interacción por parte de los usuarios que permiten que su aprendizaje sea fácil y rápido, ya que posee una estructura igual a la utilizada por los desarrolladores en las páginas web de internet. El sistema desarrollado beneficia a la empresa de forma significativa ya que es una herramienta que le permite a la empresa unificar en un solo sistema tres procesos que se vienen llevando a cabo en tres ambientes diferente y que tanto manual como automático, generar reportes de planificación realizadas, órdenes de compra cargadas, información

de la recepción de mercancía; actualizar su infraestructura tecnológica, reducir el tiempo empleado en la carga y búsqueda de información referente a los procesos antes mencionados, controlar de forma electrónica los procesos de recepción y despacho de mercancía en MERCAL C.A.

Portugal (2009), en la ciudad de Sonora – México, se diseñó los procesos del sistema de abastecimiento del centro logístico del Estado de Sonora, con el objetivo de diseñar los procesos de abastecimiento que coordinará el centro logístico con el fin de eficientar el flujo de materias primas de las empresas del distrito internacional de agronegocios PYMR. Con respecto a la metodología con el fin de diseñar los procesos de abastecimiento de las empresas DIAPYME, bajo una adaptación de la metodología de análisis por variables de estado, cadena de valor de Portes y el círculo de Deming. Los resultados arrojados de esta investigación fueron los siguientes: A través de la aplicación de la metodología análisis por variables de estado y del modelo de abastecimiento de Barrichi y Picchi, se obtuvo como resultado el proceso general de abastecimiento, utilizando la cadena de valor de Michael Porter, la cual fue fundamental para realizar el proceso general del sistema de abastecimiento, teniendo como entradas los requerimientos de materia prima por parte del cliente, seguido de los procesos clave que son los que agregan valor al producto, siendo estos la selección de proveedores, adquisición y desarrollo de proveedores; así como los procesos estratégicos que fueron la normatividad, negociación financiera y el servicio al cliente. Otro es el proceso de apoyo quien opera para mantener un correcto funcionamiento de la organización, como tecnología, infraestructura, almacén y recursos humanos, obteniendo así la materia prima con los requerimientos del cliente.

Chávez (2016), En Cajamarca – Perú se realizó el diseño e implementación de un sistema de control y seguimiento de compras, para reducir el retraso en la entrega de órdenes de compra en la empresa minera yanacocha S.R.L. El presente trabajo tuvo como objetivo diseñar e implementar un sistema de control y seguimiento de compras, para reducir el retraso en la entrega de órdenes de compra en la empresa Minera Yanacocha S.R.L. El desarrollo del presente estudio se basó en la metodología Just in Time, considerando cinco fases para el diseño e implementación de la propuesta, estas

fases son: puesta en marcha, mentalización, mejora de procesos, mejoras de control y relación cliente – proveedor. Respecto al resultado con el diseño e implementación del sistema de control y seguimiento de compras, se logró una reducción considerable en los retrasos de las órdenes de compra ya que el reporte final de control mostró que del total de líneas pendientes el 92% se encontraba dentro del plazo de atención acordado en la orden de compra, mientras que solo el 8% presentaba un retraso menor a 15 días. Para obtener tales resultados, se capacitó a los proveedores en el uso del portal SRM y los requisitos necesarios para la entrega de mercadería en el operador logístico de la empresa, concretando un 95% de proveedores capacitados.

Calsina (2007), en Lima – Perú se desarrolló e implantó un sistema logístico que permitió una efectiva administración de compras, almacenes, despacho, que con llevaron a minimizar costos en el servicio prestado por la empresa gráfica. El objetivo fue desarrollar en una industria gráfica, e implementar un sistema logístico que, mediante una efectiva administración de compras, almacenes, despacho, que conlleve a minimizar costos en el servicio prestado por la empresa. Respecto a la metodología uno de los factores determinantes para todo proceso, llámese logístico o de producción, se lleve a cabo con éxito, es incluir un sistema adecuado de indicadores en, posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso logístico. Los resultados de la investigación determinaron que la logística es importante, porque es entendida como un sistema capaz de asegurar al aprovisionamiento de las fábricas, la ejecución de los planes de producción y la distribución física de los productos, necesita que la alta dirección de la empresa comprenda su valor como parte de la administración; y la provea de métodos necesarios para el cabal cumplimiento de su gestión, así como procedimientos que controlen la eficiencia de su desempeño. Desde ese punto de vista, la aplicación de las tecnologías de información nos facilita el procesar grandes cantidades de datos, que se ingresan en un sistema o programa logístico.

Vargas (2010), en Lima – Perú se diseñó un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones. El objetivo consiste en la formulación de una alternativa eficiente para el diseño de un Sistema Logístico de Abastecimiento para la gerencia de Red de una Empresa de Telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones. La metodología empleada para el diseño de un sistema logístico de abastecimiento sobre la base de TOC consta de tres partes; análisis de los subsistemas iniciales, diagnóstico de la situación global y la solución, que consiste en el desarrollo de un sistema logístico. Esta metodología será aplicada al caso de la Empresa denominada en esta tesis como TEL PERUANA Con respecto a los resultados el sistema de abastecimiento diseñado en este trabajo de tesis permite la optimización del abastecimiento de repuestos, tanto en el Almacén Logístico, como en los diversos almacenes técnicos de la red celular, ya que se cuenta con un amortiguador de inventario alineado con las necesidades de las instalaciones cubiertas por cada almacén técnico y con existencias centrales en el Almacén Logístico. Todos estos inventarios han sido determinados de acuerdo al consumo esperado de los materiales y el tiempo de reposición. Esta optimización del inventario, evita además los traslados cruzados entre almacenes, debido a la alineación mencionada entre los consumos de materiales y los amortiguadores de inventario. En pocas palabras, el sistema logístico diseñado permitirá a la logística de red, lograr que se cuente con los materiales adecuados, en el momento y lugar adecuados con un costo mínimo, es decir, llevar a la logística de red hacia su meta.

Reducir la obsolescencia debido a que se elimina la dispersión del inventario y por tanto es más sencillo disponer de los materiales en riesgo de quedar obsoletos para iniciar procesos de logística inversa, gracias a la centralización del inventario en el Almacén Logístico. Esta centralización del inventario permitirá también la desactivación del Almacén Principal de San Isidro, ya que el modelo de reposición de los inventarios en los almacenes técnicos hace que la cercanía a las instalaciones de la red no siga siendo un factor relevante.

Generar valor para la Empresa mejorando el tiempo de respuesta ante alguna necesidad de abastecimiento de la red, al evitar que las averías puedan afectar el servicio brindado por la Empresa, contribuyendo de esta forma a una mejora continua de la calidad de operación de la Red.

El estudio es relevante en lo social porque hoy en día, la logística se ha convertido en un elemento clave dentro de las organizaciones ya que permite planificar, implementar, controlar y evaluar el eficiente y efectivo flujo de bienes y servicios, como de la información asociada con ellos.

Desde ese punto de vista, el desarrollo de un sistema web para el control logístico de la empresa soldadura y reparaciones VICTOR “SOLREVIC” va a permitir aumentar la efectividad y satisfacción de las expectativas de los clientes.

La presente investigación se justifica científicamente, porque las capacidades relacionadas con los sistemas web han ocupado de manera general y única, un lugar como recurso estratégico o corporativo. Los sistemas Web están cambiando la forma en la que trabajan las empresas actuales. Por medio de su uso, logran considerables mejoras, ya que automatizan los procesos operativos, proporcionan información de apoyo a la toma de decisiones, y posibilitan el logro de ventajas competitivas a través de su implantación.

El problema desde un enfoque general se debe hacer mención que administrar el patrimonio de una institución o empresa requiere que quienes la dirigen tengan información oportuna y veraz sobre la situación y el estado de los bienes que la conforman, a fin de efectuar el control conveniente y establecer las proyecciones necesarias que permitan garantizar un eficiente manejo de la organización y su funcionamiento.

Es en esta forma que la adquisición, el empleo y uso de los bienes de la empresa/institución cobran importancia y requieren el establecimiento de un sistema de control logístico que permita evaluar, en forma permanente, la marcha de sus operaciones y así obtener la información en tiempo real, necesaria para que la

administración pueda efectuar el planteamiento adecuado y alcanzar los objetivos fijados.

Tal vez una de las más importantes inquietudes que tienen los ejecutivos de las empresas se centra en la falta de información realista sobre la forma en que se invierte el dinero en el área logística, sobre todo a través de las compras o adquisiciones.

Esto se agrava aún más al no contarse con instrumentos especialmente diseñados para evaluar y auditar esta área, pero no desde el punto de vista del registro contable de las operaciones, sino más bien desde el otro ángulo, es decir, desde la perspectiva de los aspectos netamente técnicos, que permiten la operación logística comercial, industrial y/o de servicios y entre los que se podría mencionar en esta primera etapa, aquellos que reflejan un nivel de inventario apropiado para enfrentar las operaciones de la institución; el nivel de endeudamiento de la entidad a través de las compras o adquisiciones; el proceso de recepción/entrega de los productos y su conveniente almacenaje.

La empresa donde se desarrolla el trabajo de investigación, es una empresa que brinda el servicio de soldadura y reparación a las unidades de la empresa Tecnológica de Alimentos SA. (TASA) y otras empresas en la provincia Constitucional del Callao, la problemática actual se basa en el inadecuado control logístico; ya que no se lleva un correcto orden de los procesos administrativos que se realizan dentro del área, a su vez no existe la manera de poder controlar las entradas y salidas de los materiales, equipos del almacén ocasionándose la pérdida de los mismos, no se sabe con exactitud qué cantidades se tiene de cada material y equipos, además no se puede medir el tiempo que tarda el personal para poder brindar el servicio a las empresas, por lo que el personal encargado del área no puede indicar cuando se requiere en cuanto tiempo se podrá dar el servicio a otra unidad de la empresa

Teniendo en cuenta que la logística es una de las áreas estratégicas de mayor importancia, es necesario evaluar su gestión desde el punto técnico, para lo que se propone los criterios de evaluación más adecuados, es por ello que propósito del presente proyecto es implementar un Sistema Web que permita optimizar el control de almacén y tiempo de servicio brindado a la empresa TASA y otras empresas, a su vez que los procesos administrativos se desarrollen en el menor tiempo posible. Para controlar esta problemática se plantea:

¿Cómo desarrollar un sistema informático web basado en la metodología Rational Unified Process que permita el control logístico de la empresa SOLREVIC de la Provincia Constitucional del Callao?

En el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta las **siguientes bases teóricas:**

Las tecnologías de la información (TI). el término “tecnología de información” vino alrededor de los años 90. Su concepto básico, sin embargo, puede ser remontado atrás, incluso fomenta. A través del vigésimo siglo, una alianza entre las industrias militares y varias, ha existido en el desarrollo de la electrónica, de computadoras, y de la teoría de información. Los militares han conducido históricamente tal investigación proporcionando la motivación y financiándola para la innovación en el campo de la mecanización y de la computadora. (Lavado, 15 setiembre de 2011).

La primera computadora comercial era el UNIVAC I. Fue diseñada por John Presper Eckert y John William Mauchly para la oficina de censo de los EE.UU. En los años 70s se vió la llegada de los microordenadores, seguida de cerca por el ordenador personal de IBM en 1981. Desde entonces, cuatro generaciones de computadoras se han desarrollado. Cada generación representó un paso que fue caracterizado por el hardware del tamaño disminuido y de capacidades crecientes. La primera generación utilizó los tubos de vacío, la segunda los transistores, la tercera circuitos integrados. La cuarta (actual) generación utiliza sistemas más complejos por ejemplo la

Integración a Muy Grande Escala (VLSI) y Sistemas Todo en Uno (Embedded). (Lavado, 15 setiembre de 2011).

según lo definido por la asociación de la tecnología de información de América (ITAA) es “el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras.” Se ocupa del uso de las computadoras y su software para convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar la información. Hoy en día, el término “tecnología de información” se suele mezclar con muchos aspectos de la computación y la tecnología y el término es más reconocible que antes. La tecnología de la información puede ser bastante amplia, cubriendo muchos campos. Los profesionales TI realizan una variedad de tareas que van desde instalar aplicaciones a diseñar complejas redes de computación y bases de datos. Algunas de las tareas de los profesionales TI incluyen, administración de datos, redes, ingeniería de hardware, diseño de programas y bases de datos, así como la administración y dirección de los sistemas completos. Cuando las tecnologías de computación y comunicación se combinan, el resultado es la tecnología de la información o “infotech”. La Tecnología de la Información (IT) es un término general que describe cualquier tecnología que ayuda a producir, manipular, almacenar, comunicar, y/o esparcir información. (Lavado, 15 setiembre de 2011).

Características de la TI

Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización). Las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial. Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las TICs se están creando grupos

de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales Instantaneidad. Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad. (Barrios y Montoya,2012).

Aplicaciones Multimedia. Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad". Es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona-persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TICs es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc. (Barrios y Montoya,2012)

Metodologías técnicas y herramientas de análisis y diseño orientado a objetos empleados en el desarrollo de la investigación.

Proceso Unificado de Rational (RUP – Rational Unified Process) , para el desarrollo de la investigación se utiliza la Metodología del Proceso Unificado de Rational (RUP – Rational Unified Process) que implica un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema software.

Una de las características de esta metodología es que está basada en el uso de componentes y además utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML- Unified Modeling Language).

Al respecto, UML es bastante independiente del proceso, lo que significa que no está ligado a ningún ciclo de vida de desarrollo de software particular. Sin embargo, para obtener el máximo beneficio de UML, se utiliza RUP porque es:

- Dirigido por casos de uso

Significa que los casos de uso se utilizan como un artefacto básico para establecer el comportamiento deseado del sistema, para verificar y validar la arquitectura del sistema, para las pruebas y para la comunicación entre las personas involucradas en el proyecto.

- Centrado en la arquitectura

Significa que la arquitectura del sistema se utiliza como un artefacto básico para conceptualizar, construir, gestionar y hacer evolucionar el sistema en desarrollo.

- Iterativo e incremental

Un proceso iterativo es aquel que involucra la gestión de un flujo de ejecutables del sistema. Un proceso incremental es aquel que involucra la continua integración de la arquitectura del sistema para producir esos ejecutables, donde cada nuevo ejecutable incorpora mejoras incrementales sobre los otros. En conjunto, un proceso iterativo e incremental está dirigido por el riesgo, lo que significa que cada nueva versión se encarga de atacar y reducir los riesgos más significativos para el éxito del proyecto.

El proceso dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental puede descomponerse en fases. Una fase es el intervalo de tiempo entre dos hitos importantes del proceso, cuando se cumplen un conjunto de objetivos bien definidos, se completan los artefactos y se toman las decisiones sobre si pasar o no a la siguiente fase.

Hay cuatro fases en el ciclo de vida de desarrollo de software (Figura 1.):

- Inicio es la primera fase del proceso, cuando la idea inicial para el desarrollo se lleva al punto de estar (al menos internamente) suficientemente bien fundamentada para garantizar la entrada en la fase de elaboración.
- Elaboración es la segunda fase del proceso, cuando se definen la visión del producto y su arquitectura. En esta fase se expresan con claridad los requisitos del sistema, son priorizados y se utilizan para crear una sólida base arquitectónica. Los requisitos de un sistema pueden variar desde enunciados de carácter general hasta criterios precisos de evaluación, especificando cada uno un comportamiento funcional o no funcional proporcionando una referencia para las pruebas.
- La construcción, es la tercera fase del proceso, cuando el software se lleva desde una base arquitectónica ejecutable hasta su disponibilidad para la comunidad de usuarios. Aquí también los requisitos del sistema y especialmente sus criterios de evaluación son constantemente reexaminados frente a las necesidades del proyecto, y los recursos se asignan al proyecto de forma apropiada para atacar los riesgos.
- La transición es la cuarta fase del proceso, cuando el software es puesto en las manos de la comunidad de usuarios. El proceso del software raramente termina aquí, porque incluso durante esta fase el sistema es mejorado continuamente, se erradican errores de programación, y se añaden características que no se incluían en una versión anterior.

Un elemento que distingue a este proceso y que afecta a las cuatro fases es una iteración. Una iteración es un conjunto bien definido de actividades, con un plan y unos criterios de evaluación bien establecidos, que acaba en una versión, bien interna o externa. Esto significa que el ciclo de vida del desarrollo de software

puede caracterizarse por involucrar un flujo continuo de versiones ejecutables de la arquitectura del sistema. Este énfasis de la arquitectura como un artefacto importante es el que conduce a UML a centrarse en el modelado de las diferentes vistas de la arquitectura de un sistema.

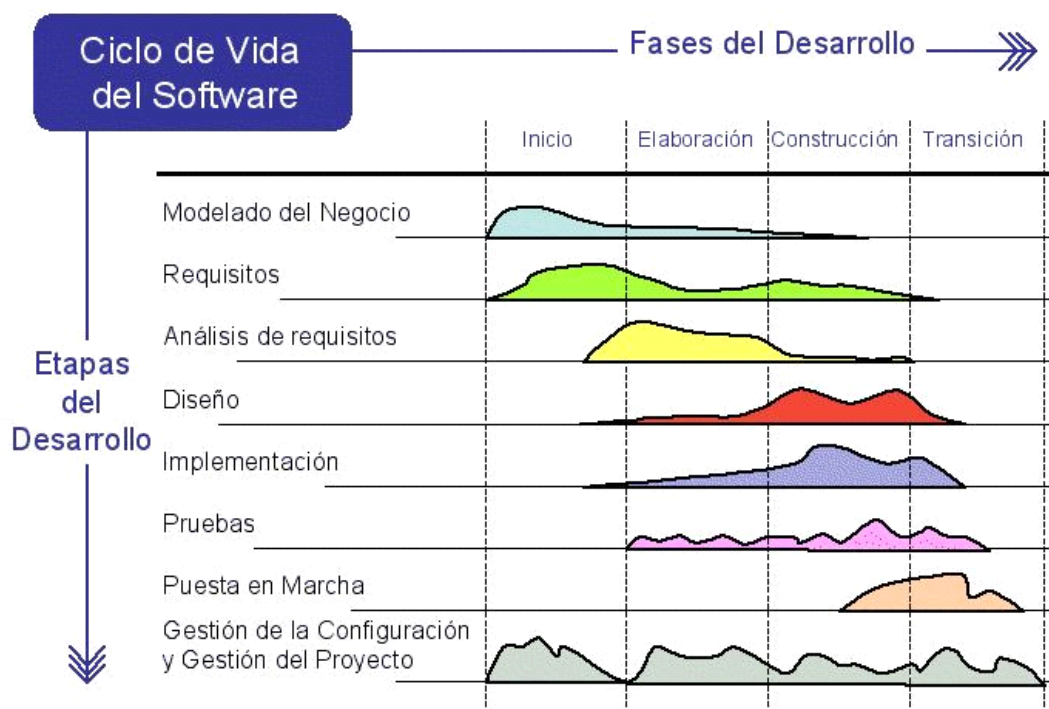


Figura 1. Fases del ciclo de vida del desarrollo de software

Fuente: Tomado de Jacobson, I. (2000). Proceso Unificado de Desarrollo de Software. España: Addison Wesley.

Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language), específica, construye, visualiza y documenta los artefactos de un sistema software orientado a objetos. Artefacto, es una información que se utiliza o produce mediante un proceso de desarrollo de software.

UML es un lenguaje estándar con el que es posible modelar todos los componentes del proceso de desarrollo de aplicaciones.

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software, entregando una forma de modelar

cosas conceptuales como procesos de negocio y funciones del sistema, además de cosas concretas como son clases en un lenguaje determinado, esquemas de bases de datos y componentes de software reusables.

El objetivo de este lenguaje es abstraer cualquier tipo de sistema sea informático o no mediante diagramas. Un diagrama es una representación gráfica de una colección de elementos del modelo.

Los distintos puntos de vista de un sistema real que se quieren representar para obtener el modelo se dibujan de forma que resalten los detalles necesarios para entender el sistema.

UML apunta a modelar y diseñar bajo la Tecnología Orientada a Objetos, partiendo de los requerimientos del usuario, extendiéndose hacia el modelo del análisis para la abstracción en los aspectos esenciales del problema identificando las clases relevantes que poseen características y comportamientos asociados.

Los tipos de diagramas utilizados en UML se detallan a continuación:

- Diagramas de Casos de Uso:

Los casos de uso son una técnica para especificar el comportamiento de un sistema:

“Un diagrama de casos de uso representa lo que hace el sistema y cómo se relaciona con su entorno.”

Todo sistema de software ofrece a su entorno una serie de servicios. Un caso de uso es una forma de expresar cómo alguien o algo externo a un sistema lo usa. Cuando decimos “alguien o algo” se hace referencia a que los sistemas son usados no sólo por personas, sino también por otros sistemas de hardware y software.

Definiciones Básicas para Casos de Uso.

Un actor es una agrupación uniforme de personas, sistemas o máquinas que interactúan con el sistema que se está construyendo.

Los actores son externos al sistema en desarrollo. Por lo tanto, al identificar actores se está delimitando el sistema, y definiendo su alcance. Definir el alcance del sistema debe ser el primer objetivo de todo analista, ya que un proyecto sin alcance definido nunca podrá alcanzar sus objetivos.

Es importante tener clara la diferencia entre usuario y actor. Un actor es una clase de rol, mientras que un usuario es una persona que, cuando usa el sistema, asume un rol.

De esta forma, un usuario puede acceder al sistema como distintos actores. La forma más simple de entender esto es pensar en perfiles de usuario de un sistema operativo. Una misma persona puede acceder al sistema con distintos perfiles, que le permiten hacer cosas distintas. Los perfiles son en este caso equivalentes a los actores. Otro sistema que interactúa con el que estamos construyendo también es un actor.

También puede ocurrir que el actor sea una máquina, en el caso en que el software controle sus movimientos, o sea operado por una máquina.

Los actores se representan con dibujos simplificados de personas, llamados en inglés “stick man” (hombres de palo).

El Proceso de Análisis de Requerimientos con Casos de Uso

- Identificar los actores
- Identificar los principales casos de uso de cada actor.
- Identificar nuevos casos de uso a partir de los existentes.
- Crear descripciones de datos de uso de trazo grueso.
- Definir prioridades y seleccionar casos de la primera iteración.
- Escribir los casos de trazo fino y crear prototipos de interfaces.

Diagramas de Clases.

Los Diagramas de clase describen los tipos de objetos que hay en el sistema y las diversas clases de relaciones estáticas que existen entre ellos. Las relaciones estáticas son de dos tipos asociaciones y subtipos. Asimismo, los diagramas de clase muestran también los atributos y operaciones de una clase y las restricciones a que se ven sujetas. El diagrama de clases tiene tres perspectivas.

- Conceptual. Representa los conceptos del dominio que se está estudiando.
- Especificación. Aquí se estudian en si los tipos y no las clases además de representar responsabilidades de los objetos.
- Implementación. Aquí es donde realmente tenemos las clases.

Es importante conocer desde que perspectiva se dibujó el diagrama para su correcta interpretación por parte de quienes lo leen.

Diagramas de Interacción.

Los Diagramas de Interacción son modelos que describen la manera en que colaboran grupos de objetos para cierto comportamiento. Habitualmente capta el comportamiento de un solo caso de uso.

Dentro de los diagramas de interacción se encuentran los diagramas de secuencia y los diagramas de colaboración, los primeros indican el orden en que ocurren las cosas mientras que los últimos indican como participan los objetos para lograr un objetivo común.

Diagramas de Paquetes.

Diagramas de Paquetes es el equivalente a descomposición funcional en el método estructurado, es decir que un gran sistema es descompuesto en módulos comprensibles, los paquetes hacen referencia a las clases y las relaciones de dependencia que se dan entre ellas.

Diagramas de Estados.

Diagramas de Estados son una técnica conocida para describir el comportamiento de un sistema. Describen todos los estados posibles en los que puede entrar un objeto particular y la manera en que cambia el estado del objeto, como resultado de los eventos que llegan a él.

Diagramas de Actividades.

Los diagramas de actividades indican que actividades pueden ser realizadas en paralelo sin importar el orden en que se realizan, esta característica resulta importante para el modelado de negocios. Cabe indicar que esto se especifica mediante la barra de sincronización. Otro concepto importante es los carriles los que indican que hace cada quién.

Diagramas de Emplazamiento o Despliegue.

Diagramas de emplazamiento es aquel que muestra las relaciones físicas entre los componentes de software y de hardware en el sistema entregado. Este tipo de diagramas no son muy usados.

Modelo conceptual de calidad del servicio, un modelo de calidad del servicio no es más que una representación simplificada de la realidad, que toma en consideración aquellos elementos básicos capaces por sí solos de explicar convenientemente el nivel de calidad alcanzado por una organización desde el punto de vista de sus clientes.

Uno de los modelos que mejor resume esta realidad es el de Parasuraman, Zeithaml y Berry (ver figura), donde se distinguen dos partes claramente diferenciadas pero relacionadas entre sí:

- La primera hace referencia a la manera en que los clientes se forman una opinión sobre la calidad de los servicios recibidos (parte superior de la figura).
- La segunda refleja las deficiencias que pueden producirse dentro de las organizaciones, lo que provoca una falta de calidad en el suministro a los clientes.

Factores que influyen en el servicio esperado

- Comunicación boca a boca: la opinión que se forma el potencial cliente depende de lo que oye decir sobre él a otros consumidores.
- Necesidades personales: las características y circunstancias personales de cada cliente modifican las expectativas que se puede llegar a crear.
- Experiencias anteriores: las expectativas que tienen los clientes que no han utilizado nunca el servicio no suelen ser las mismas que las de aquellos que ya han experimentado con el uso de ese servicio o con otro de características similares.
- Comunicación externa: se refiere a los mensajes directos e indirectos que lanzan las empresas a sus clientes, de los cuales merece la pena destacar el precio.

La dimensionalidad

Una organización que pretenda alcanzar altos niveles en la calidad del servicio que suministra debe prestar una especial atención a los atributos en los que se fija los clientes para juzgarla. La literatura se refiere a estos atributos con el término de dimensiones.

Con el estudio de la dimensionalidad la organización dispondrá de información relevante que le indicará en qué aspectos debe centrar los esfuerzos para que sean realmente apreciados, consiguiendo altas tasas de retorno en sus inversiones.

Las dimensiones de la calidad del servicio que se desprenden del modelo conceptual son cinco:

- Elementos tangibles: se refiere a la apariencia física de las instalaciones, equipos, personal y materiales de comunicación.
- Fiabilidad: indica la habilidad que tiene la organización para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- Capacidad de respuesta: alude a la disposición de ayudar a los clientes para proveerlos de un servicio rápido.
- Seguridad: conocimientos y atención mostrados por los empleados y habilidad de los mismos para inspirar confianza y credibilidad.
- Empatía: atención individualizada que ofrecen las empresas a sus competidores.

La Hipótesis de la presente investigación es implícita por ser un estudio de alcance descriptivo, en el cual se determinó los procesos y se aplicaron herramientas informáticas para el desarrollo de un sistema informático.

La presente investigación tiene como objetivo general “Desarrollar un sistema web para el control logístico de la empresa soldadura y reparaciones Victor “SOLREVIC”.

Como objetivo específico los siguientes:

- Determinar los procesos para el control logístico de la empresa SOLREVIC de la Provincia Constitucional del callao.
- Elaborar el Sistema informático web para el control logístico de la empresa SOLREVIC utilizando la metodología RUP
- Construir el Sistema informático web utilizando el lenguaje de programación PHP y como SGBD MySQL.

II. METODOLOGIA

De acuerdo a la orientación del presente trabajo de investigación el tipo de investigación es aplicada por lo que no va a generar ninguna nueva modificación teórica en este presente caso de estudio.

El diseño de investigación es no experimental, de carácter descriptivo, de corte transversal.

En la presente investigación tendremos 2 unidades de análisis para la recolección de datos, la primera unidad está conformada por 6 trabajadores que están a cargo del área de logística y la segunda unidad está conformada por 46 trabajadores quienes realizan el trabajo de campo.

La muestra a considerar en el estudio es censal, toda vez que evaluamos la totalidad de los trabajadores. Según Méndez (2002; p.182) recomienda estudiar todos los elementos de la población de interés, al cual no se le aplicara criterios muestrales por considerarse una población pequeña y finita.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Observación:

Es el proceso de investigación, es la acción de mirar con rigor, en forma sistemática y profunda con el interés de descubrir la importancia de aquello que se observa (Ávila 2012, p.37). Se utilizará la observación directa, para recoger y observar datos que nos sirvan de información para la presente información.

Documental:

Según Ávila 2012, p.38; es un tipo de observación que recopila o busca sus datos en documentos, fuentes escritas o graficas de todo tipo. Se ha utilizado para obtener información teórica recurriendo a la biblioteca, internet, Área de Logística de la empresa SOLREVIC y otros tipos de fuente de información. Toda esta información se

ha obtenido a través del uso de documentos como: Planillas de documentos de personal (Área de Logística), libros, publicaciones, comentarios, etc. Los cuales nos ha permitido obtener información ordenada, coherente, relaciona al tema que se investiga.

Cuestionario:

Es un instrumento constituido por un conjunto de preguntas sistemáticamente elaboradas, que se formulan al encuestado, con el propósito de obtener los datos de las variables consideradas en esta investigación (Ávila 2012, p.38).

Se ha diseñado y elaborado dos (2) cuestionarios de la siguiente manera:

Cuestionario para el personal que labora dentro y fuera de la Oficina del Área de Logística. Constituido por ocho (8) preguntas cerradas las cuales tiene como finalidad recoger la información sobre el control logístico de la empresa SOLREVIC, todas las respuestas tienen un grado de intensidad que representa una escala de uno (1) a cinco (5) teniendo como criterio siguiente: muy bueno (5), bueno (4), regular (3), malo (2) y deficiente(1).

Validez del instrumento:

Para la validez del instrumento se realizó una prueba piloto en un total de 52 trabajadores de la empresa SOLREVIC que es parte de la población, a cuyos resultados se les aplicó la formular de Pearson para determinar la validez interna de cada uno de los ítems obteniéndose un coeficiente de correlación mayor a 20 en cada pregunta lo que indica que se puede usar el instrumento.

Confiabilidad del instrumento:

Los resultados obtenidos en la prueba piloto sirvieron para determinar la confiabilidad del instrumento mediante la prueba estadística de alfa de Cronbach.

Es el método de confiabilidad más utilizado, se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comparar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por lo tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas. Mide la homogeneidad entre los ítems. El instrumento

presenta una alfa de Cronbach de 0.80 cercano a uno, lo que indica una alta fiabilidad, consistencia interna y homogeneidad en todos sus ítems.

METODOLOGIA DE DESARROLLO

La metodología de desarrollo del software utilizada para el desarrollo del sistema es Rational Unified Process también conocido como RUP (Proceso Racional Unificado).

Las fases de esta metodología son:

Fase de inicio. - Se desarrolla una descripción del producto final a partir de una buena idea y se presenta el análisis de negocio para el producto. Esencialmente, esta fase responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las principales funciones del sistema para usuarios más importantes?
- ¿Cómo podría ser la arquitectura del sistema?
- ¿Cuál es el plan de proyecto y cuanto costara desarrollar el producto?

Fase de elaboración. - Se especifican en detalle la mayoría de los casos de uso del producto y se diseña la arquitectura del sistema. La relación entre la arquitectura del sistema y el propio sistema es primordial. Una manera simple de expresarlo es decir que la arquitectura es análoga al esqueleto cubierto por la piel, pero con muy poco musculo (el software) entre los huesos y la piel (solo lo necesario para permitir que el esqueleto haga movimientos básicos). El sistema es el cuerpo entero con esqueleto, piel y músculos.

Por tanto, la arquitectura se expresa en forma de vistas de todos los modelos del sistema, los cuales juntos representan al sistema entero.

Fase de construcción. – En esta fase, la línea base de la arquitectura crece hasta convertirse en el sistema completo. La descripción evoluciona hasta convertirse en un producto preparado para ser entregado a la comunidad de usuarios. El grueso de los recursos requeridos se emplea durante la fase de desarrollo.

Fase de transición. - Cubre el periodo durante el cual el producto se convierte en versión beta. En la versión beta un número reducido de usuarios con experiencia prueba el producto e informa de defectos y deficiencias. Los desarrolladores corrigen problemas e incorporan algunas mejoras sugeridas en una versión general dirigida a la totalidad de la comunidad de usuarios.

III. RESULTADOS

En las tablas se presenta las frecuencias y porcentajes de los datos de la encuesta concerniente al Desarrollo de un Sistema Web para el Control Logístico de la Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor “SOLREVIC” – Callao 2014.

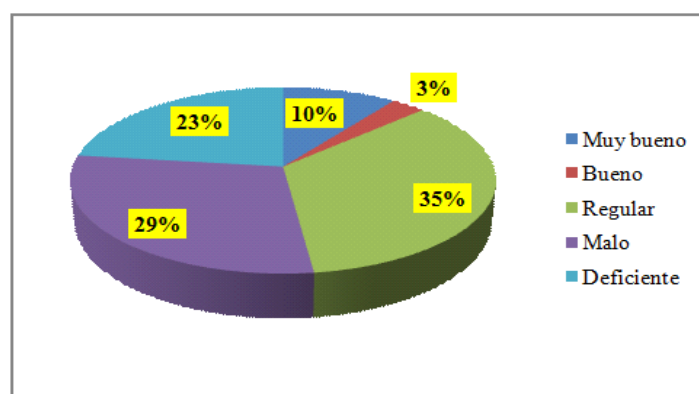


Figura 2. Control logístico de la empresa SOLREVIC

Los resultados reflejan que el 35% de los encuestados respondieron que el control logístico de la empresa SOLREVIC es regular, mientras que el 3% opinan que es bueno.

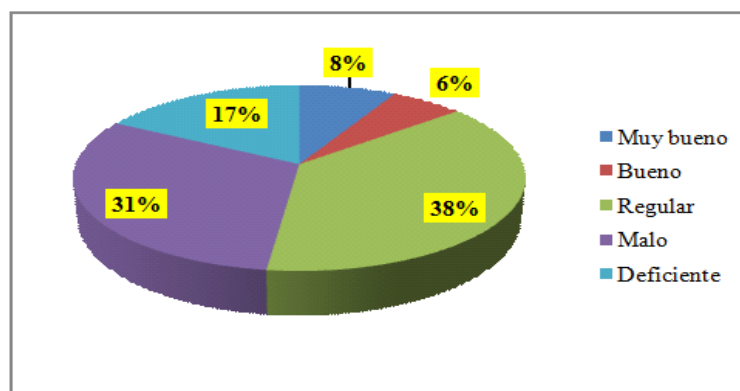


Figura 3. Acceso a la información del área logística.

En los resultados se observa que un 38% de los encuestados respondió que el acceso a la información del área de logística es regular, así mismo el 6% manifiesta que el acceso a la información es bueno.

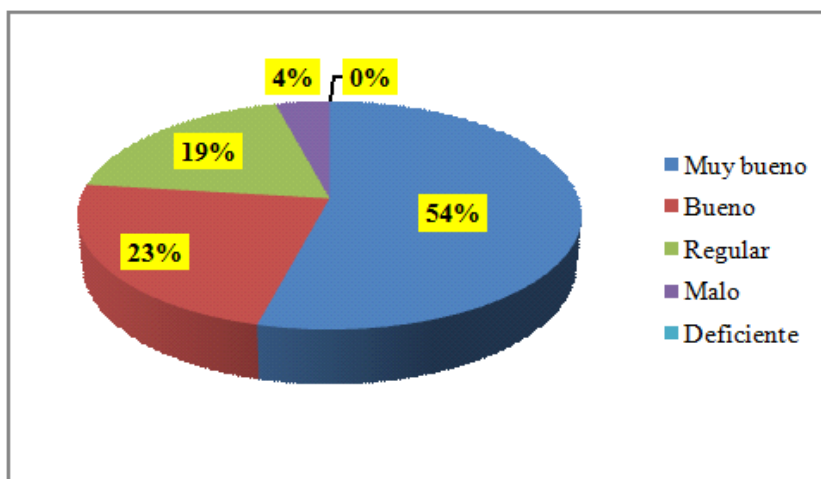


Figura 4. Desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC

Los resultados reflejan que más del 50% de los encuestados respondieron que el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC es muy bueno, por otro lado ninguno de los encuestados respondió deficiente.

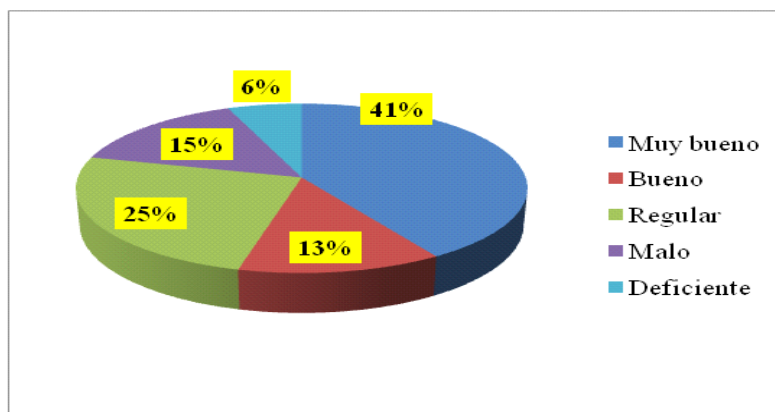


Figura 5. Inversión del presupuesto para el área de logística

Fuente: Encuesta realizada a los Trabajadores Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor "SOLREVIC"

Se observa que el 41% de lo encuestados respondieron que la inversión del presupuesto para el área de logística es muy buena, y sólo un 6% respondió lo contrario.

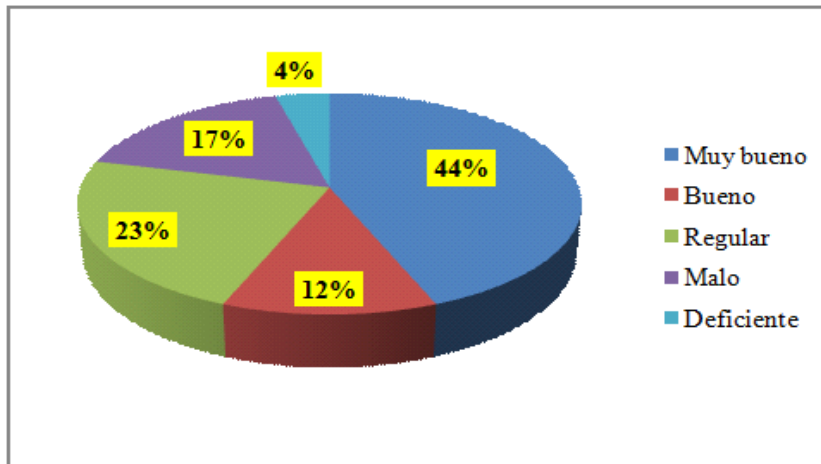


Figura 6. Capacitación en el uso de un sistema web

Fuente: Encuesta realizada a los Trabajadores Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor "SOLREVIC"

Los resultados reflejan que el 44% de los encuestados respondieron que sería muy buena una capacitación en el uso de un sistema web para el control logístico, Por otro lado, el 4% respondieron lo contrario.

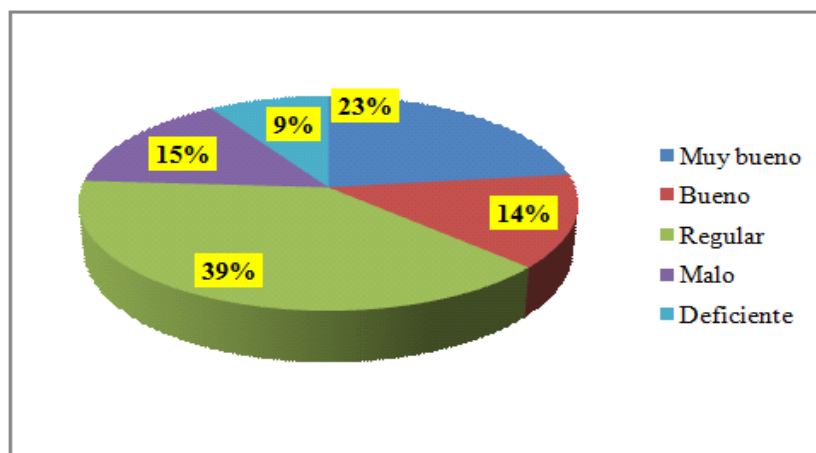


Figura 7. Condiciones laborales

Fuente: Encuesta realizada a los Trabajadores Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor "SOLREVIC"

Los resultados reflejan que el 39% de los encuestados respondieron que son regulares las condiciones laborales en el uso de un sistema web para el control logístico, Por otro lado el 9% respondieron lo contrario.

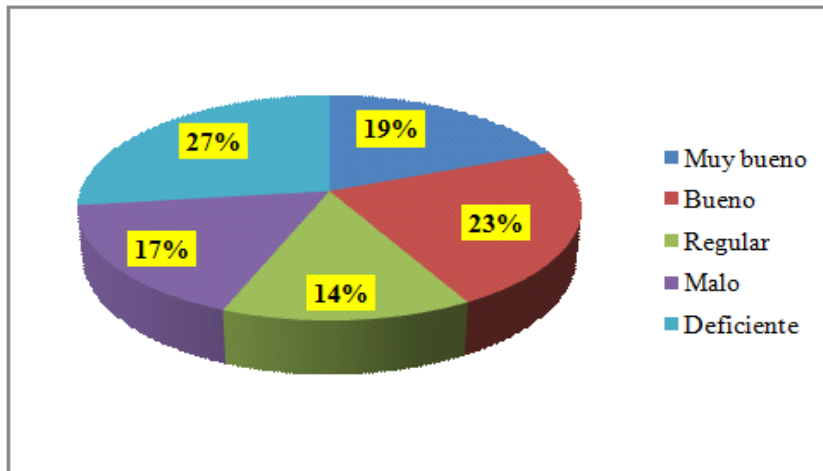


Figura 8. Servicios solicitados por los clientes

Fuente: Encuesta realizada a los Trabajadores Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor “SOLREVIC”

Los resultados nos indican que el 27% de los encuestados respondieron que los servicios solicitados por los clientes, la atención es deficiente, por otro lado sólo un 14 % considera regular y pocos 19% muy bueno.

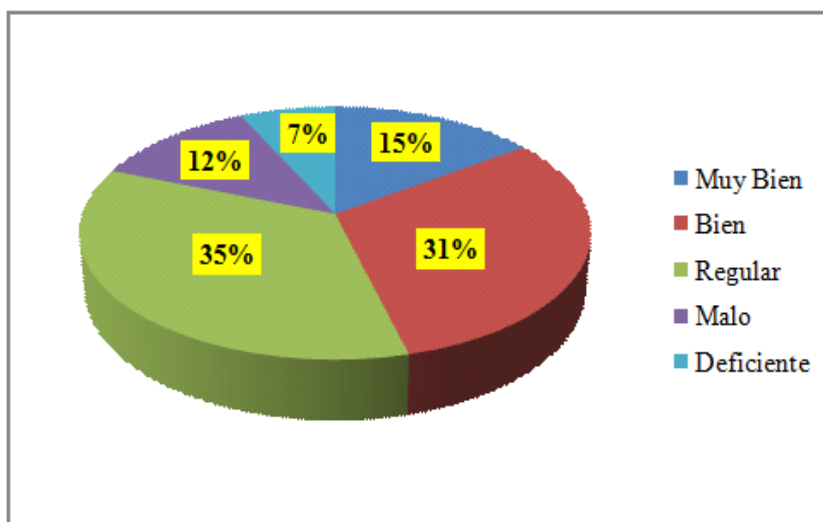


Figura 9. Manejo del sistema web.

Fuente: Encuesta realizada a los Trabajadores Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor “SOLREVIC”

Los resultados nos indican que el 35% de los encuestados manejarían regular un sistema web para el control logístico de la empresa, por otro lado sólo un 7 % considera deficiente.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP

Introducción

La empresa donde se desarrolla el trabajo de investigación, es una empresa que brinda el servicio de soldadura y reparación a las unidades de la empresa Tecnológica de Alimentos SA. (TASA) en la provincia Constitucional del Callao, la problemática actual se basa en el inadecuado control logístico; ya que no se lleva un correcto orden de los procesos administrativos que se realizan dentro del área, a su vez no existe la manera de poder controlar las entradas y salidas de los materiales, equipos del almacén ocasionándose la pérdida de los mismos, no se sabe con exactitud qué cantidades se tiene de cada material y equipos. Podemos observar que la empresa en estudio no aprovecha las ventajas que da el uso adecuado de las tecnologías de información para aplicarla a la gestión de los procesos.

Para el desarrollo de la propuesta se aplicará la metodología de Rational Unified Process (Proceso Unificado de Rational) de modo que provee el soporte técnico y metodológico en la Implementación del sistema.

Desarrollo de la Metodología Rational Unified Process (RUP)

FASE DE INICIO

Alcance de la Implementación de la Metodología RUP

Objetivos del Proyecto

Los objetivos específicos de esta fase serán:

- Estimar el costo y tiempo del proyecto
- Identificar los actores del sistema
- Realizar el análisis y diseño del sistema, identificando los casos de uso del sistema, los diagramas de clases, los diagramas de secuencia, los diagramas de colaboración, los diagramas de actividades y los diagramas de despliegue.
- Realizar la construcción del sistema SIGASOL

- Realizar los casos de prueba Funcional y No Funcional del sistema SIGASOL

Propósito de la Implementación de la Metodología RUP

Planificar y monitorear el sistema web para el control Logístico de la empresa soldadura y reparaciones Victor “Solrevic”, que permitirá dar un mejor servicio a los usuarios que administran los datos, así como también a los usuarios clientes del negocio.

Alcance del Proyecto

En esta etapa estarán cubiertos los requerimientos que se van a desarrollar en todas fases de la metodología RUP y sus componentes.

Presupuesto de la implementación de RUP

Se especificarán todos los componentes que se van a necesitar para la implementación de la metodología RUP, y de la construcción del Sistema SIGASOL, teniendo como referencia los siguientes componentes.

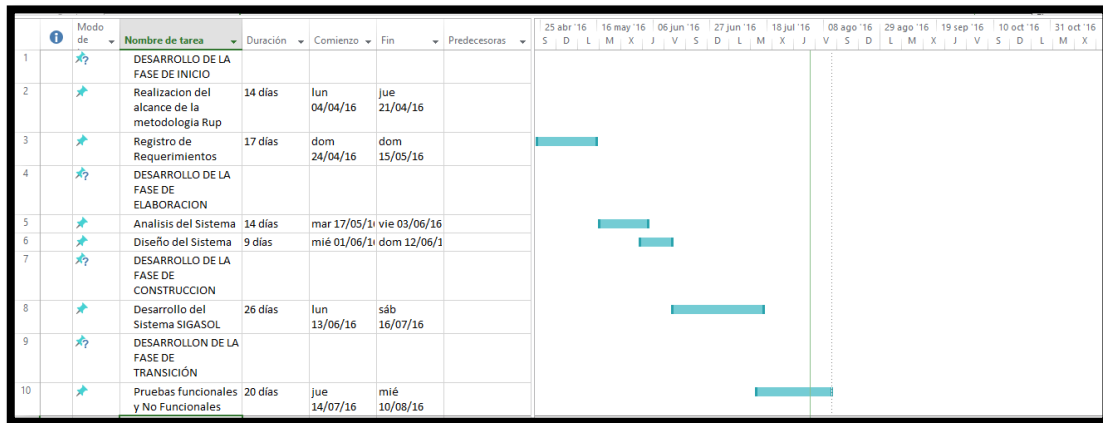
Tabla 1

Presupuesto de la implementación de RUP

| Componentes | Cant. | Unidad de Medida | Costo Total (Soles) |
|---|--------------|-------------------------|----------------------------|
| Útiles de escritorio | 1 | Varios | 600.00 |
| Servidor HP ProLiant ML350 Gen9, Xeon E5-2620v3 2.40GHz, 16GB, 500W, Torre. 8 bahías SFF HotPlug, controlador de almacenamiento HP Smart Array P44ar/2GB, controlador de red HP 331i 1Gb Ethernet 4 puertos | 1 | Unitario | 10,785.00 |
| MySQL 5 | 1 | Unidad | 0,00 |
| PHP 5.4 | 1 | Unidad | 0,00 |
| Windows Server 2008 R2 Enterprise with 10 Clients | 1 | Unidad | 2,897.00 |
| Sueldo personal de proyecto | 2 | Meses | 10,000,00 |
| Total | | | 24,282,00 |

Cronograma de actividades

El cronograma de actividades muestra los tiempos en meses, del desarrollo de la implementación de la metodología RUP en el proyecto de tesis.



Figuras 10: Cronograma de Actividades

Modelado del Negocio

El modelado del negocio es un modelo que provee la vista estática de la estructura de la organización y una vista dinámica dentro de los procesos de la organización, el primer flujo de trabajo o disciplina de la metodología RUP; Los principales objetivos son asegurar que clientes y desarrolladores tengamos un entendimiento común de la institución, entender el problema actual en la institución e identificar potenciales mejoras, entender la estructura y la dinámica de la institución.

- **Modelo de Caso de Uso del Negocio**

Un modelo de casos de uso del negocio describe los procesos del negocio en términos de casos de uso y actores que corresponden a procesos del negocio y trabajadores o clientes respectivamente.

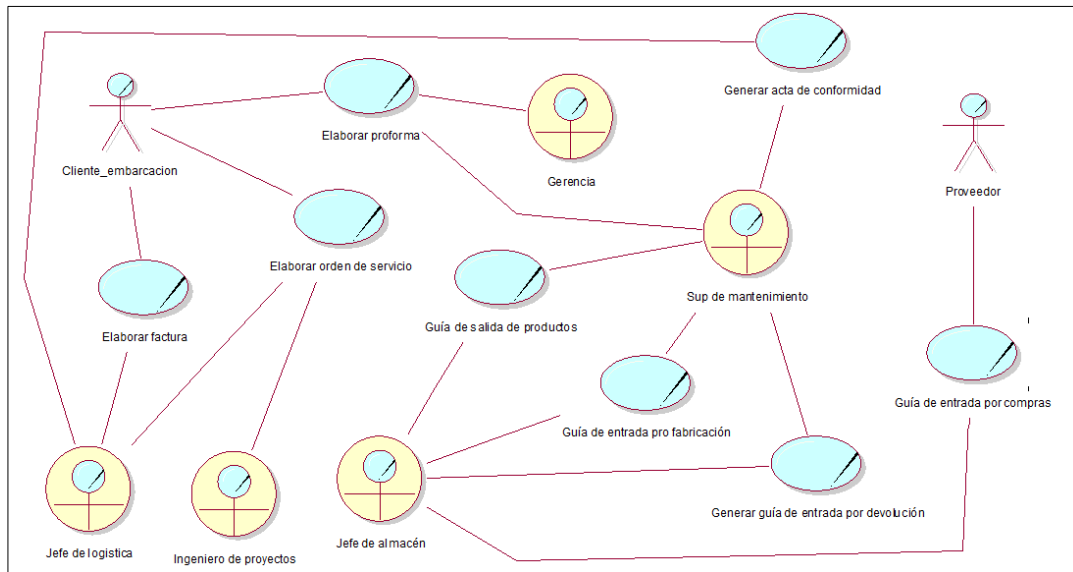


Figura 11: Diagrama Caso de Uso del Negocio

Identificación de los Requerimientos

Requerimiento de Hardware

- Servidor HP Pro Liant
- Memoria mínima de 8GB.
- Velocidad de 2.40 Ghz.
- Memoria mínima de 16GB.
- Conexiones LAN o Inalámbricas
- Servicio de Internet Banda 4Mb

Requerimientos en Software:

- Microsoft Window Server 2008
- Base de datos MySQL.
- Servidor web APPServer.
- Lenguajes de Programación Java script (Conexión), PHP (Código), JQuery (Librerías-PDF).
- Dreamweaver (Diseño de Formularios). Al contar con el hardware y software requeridos se puede llevar a cabo la propuesta planteada.

Requerimientos del Usuario

En esta etapa se encuentra en forma detallada toda la información requerida para comprender el problema, a la vez se puede definir estrategias poniendo atención en las restricciones bajo las cuales se debe desarrollar el futuro software de acuerdo a los requisitos de la Empresa SOLREVIC, relacionados con el control de usuarios, registros y salidas de los productos de almacén, las operaciones de generar proforma y emitir facturas, y todos los reportes que se encuentran en almacén, ya que en la actualidad no hay un control eficiente de los productos, ocasionando pérdidas económicas por la carencia de información en tiempo real.

Tabla 2

Registro de requerimientos del Usuario

| REGISTRO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL USUARIO | |
|--|--|
| N° | DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS |
| 1 | Control de acceso al sistema por cada uno de los usuarios |
| 2 | Registro del personal que labora en la empresa. |
| 3 | Elaborar el registro de proveedores |
| 4 | Elaborar el inventario de los productos a utilizar en los servicios de reparaciones de la empresa |
| 5 | Elaborar el inventario de sus clientes, a quienes brinda servicio de reparaciones |
| 6 | Elaborar el registro de las sucursales de la empresa, en la cual brinda servicio de reparaciones en los distintos lugares del Perú |
| 7 | Realizar el registro de movimientos en almacén |
| 7.1. | Elaborar ordenes de requerimiento |
| 7.2. | Elaborar el registro de productos de ingreso a almacén (compras, devolución y fabricación de productos) |
| 7.3. | Elaborar el registro de salida de productos de almacén (distribución del producto). |
| 8 | Elaborar el registro y mantenimiento del seguimiento de las operaciones. |
| 9 | Elaboración de informes de Servicio (conducto regular o emergencia). |

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 10. | Elaboración de las proformas. |
| 11. | Emisión de las facturas |
| 12. | Impresión de los reportes de almacén. |

FASE DE ELABORACIÓN

El propósito de la fase de elaboración es analizar el dominio del problema, establecer los cimientos de la arquitectura y eliminar los mayores riesgos.

Análisis del Sistema SIGASOL

Luego de identificar todos los requisitos que debe satisfacer el software que se va a desarrollar, es importante realizar un análisis de ellos, con el objetivo de tener una mejor comprensión antes de entrar al diseño del Software.

Actores Involucrados en el sistema SIGASOL

A continuación, se muestra en la figura que el usuario del sistema cumple varias funciones como administrador, almacenero e invitado (ver figura)

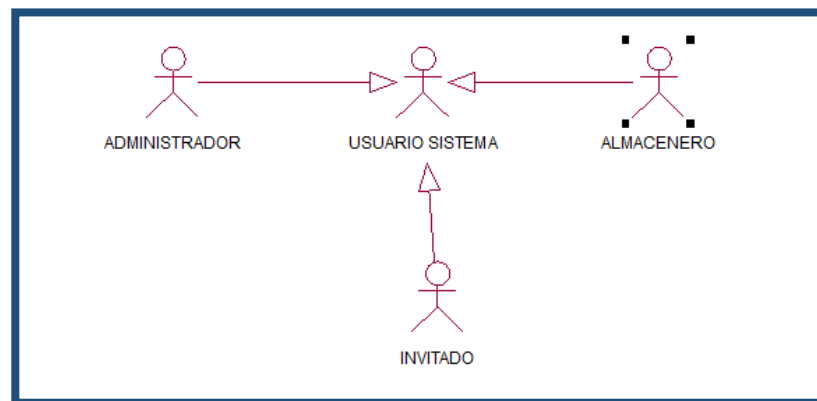


Figura 12: Actores del Sistema

Diagrama General - Caso de Uso del Sistema SIGASOL

En este diagrama se visualiza en forma general los casos de uso que interactuaran el Usuario con el Sistema SIGASOL, como se muestra en la siguiente Figura.

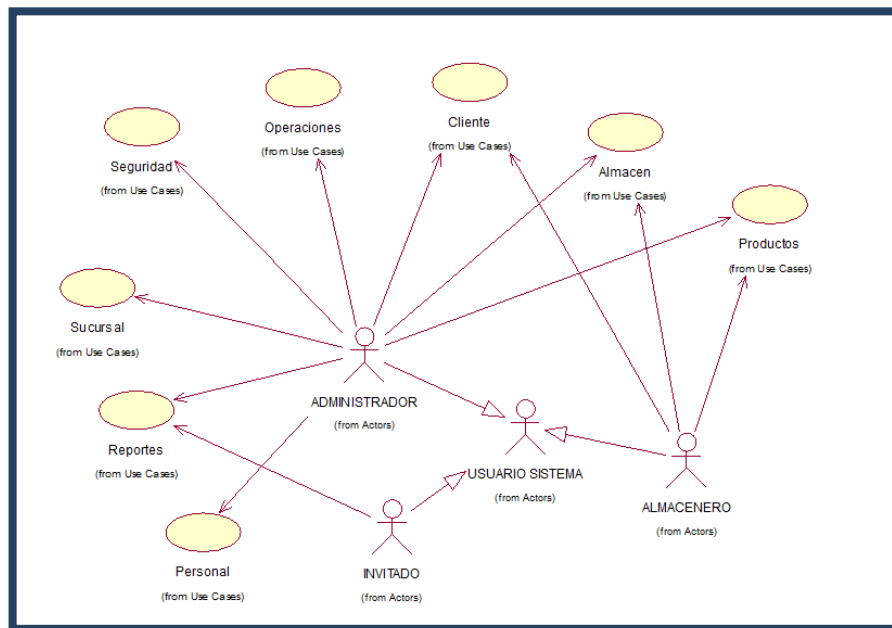


Figura 13: Diagrama caso de uso del sistema SIGASOL

Fuente: elaboración propia

- **Diagrama Caso de Uso del Sistema Iniciar sesión**

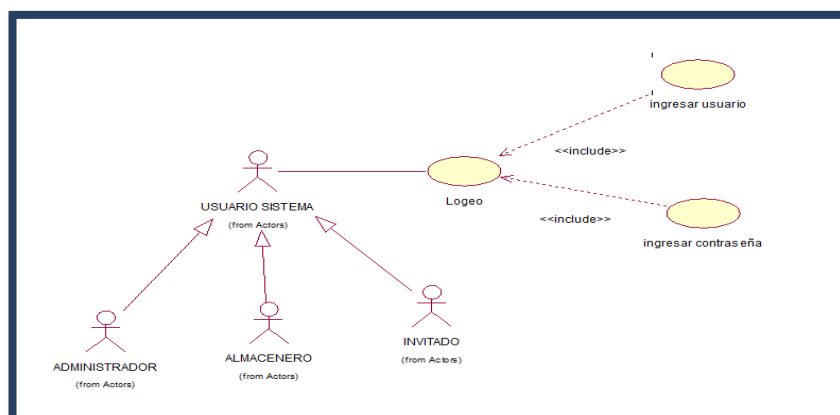


Figura 14: Diagrama caso de uso del sistema iniciar sesión

Tabla 3*especificaciones Iniciar Sesión*

| <i>ESPECIFICACIONES DEL CASO USO DE INICIAR SESIÓN</i> |
|--|
| Descripción |
| El presente caso de uso el usuario del sistema (administrador, almacenero o invitado) va al módulo de LOGEO, para iniciar sesión e ingresar al Sistema SIGASOL. |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none">1. El Administrador ingresara a la Interfaz de Iniciar Sesión2. Escribirá su Usuario3. Escribirá su Contraseña4. El Usuario iniciara sesión |
| Precondiciones |
| Estar registrado como usuario (administrador, almacenero o invitado) y asignarle los roles para el ingreso al sistema. |
| Poscondiciones |
| Ingresara al Sistema con su usuario y contraseña |

Fuente: Elaboración propia

- **DCU 01: DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL SISTEMA MÓDULO ALMACÉN**

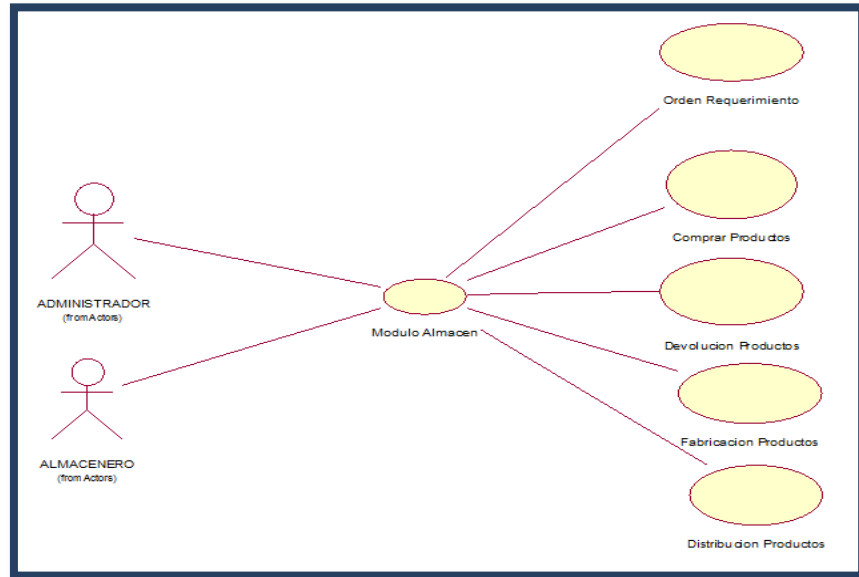


Figura 15: DCU_ Modulo Almacén

Tabla 4

Especificaciones Iniciar Sesión

| ESPECIFICACIONES DEL CASO USO DEL MÓDULO ALMACÉN | |
|---|---|
| Descripción | En este diagrama se muestra el Módulo Almacén, con los respectivos sub procesos que mostrara el sistema como orden de requerimientos, compra de productos, devolución de productos, fabricación de productos y distribución de productos. |
| Flujo de eventos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén (almacenero) ingresara al Módulo Almacén 2. El operador elegirá realizar la orden de requerimiento. 3. El operador elegirá realizar la compra de productos. 4. El operador elegirá realizar la devolución de productos. 5. El operador elegirá el registro de fabricación de los productos. |
| Pre condiciones | Haber Iniciado sesión con su respectivo rol |
| Pos condiciones | Elección de una de las opciones |

- **DCU 01-1: Modulo Almacén -DCU Orden de Requerimiento**

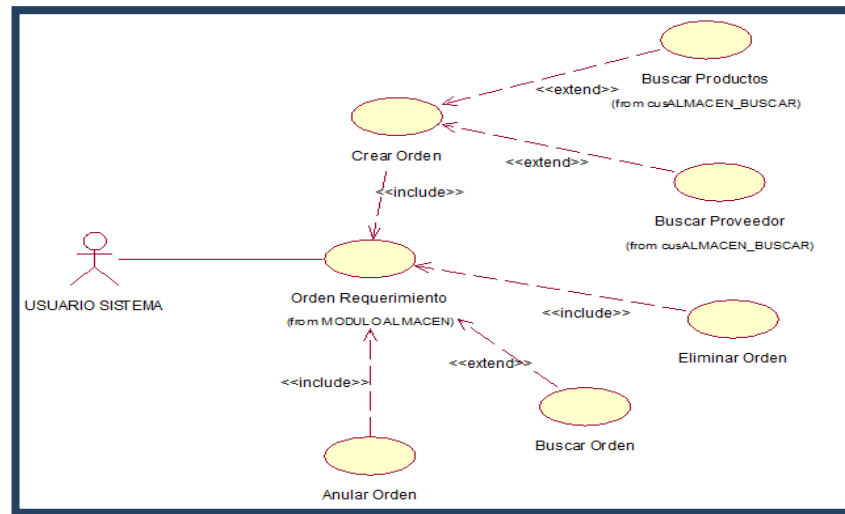


Figura 16: DCU - Orden de requerimiento

Tabla

Tabla de Orden de Requerimiento

| ESPECIFICACIONES DEL CASO USO DEL ORDEN DE REQUERIMIENTO | |
|---|---|
| Descripción | En este diagrama se muestra el funcionamiento del sistema que es el sub proceso la Orden de Requerimiento de productos a los proveedores, para el abastecimiento del almacén. |
| Flujo de eventos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén (almacenero) ingresara al Módulo Almacén 2. El operador selecciona la orden de requerimiento que va realizar. 3. El operador busca al proveedor y lo selecciona 4. Una vez seleccionado registra la orden de requerimiento |
| Pre condiciones | Haber Iniciado sesión con su respectivo rol |
| Pos condiciones | Orden de requerimiento generada |

- DCU 01-2: Modulo Almacén -DCU Compra Productos

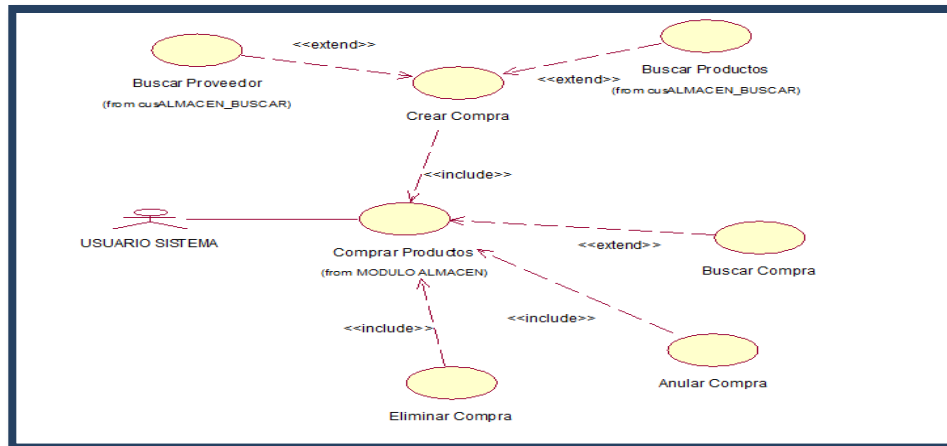


Figura 17: DCU-Compra de Productos
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6
Orden de Requerimiento

| DCUE 01-02: Especificaciones del Caso de Ingreso por compra de Productos |
|---|
| Descripción |
| En este diagrama se muestra el proceso de la compra de productos que luego son dirigidos a almacén, así mismo toda la interacción del este sub proceso con el módulo de proveedores,. |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén genera una guía de entrada por compra de productos 2. El operador de almacén registra los productos 3. El operador imprime la guía de entrada por compra de productos |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Pos condiciones |
| Se actualizo la existencia de productos, así como una nueva guía de entrada por compra de productos. |

- **DCU 01-3: Módulo Almacén -DCU Devolución de Producto**

En este diagrama de caso de uso se muestra el proceso de la Devolución de un producto, que es generada por el empleado responsable y de que embarcación han devuelto para que regrese a almacén, como se muestra en la Figura 18.

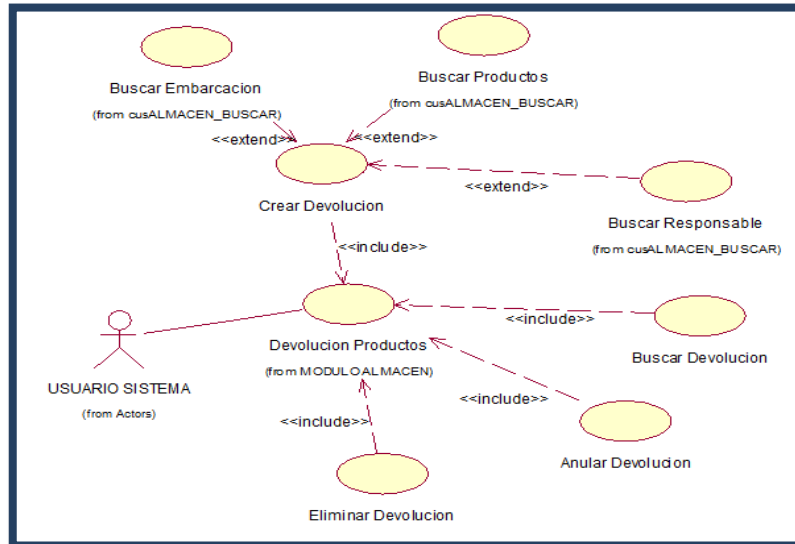


Figura 18: DCU-Devolución de Productos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7

| DCUE 01-03: Especificaciones del Caso de Devolución de Productos |
|--|
| Descripción |
| El presente caso de uso el operador de almacén registra los productos que los supervisores devuelven, luego de realizar un mantenimiento. |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén genera una guía de entrada por devolución 2. Registra el nombre del supervisor responsable 3. El operador de almacén registra los productos 4. El operador imprime la guía de entrada por devolución. |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Pos condiciones |
| Se actualizo la existencia de productos, así como una nueva guía de entrada por devolución. |

Devolución de Productos

- **DCU 01-4: Módulo Almacén -DCU Fabricación de los Producto**

En este diagrama de caso de uso se muestra el proceso de la Fabricación de un producto, que es generada por la solicitud de una embarcación y el empleado responsable y una vez fabricado se ingresa a almacén como nuevo producto, como se muestra en la Figura N° 11.

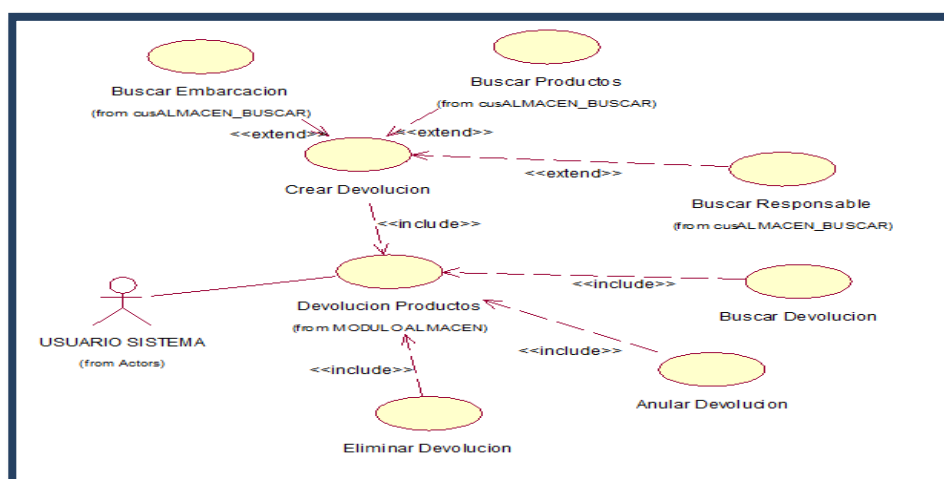


Figura 19: DCU – Fabricación de Productos

Tabla 8
Fabricación de Productos

| DCUE 01-04: Especificaciones del Caso de Fabricación de Productos |
|---|
| Descripción |
| El presente caso de uso el operador de almacén registra los productos que han sido fabricados en el área de maestranza de la empresa |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén genera una guía de entrada por fabricación 2. Registra el nombre del jefe de maestranza 3. El operador de almacén registra los productos 4. El operador imprime la guía de entrada por fabricación |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Poscondiciones |
| Se actualizo la existencia de productos, así como una nueva guía de entrada por fabricación. |

- **DCU 01-5: Modulo Almacén –DCU Distribución del Producto**

En este diagrama de caso de uso se muestra el proceso de la Distribución de productos, que es generada por la solicitud del empleado responsable y dirigido a una embarcación que la solicita, ver Figura N ° 13.

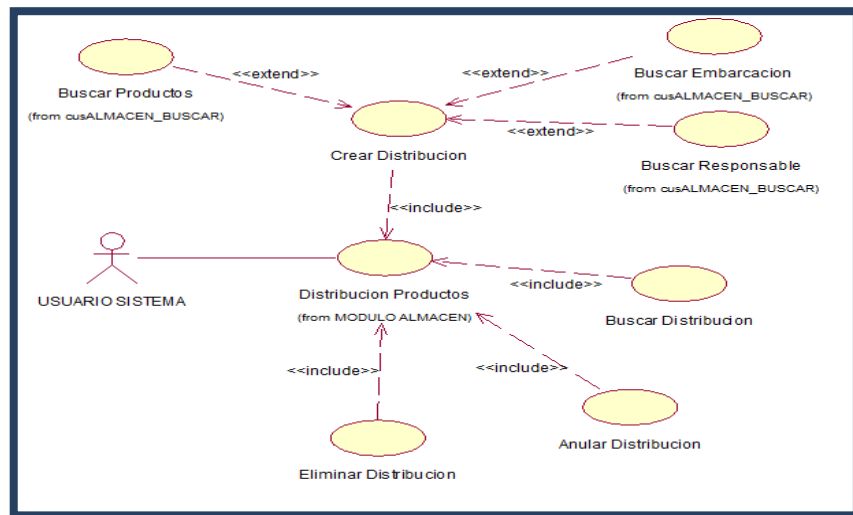


Figura 20: DCU-Distribución de Productos

Tabla 9: Fabricación de Productos

| DCUE 01-04: Especificaciones del Caso de Distribución de Productos |
|--|
| Descripción |
| El presente caso de uso el operador de almacén distribuye los productos que han sido fabricados en el área de maestranza de la empresa |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El operador de almacén genera una nueva Distribución. 2. Registra el nombre del jefe de maestranza 3. El operador de almacén registra los productos 4. El operador busca y selecciona la embarcación |
| Pre Condiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Pos Condiciones |
| Se registra una nueva distribución del producto |

- **DCU 02: DIAGRAMA DE CASO DE USO DE OPERACIONES**

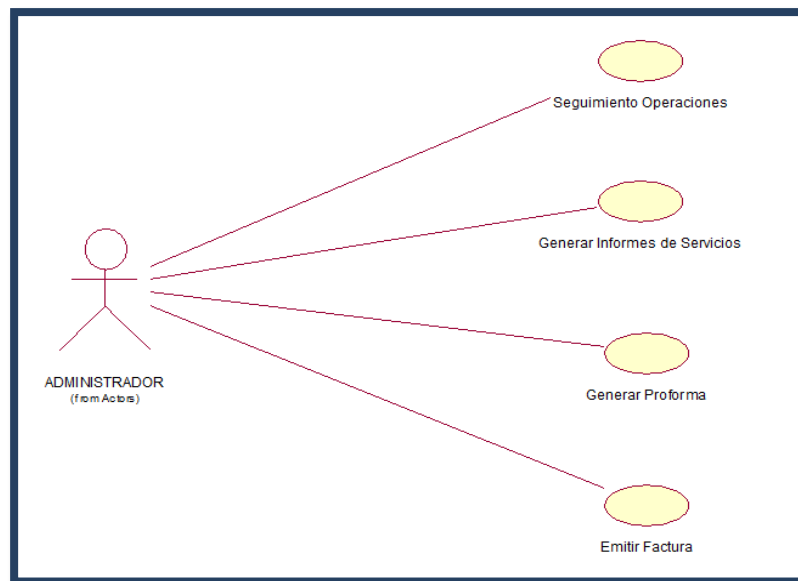


Figura 21: DCU – Modulo de Operaciones

Tabla 10

Especificaciones caso de uso de operaciones

| <i>DCUE 02: Especificaciones del Caso de Operaciones</i> |
|--|
| Descripción |
| En este diagrama se muestra el tipo de procedimiento que se va a elegir de acuerdo a la necesidad del usuario, como se muestra en el flujo |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al módulo de operaciones 2. Elige una de las operaciones generar proforma, emitir factura, generar informe de servicio y seguimiento de operaciones. 3. Una vez elegido una de las operaciones se procede a realizar el proceso. |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Poscondiciones |
| Se realiza la operación elegida |

- **DCU 02-1: Módulo Operaciones –DCU Generar Informe de Servicio**

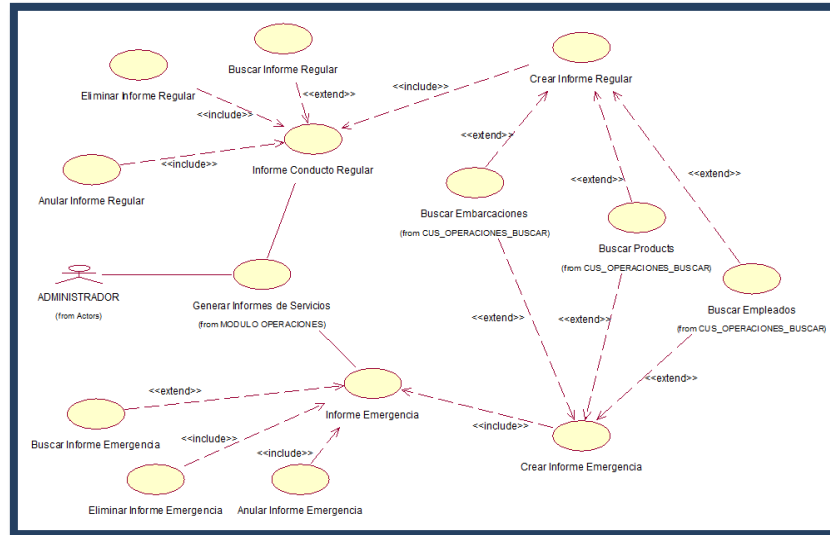


Figura 22: DCU-Generar Informe de servicios

Tabla 11

Especificaciones de caso de Informe de Servicio

| <i>DCUE 02-01: Especificaciones del Caso de Informe de servicio</i> |
|---|
| Descripción |
| En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para generar un informe de servicio que tiene dos opciones: el informe de conducto regular y el crear informe de emergencia. |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador elegirá una de las dos opciones del Informe de Servicio 2. El administrador selecciona y crear un registro de informe de emergencia, o informe conducto regular 3. Busca y selecciona una embarcación 4. Busca y selecciona un producto 5. Busca y selecciona al empleado |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Poscondiciones |
| Se Registra el nuevo informe de servicio |

- **DCU 02-2: Módulo Operaciones –DCU Generar Proforma**

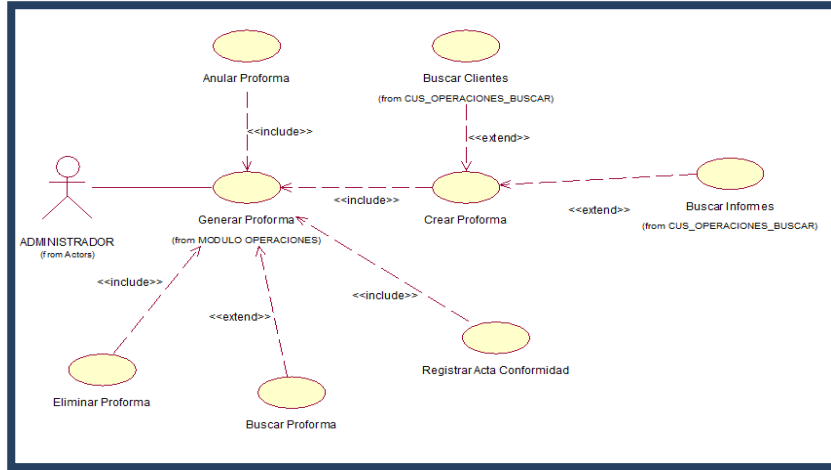


Figura 23: DCU- Generar Proforma

Tabla 12

Especificaciones de Caso de uso de Generar Proforma

| |
|--|
| <i>DCUE 02-02: Especificaciones del Caso de uso Generar proforma</i> |
| Descripción |
| El presente caso de uso va a permitir al administrador de la gerencia recepcionará la solicitud del cliente y generar una proforma, pero sin precios ya que no se conoce exactamente los materiales y personal que se requerirá. |
| Flujo de eventos |
| <ol style="list-style-type: none"> 4. El cliente solicita el requerimiento 5. El administrador de gerencia genera una proforma 6. El operador de gerencia registra el requerimiento del cliente |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Poscondiciones |
| Proforma generada |

- **DCU 02-3: Módulo Operaciones –DCU Emitir Factura**

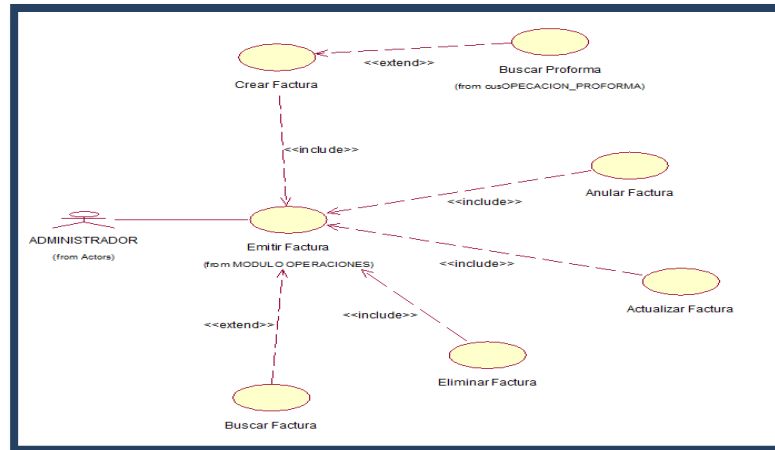


Figura 24: DCU-Emitir un Factura

Tabla 13

Especificaciones del caso de uso emitir factura

| DCUE 02-03: Especificaciones del Caso de uso Emitir Factura | |
|--|---|
| Descripción | En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para emitir una factura, que empieza de la búsqueda de la proforma generada y la generación de una nueva factura. |
| Flujo de eventos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador solicita crear una nueva factura 2. El administrador busca la proforma generada 3. El administrador de gerencia registra la factura |
| Precondiciones | Haber iniciado sesión en el sistema |
| Pos Condiciones | Emisión de una nueva Factura. |

- **DCU 02-4: Módulo Operaciones –DCU Seguimiento Operaciones**

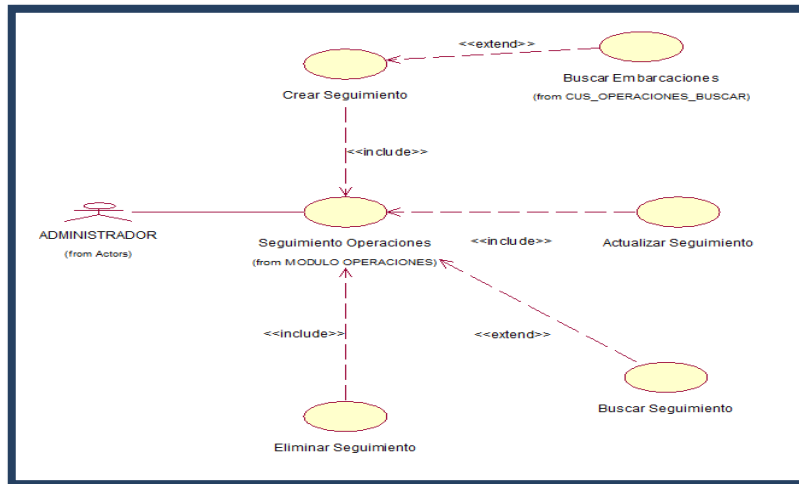


Figura 25: DCU-Seguimiento de Operaciones

Tabla 14

Especificaciones del caso uso seguimiento de operaciones

| DCUE 02-04: Especificaciones del Caso de uso Seguimiento de operaciones | |
|--|--|
| Descripción | |
| En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para el seguimiento de operaciones, que empieza desde la creación de un seguimiento y la búsqueda de las embarcaciones. | |
| Flujo de eventos | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador solicita crear un nuevo seguimiento de operaciones 2. El administrador busca y selecciona la embarcación. 3. El administrador registra el procedimiento. | |
| Precondiciones | |
| Haber iniciado sesión en el sistema | |
| Pos Condiciones | |
| Registro de un nuevo seguimiento de operaciones | |

- **DCU 03: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO CLIENTE**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para registrar los clientes de la empresa y así mismo se pueden realizar el mantenimiento de la búsqueda, actualizar, eliminar el cliente, como se muestra en la figura 17

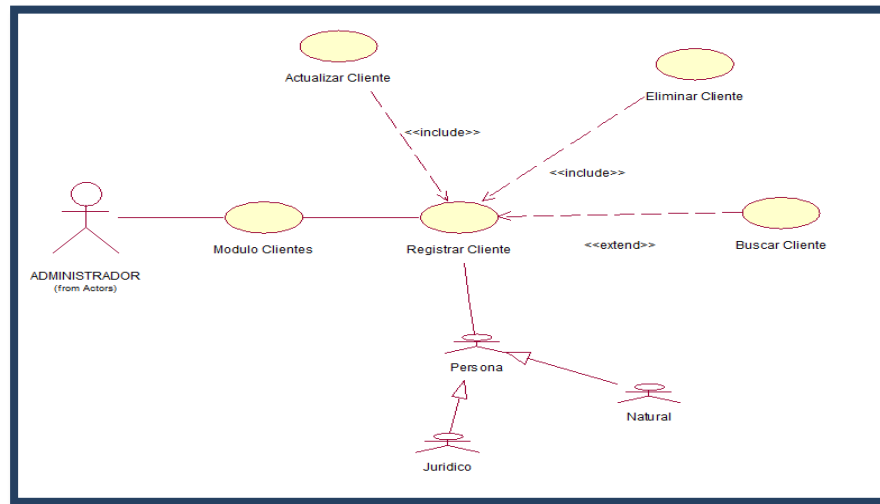


Figura 26: DCU-Registrar Cliente

- **DCU 04: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO PERSONAL**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para registrar un nuevo personal que laborará en la empresa y así mismo se le asignará el cargo y sus mantenimientos respectivos (búsqueda, actualizar, nuevo y eliminar), como se muestra en la figura.

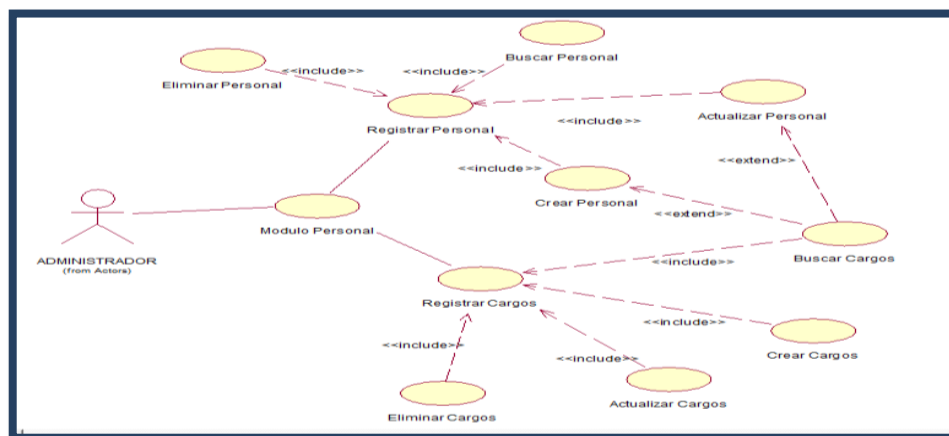


Figura 27: DCU-Modulo Personal

- **DCU 05: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO PRODUCTO**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para registrar un nuevo producto, con su tipo de material, el modelo, la categoría y la unidad de medida, ya sea fabricado por la empresa o ingresado por el proveedor, como se muestra en la figura.

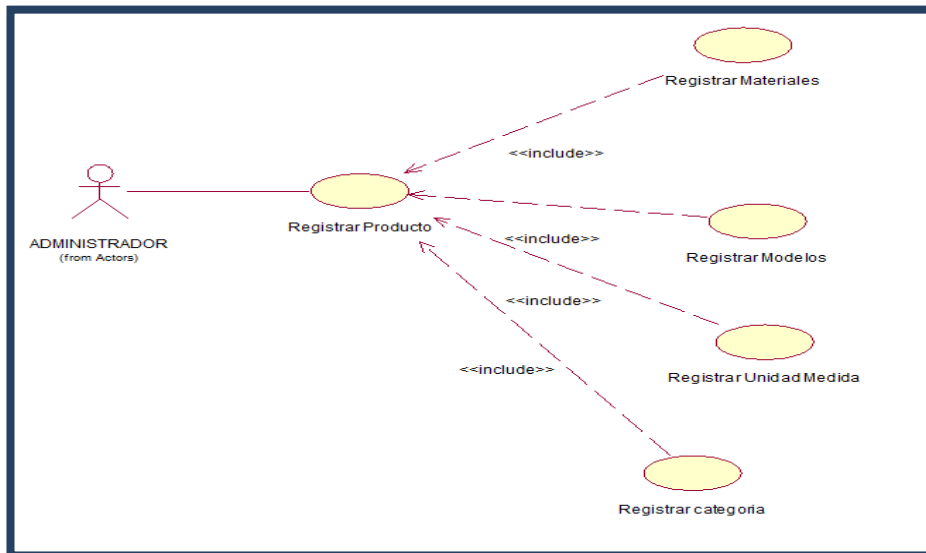


Figura 28: DCU-Módulo de registrar Productos

- **DCU 06: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO PROVEEDOR**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para registrar un nuevo proveedor y sus respectivos mantenimientos (búsqueda, actualizar, nuevo y eliminar), como se muestra en la figura.

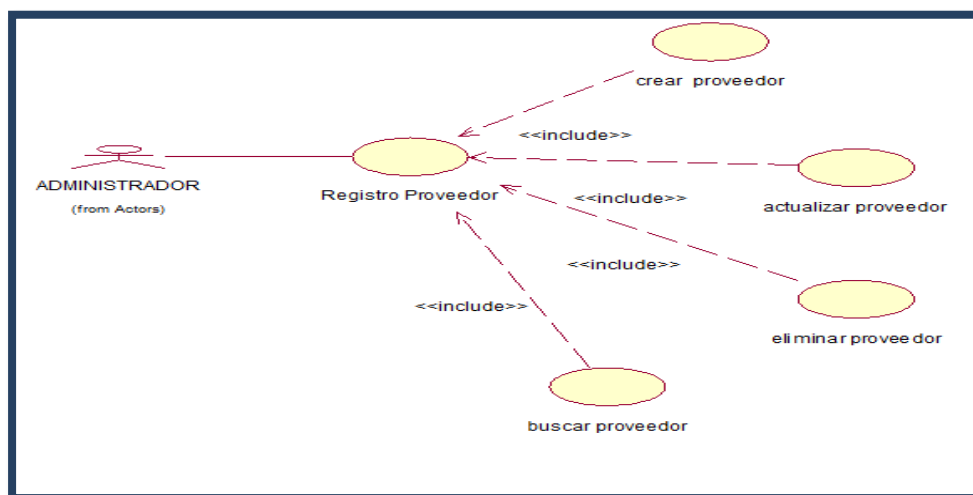


Figura 29: DCU-Módulo Proveedor

- **DCU 07: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO REPORTES**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para imprimir los reportes que se generan solo de almacén y pueden acceder el administrador o el invitado, como se muestra en la figura N° 21.

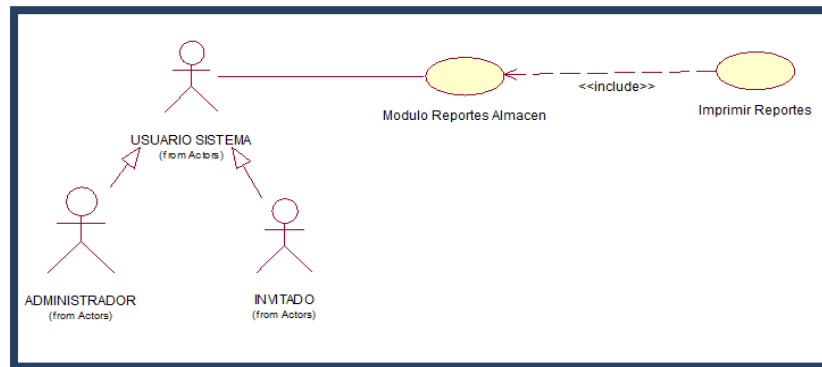


Figura 30: DCU-Módulo Imprimir Reportes

- **DCU 08: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO SEGURIDAD**

En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para registrar un nuevo usuario, los perfiles de usuario, la asignación de privilegios solo a usuarios autorizados, y también el registro de pantallas, como se muestra en la figura N° 22.

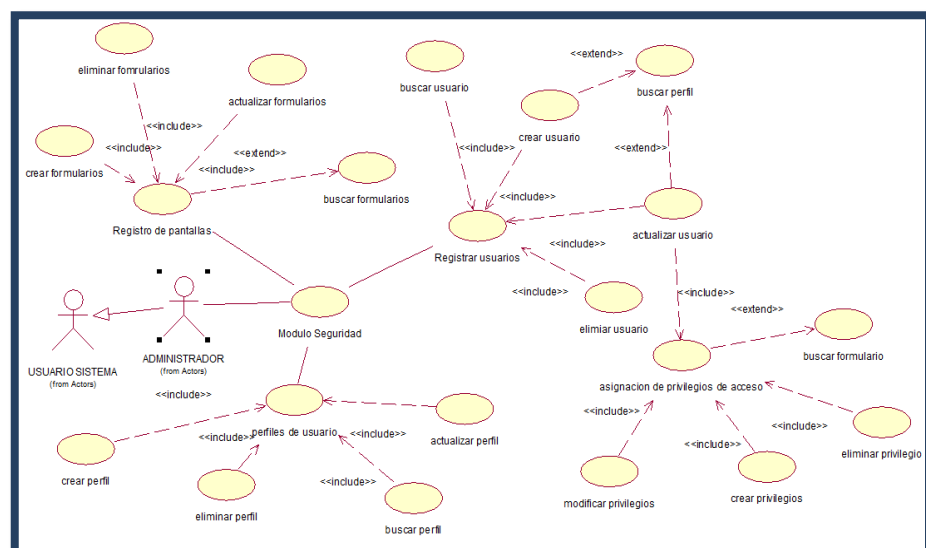


Figura 31: DCU- Módulo Seguridad

Tabla 15

Especificaciones del caso uso seguimiento de operaciones

| <i>Especificaciones del Caso de uso Módulo Imprimir Reportes</i> |
|--|
| Descripción |
| En este diagrama de caso de uso se muestra el procedimiento para imprimir los reportes que se generan solo de almacén y pueden acceder el administrador o el invitado. |
| Flujo de eventos |
| 1. El administrador solicita imprimir reportes 2. El administrador selecciona el reporte a imprimir |
| Precondiciones |
| Haber iniciado sesión en el sistema |
| Pos Condiciones |
| El administrador imprime el reporte seleccionado |

Diseño del Sistema

El propósito diseño del sistema de información es obtener la arquitectura de los procesos y del entorno tecnológico que le va a dar soporte, junto con la especificación detallada de los componentes que estarán a consideración del usuario. (ANA, 2012).

En el diseño del sistema permitirá al usuario describir la forma de manipula el software para la administración de la información, la misma que ayudara al mejoramiento y presentación e imagen de la organización, en esta fase se muestra el diseño del Sistema SIGASOL en un diagrama de clases, y el modelo Entidad Relación del diseño físico de la base de datos del Sistema SIGASOL.

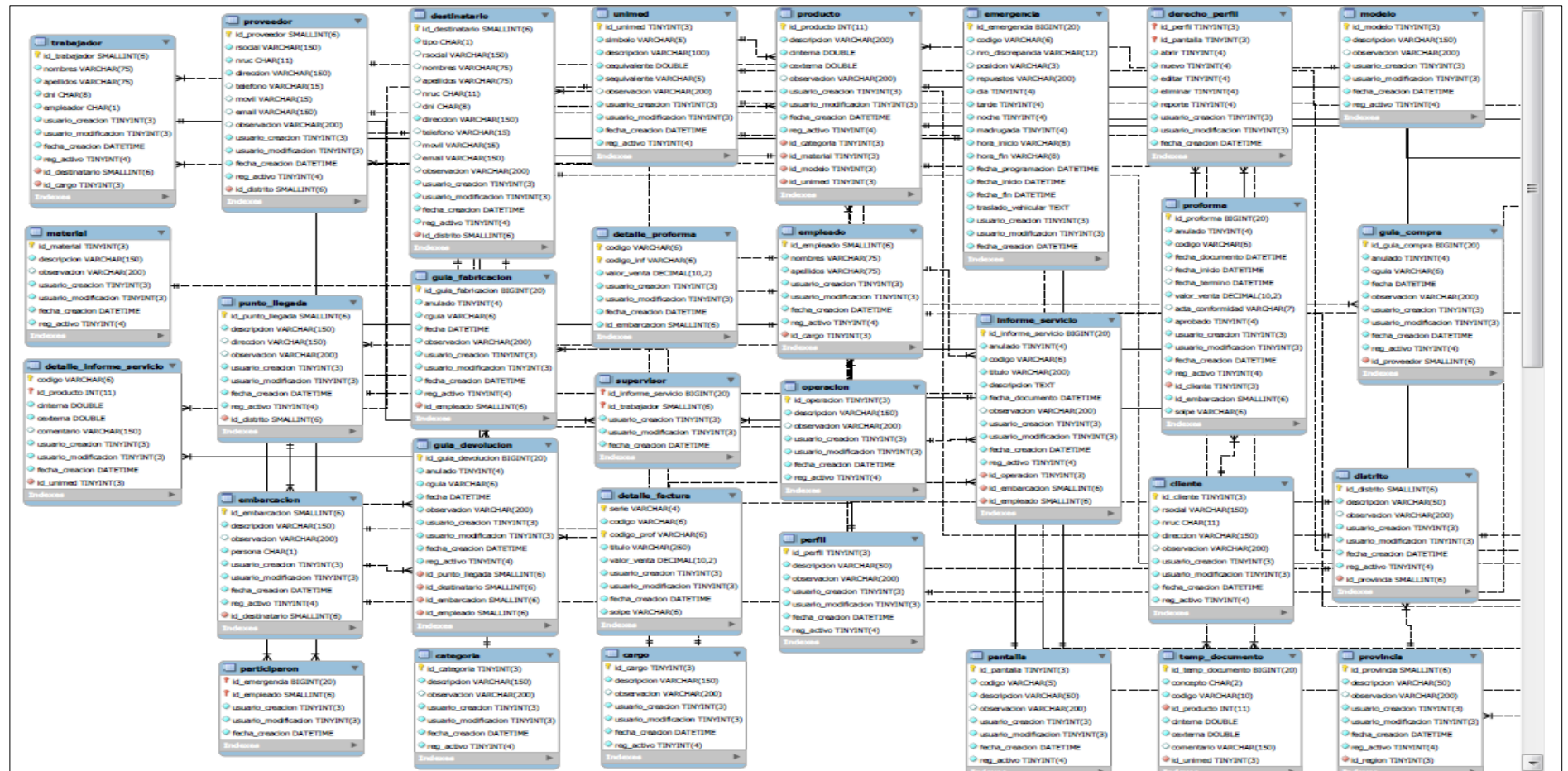


Figura 33: : Modelo Entidad Relación diseño físico de la Base de DatosFuente:

FASE DE DESARROLLO

DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA SIGASOL

- **DS-Módulo Almacén – Comprar Producto**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el registro del módulo almacén, empezando desde el ingreso del usuario como administrador o almacenero, encontrando el proveedor y los productos, culminando con el registro de la nueva compra del producto.

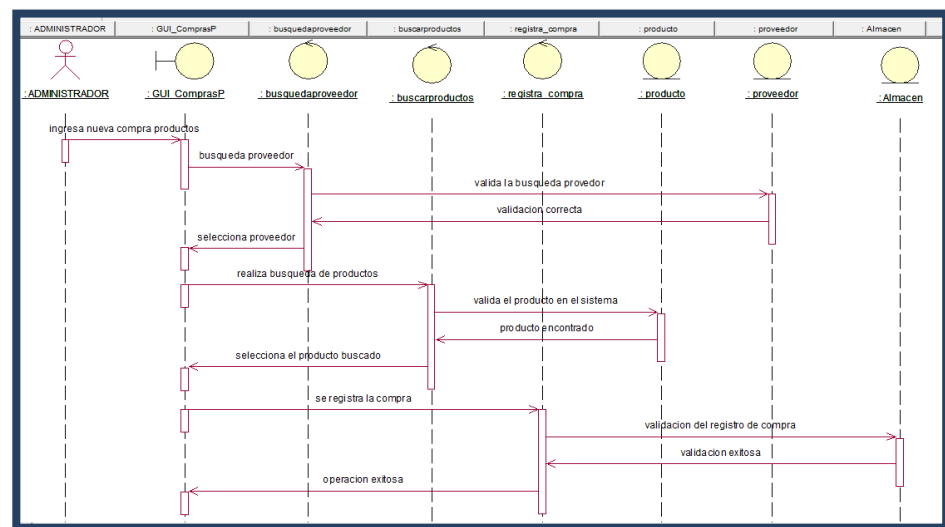


Figura 34: Diagrama de Secuencia del Módulo Almacén –Comprar Producto

- **DS- Módulo Almacén – Fabricación de Producto**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el registro de un producto hecho por fabricación para ser ingresado al almacén.

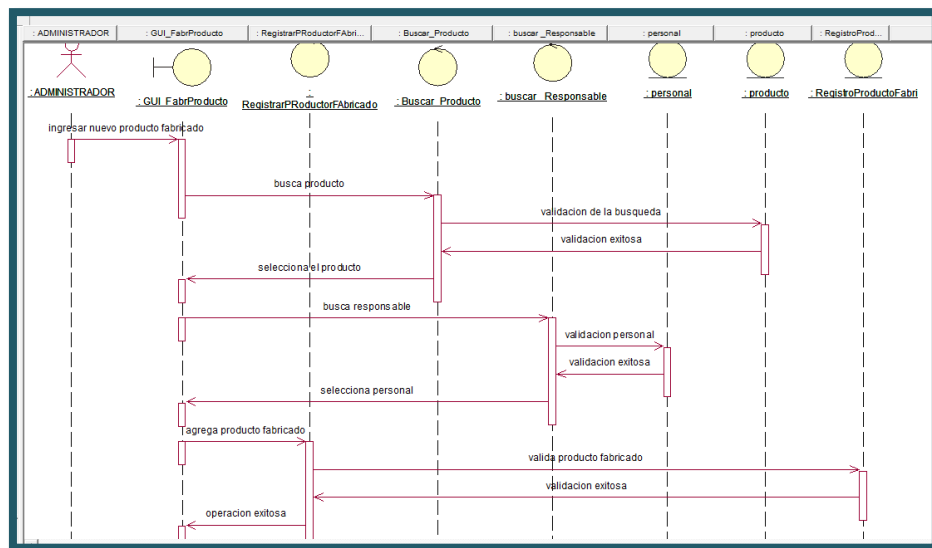
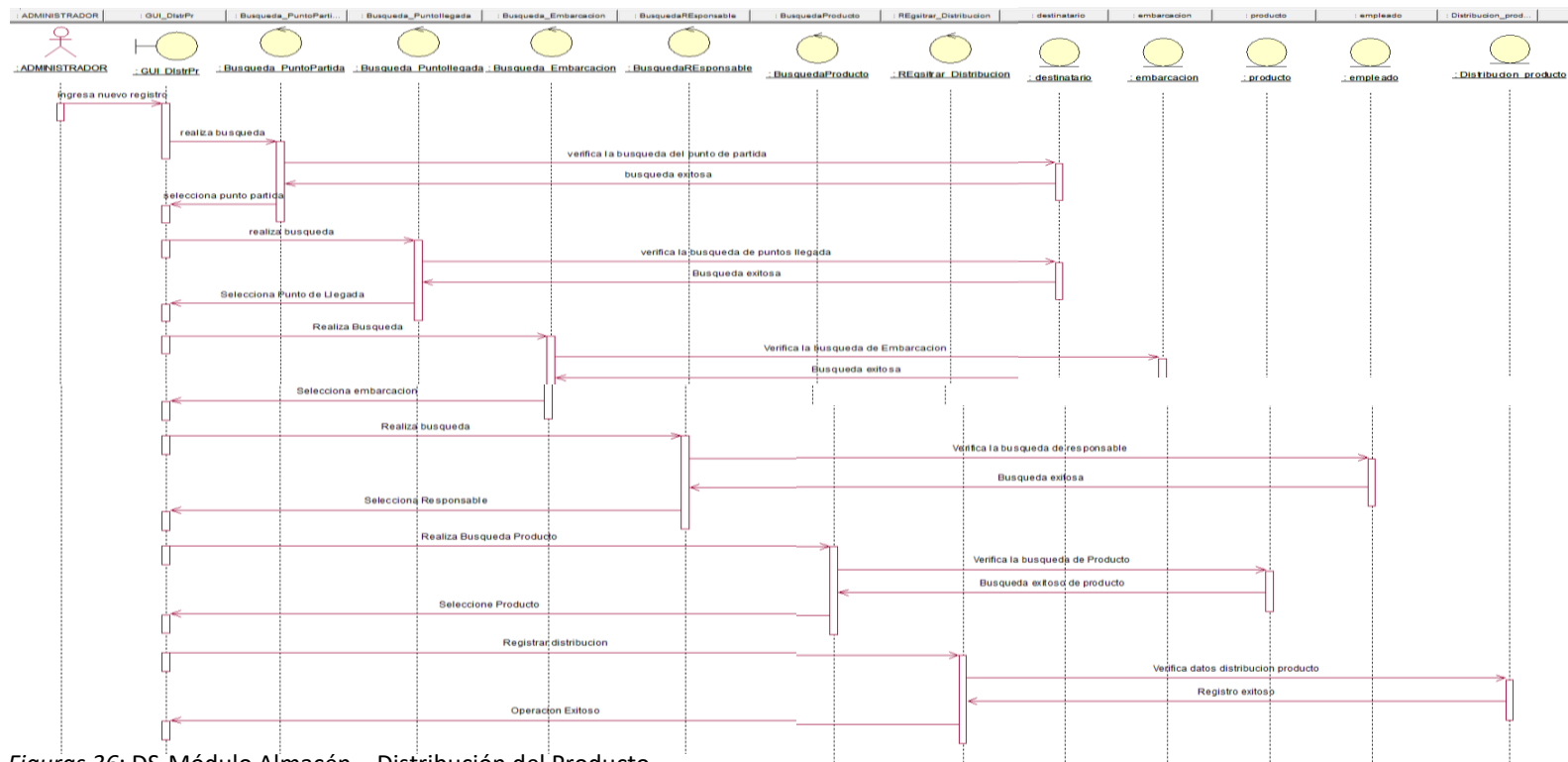


Figura 35: DS-Módulo Almacén -Fabricación de Producto

DS-Módulo Almacén – Distribución del Producto

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para la distribución de un producto salido del almacén cuando lo solicite un cliente para su servicio.



Figuras 36: DS-Módulo Almacén – Distribución del Producto

- **DS- Módulo Operaciones – Factura**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el registro de una factura realizado por el administrador, cuando se finaliza el servicio o la venta de los productos a los clientes.

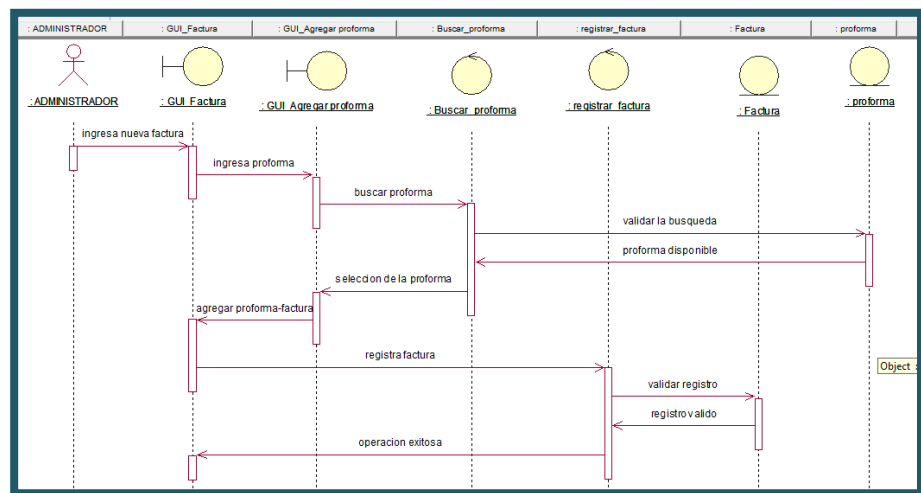


Figura 37: DS-Módulo Operaciones – Emitir una Factura

- **DS- Módulo Operaciones – Generar Proforma**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el registro de una proforma realizado por el administrador, cuando sea solicitado por el cliente.

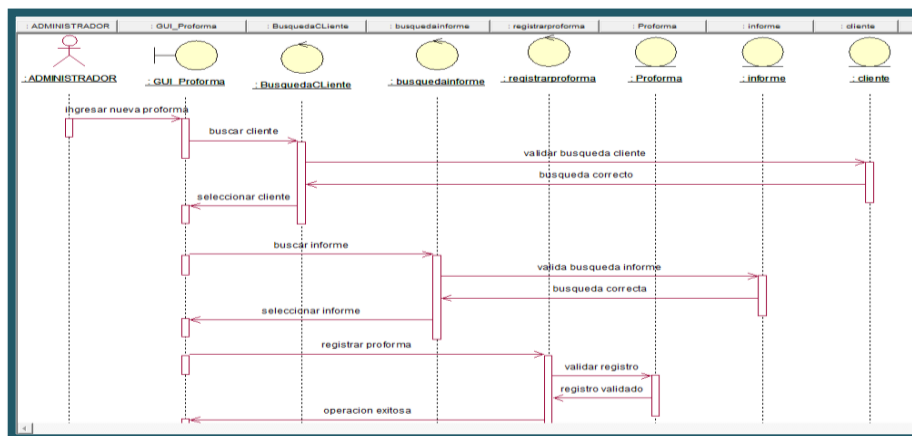


Figura 38: DS- Módulo Figura Operaciones – Generar Proforma

- **DS- Módulo Operaciones – Seguimiento**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el seguimiento de una proforma realizado por el administrador, cuando sea solicitado por el cliente.

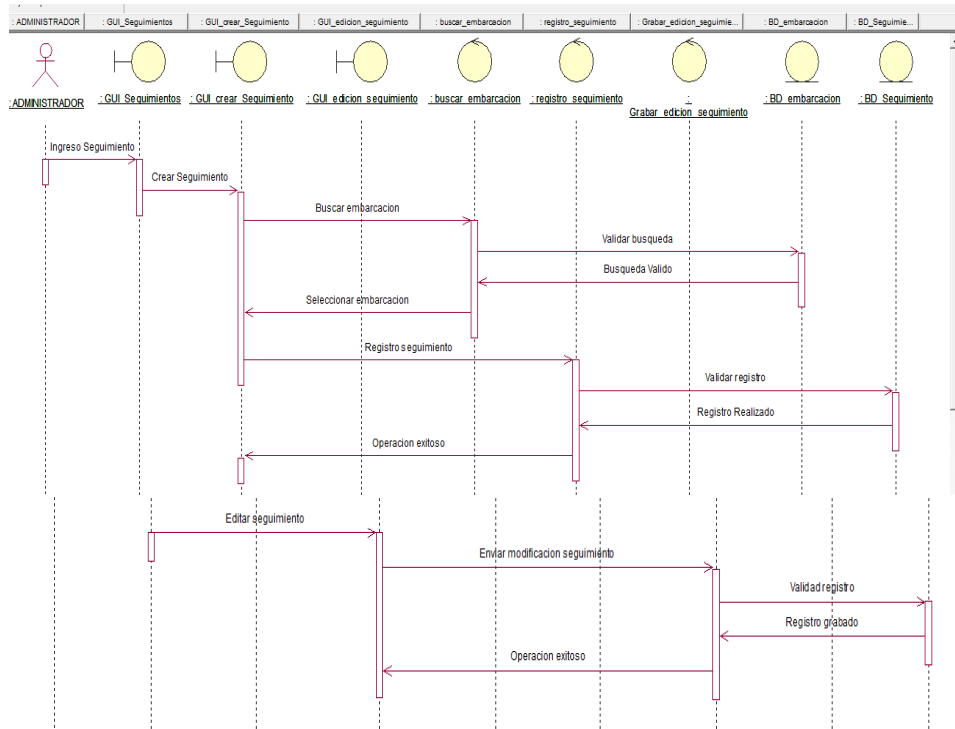
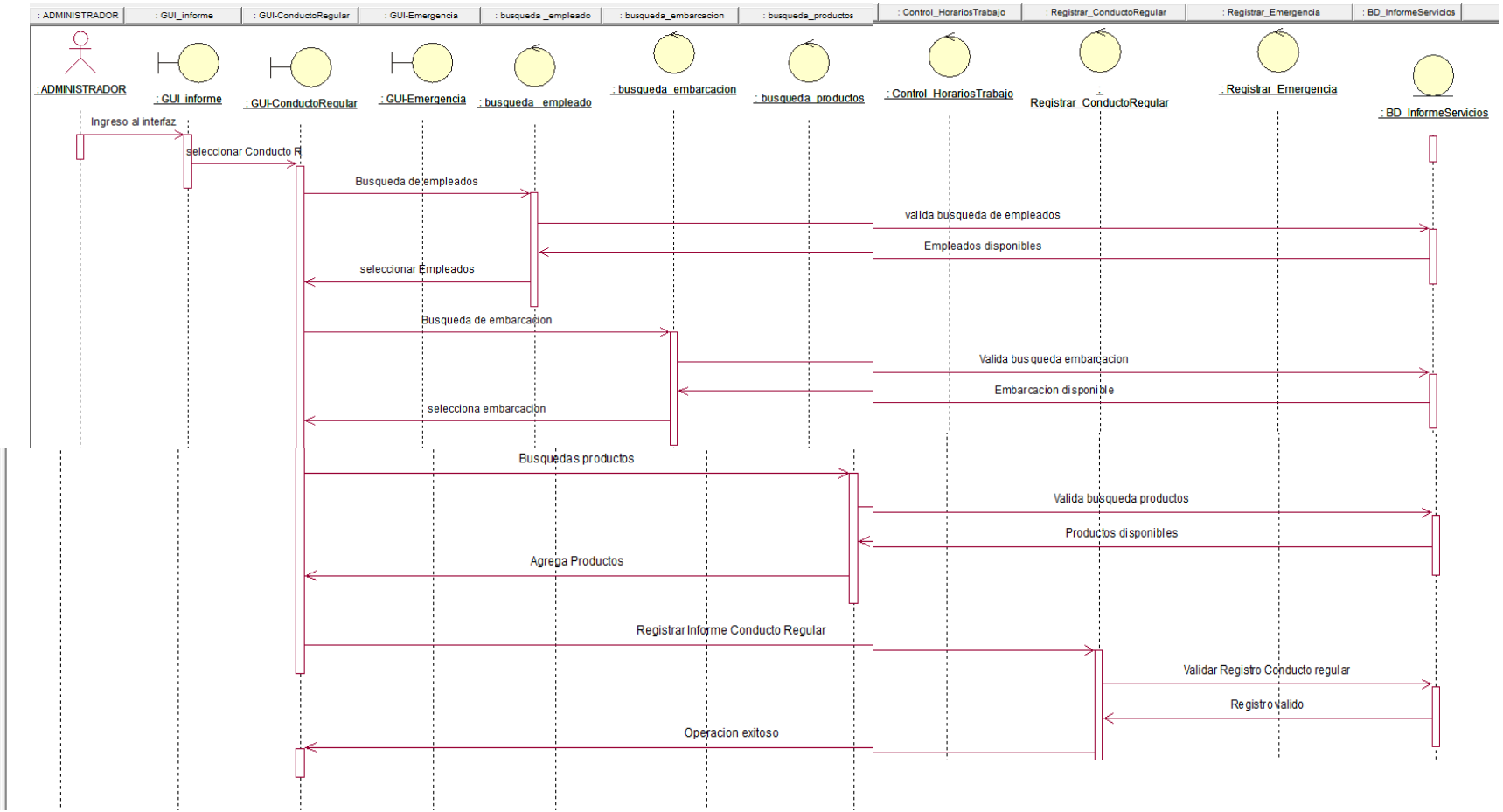


Figura 39: DS- Módulo Operaciones – Seguimiento

Fuente: Elaboración Propia

- **DS- Módulo Operaciones – Informe de Servicio**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para el informe de servicio eligiendo una de las opciones conducto regular o informe por emergencia realizada por el administrador para un cliente



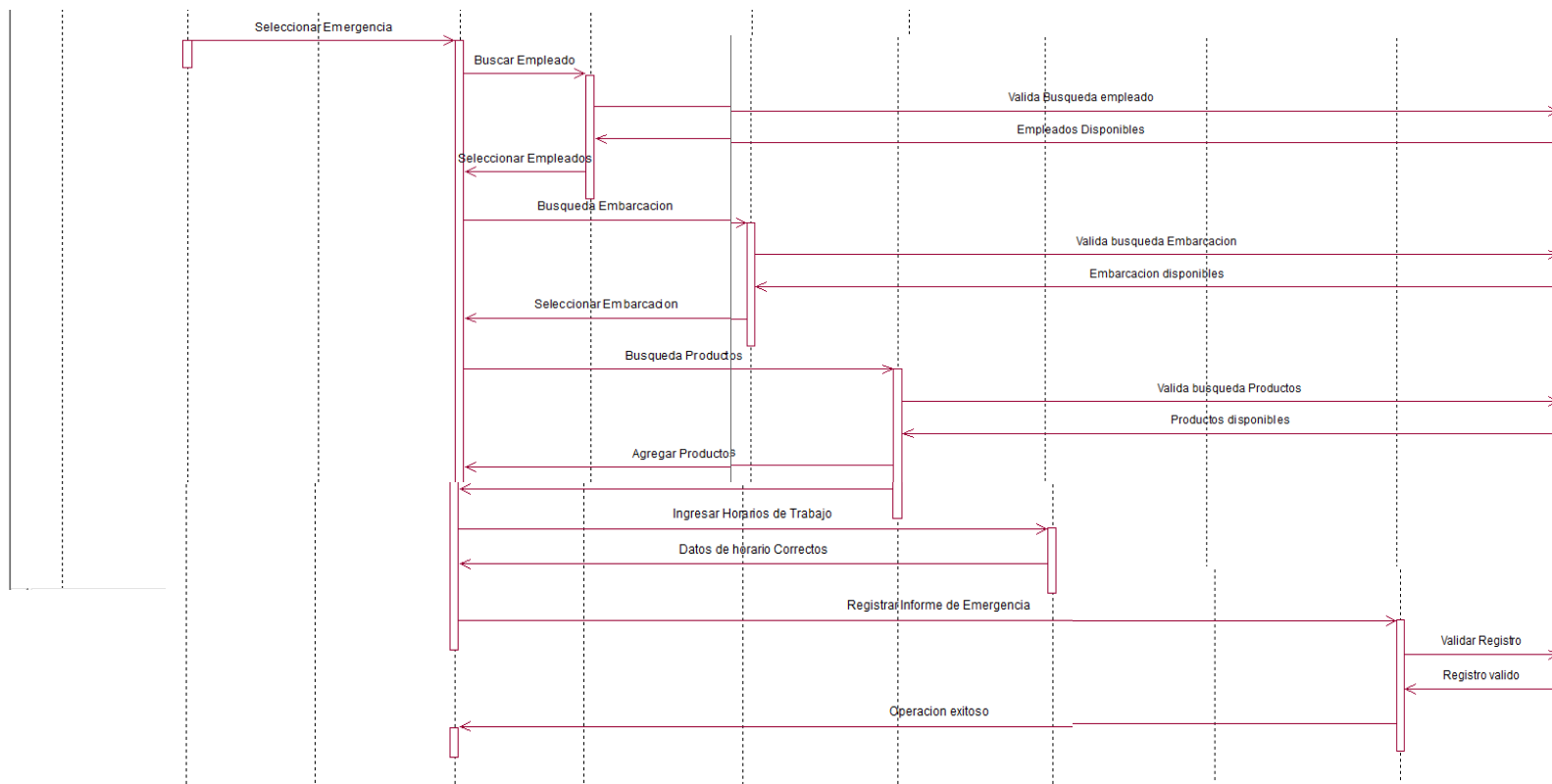


Figura 40: DS- Módulo Operaciones-Informe de Servicio

- **DS- Módulo Operaciones – Orden de Requerimiento**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para una orden de requerimiento realizada por el administrador para un cliente

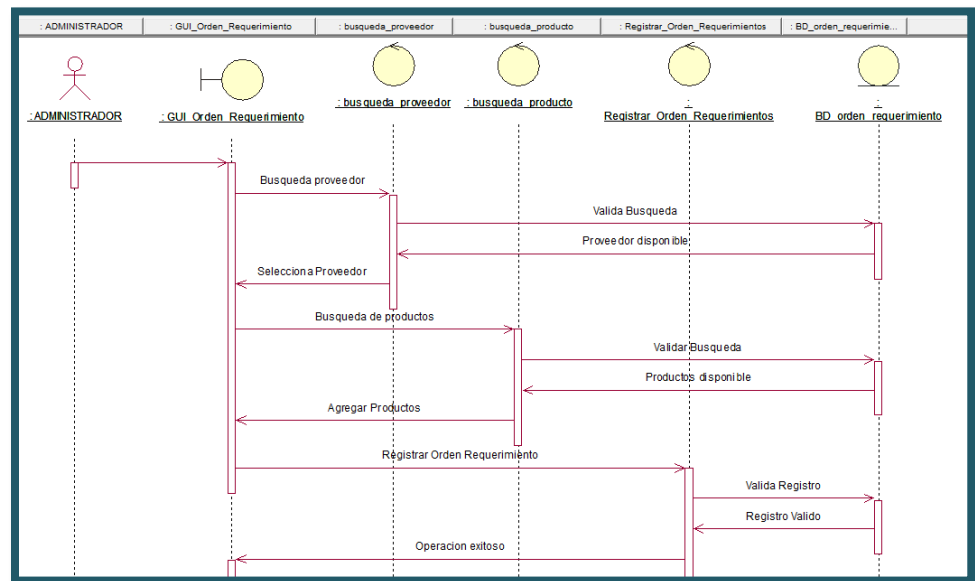


Figura 41: DS-Módulo Operaciones – Orden de Requerimiento

Fuente: Elaboración Propia

- **DS- Módulo Registrar Nuevo Cliente**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para registrar un nuevo cliente.

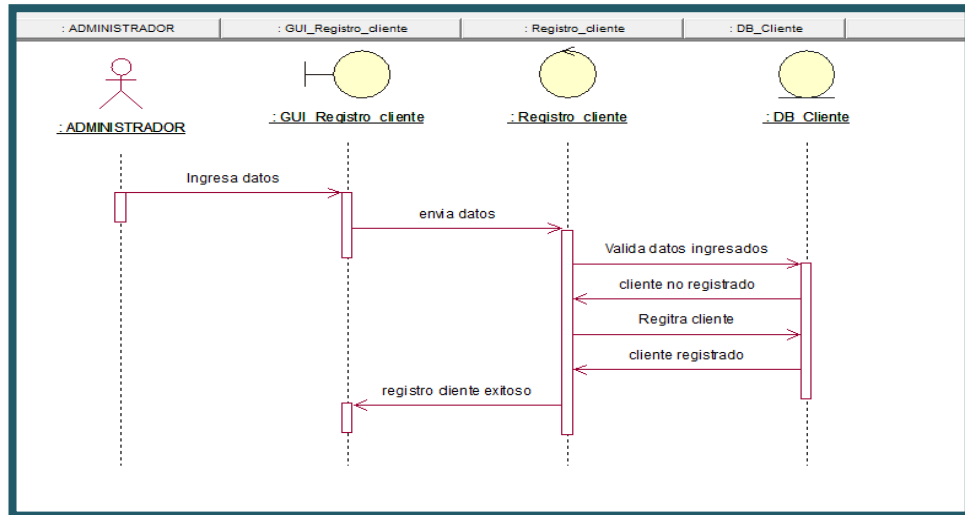
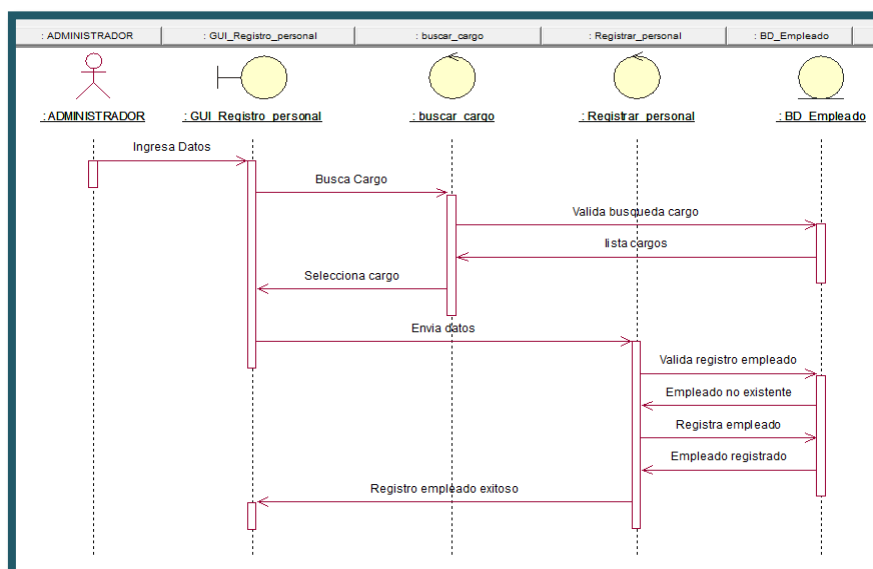


Figura 42: Módulo Cliente

- **DS- Módulo Registrar Nuevo Personal**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para registrar un nuevo personal que labora en l empresa y tendrá el acceso al sistema.



Figuras 43: Módulo registrar Personal

- **DS- Módulo Registrar Productos**

En este diagrama se muestra la secuencia de cómo es el procedimiento para registrar un nuevo producto con su marca, modelo, categoría y unidades.

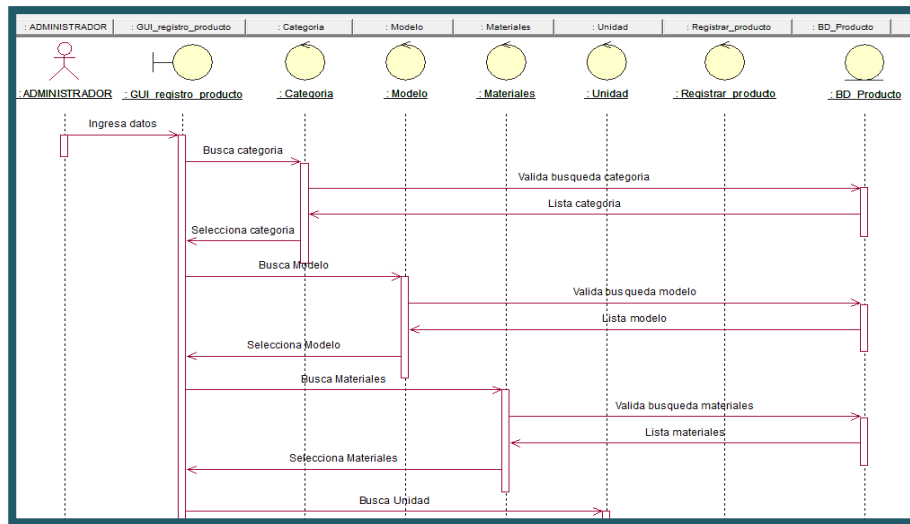


Figura 44: Módulo registrar Productos

- **Módulo Registrar Proveedor**

En este diagrama se muestra la secuencia de cómo es el procedimiento para registrar un nuevo proveedor.

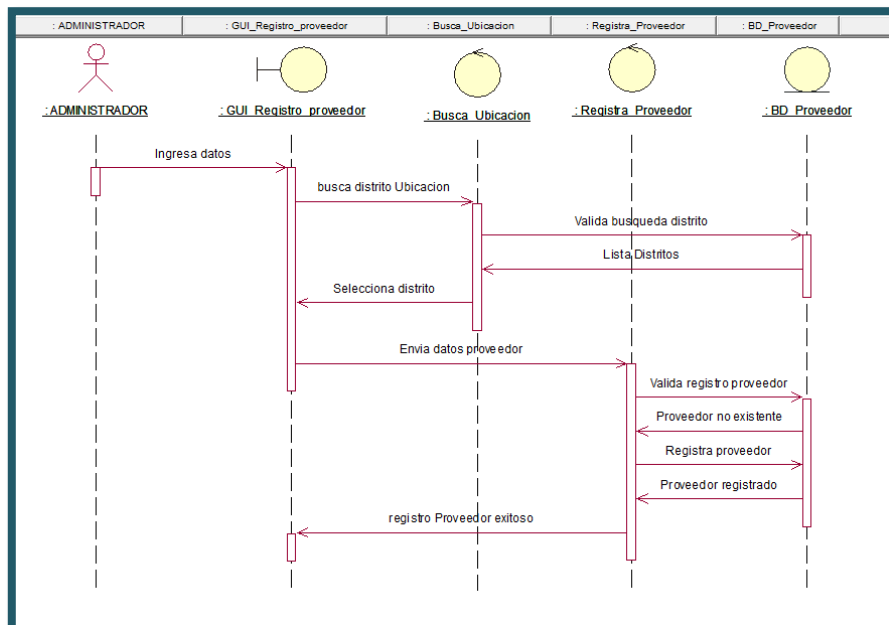


Figura 45: Módulo registrar Proveedor

- **DS- Módulo Seguridad - Registrar Usuario**

En este diagrama se muestra la secuencia de cómo es el procedimiento para registrar un nuevo usuario para los distintos roles que se van a otorgar.

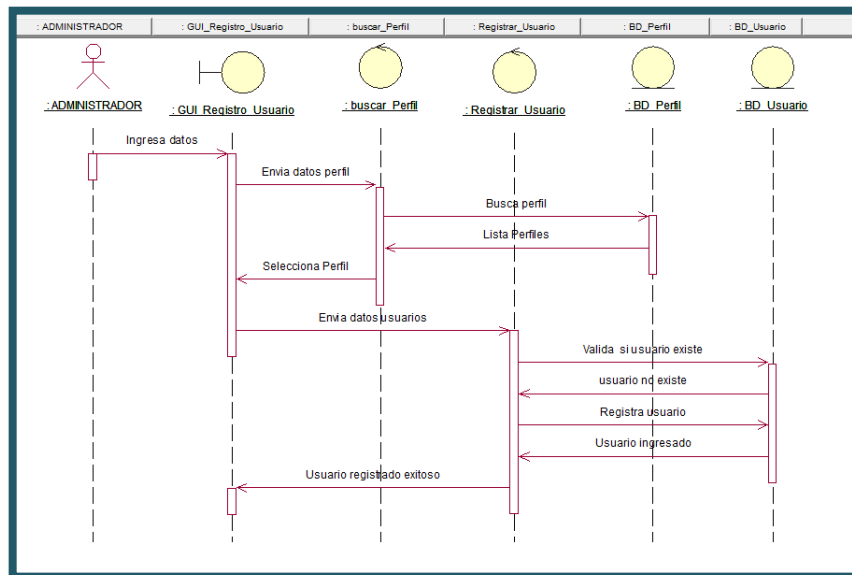


Figura 46: Módulo Seguridad - registrar usuario

- **DS- Módulo Seguridad - Otorgar Registro de Derecho**

En este diagrama se muestra la secuencia de como es el procedimiento para otorgar al usuario los permisos que accederá a los distintos módulos o pantallas para su funcionamiento

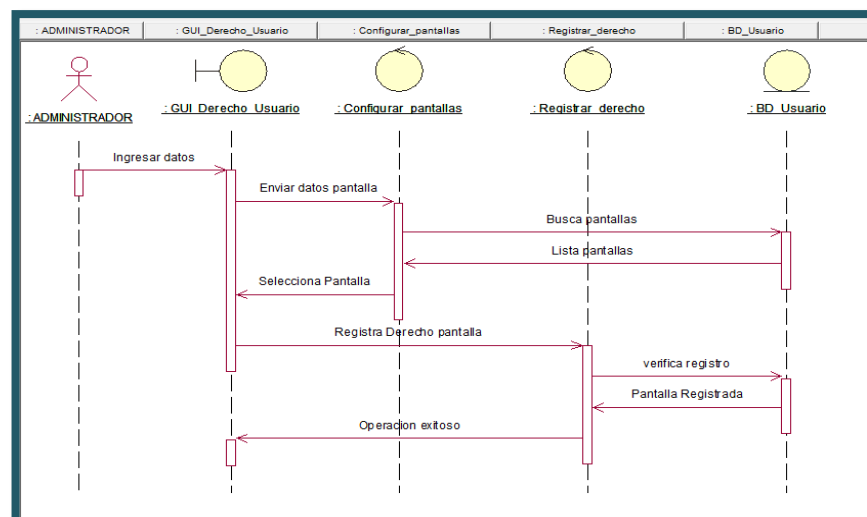


Figura 47: Módulo Seguridad - registrar Derecho

- **DS- Módulo Seguridad – Iniciar Sesión**

En este diagrama se muestra la secuencia de cómo es el procedimiento para que al usuario pueda iniciar sesión e ingresar al SISTEMA IGASOL.

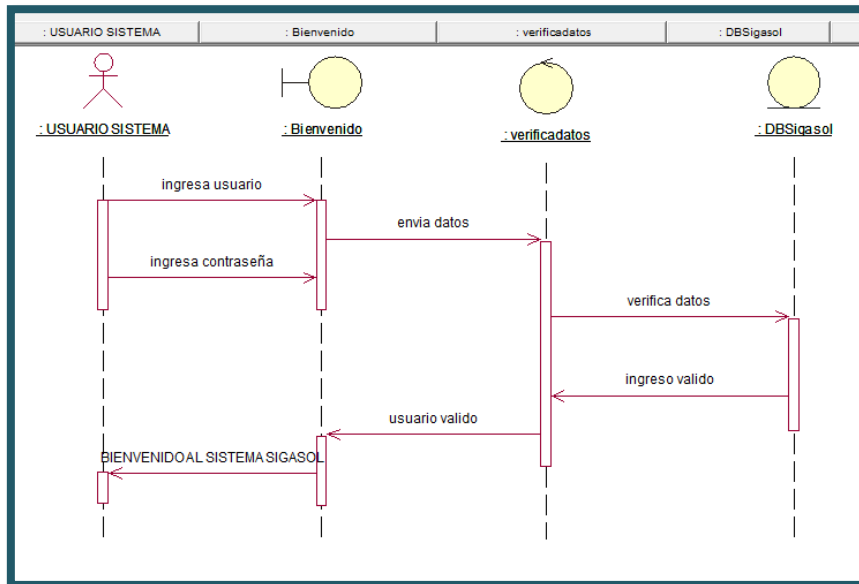


Figura 48: Módulo Seguridad – Iniciar Sesión

DIAGRAMA DE COLABORACIÓN DEL SISTEMA SIGASOL

- **Diagrama Colaboración- Módulo Seguridad – Iniciar Sesión**

En este diagrama se muestra la secuencia de cómo se interrelaciona los elementos de este módulo para su mejor entendimiento

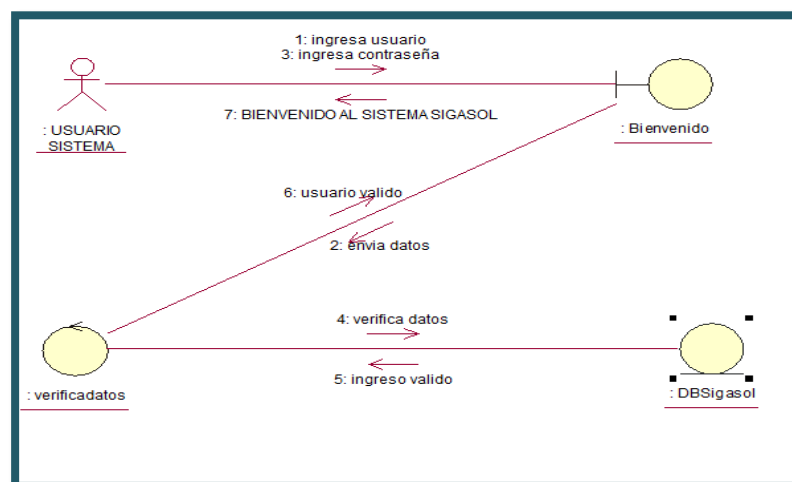


Figura 49: Diagrama de Colaboración– Iniciar Sesión

- **Diagrama Colaboración- Módulo Seguridad – Registrar Usuario**

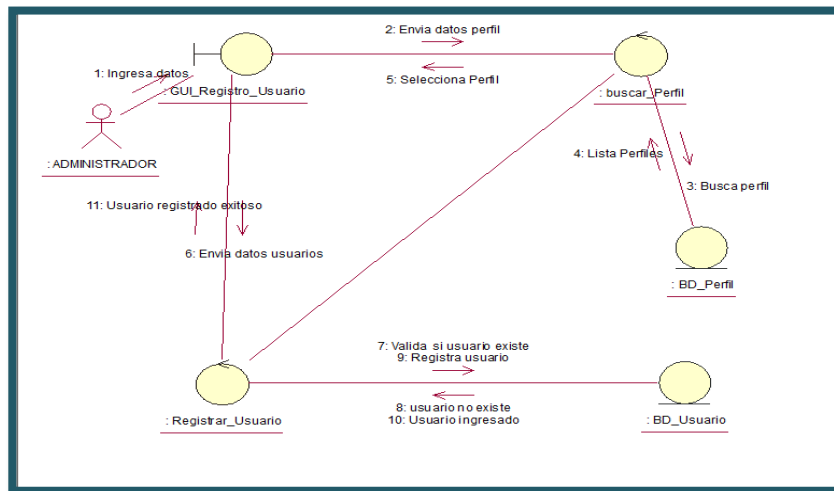


Figura 50: Diagrama de Colaboración– Iniciar Sesión

- **Diagrama Colaboración- Emitir un Factura**

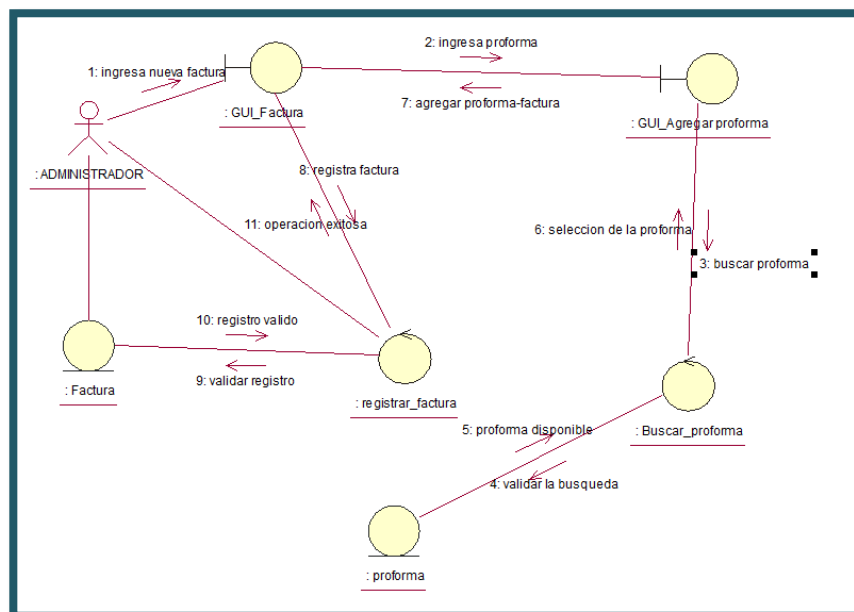


Figura 51: Diagrama de Colaboración–Emitir una Factura

- **Diagrama Colaboración- Comprar Productos**

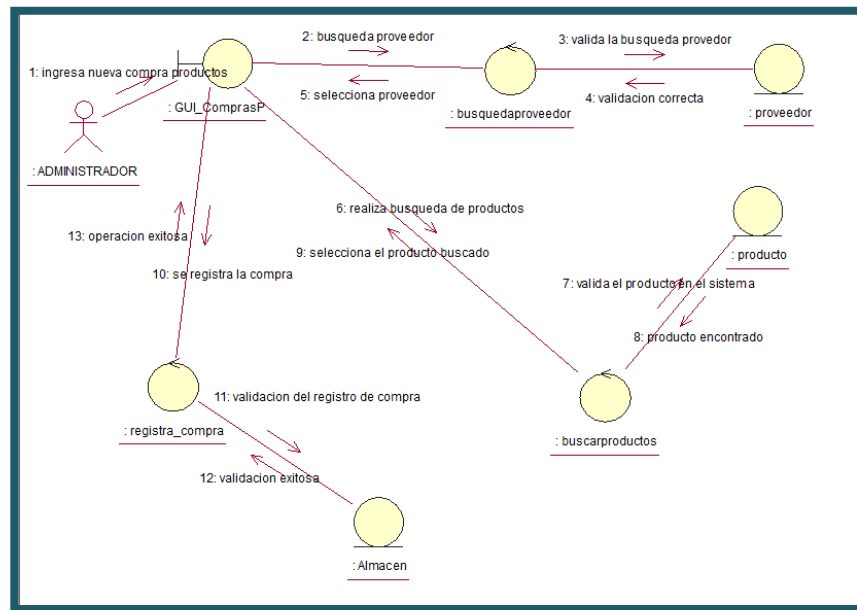


Figura 52: Diagrama de Colaboración–Comprar Productos para almacén

- **Diagrama Colaboración- Distribución de Productos**

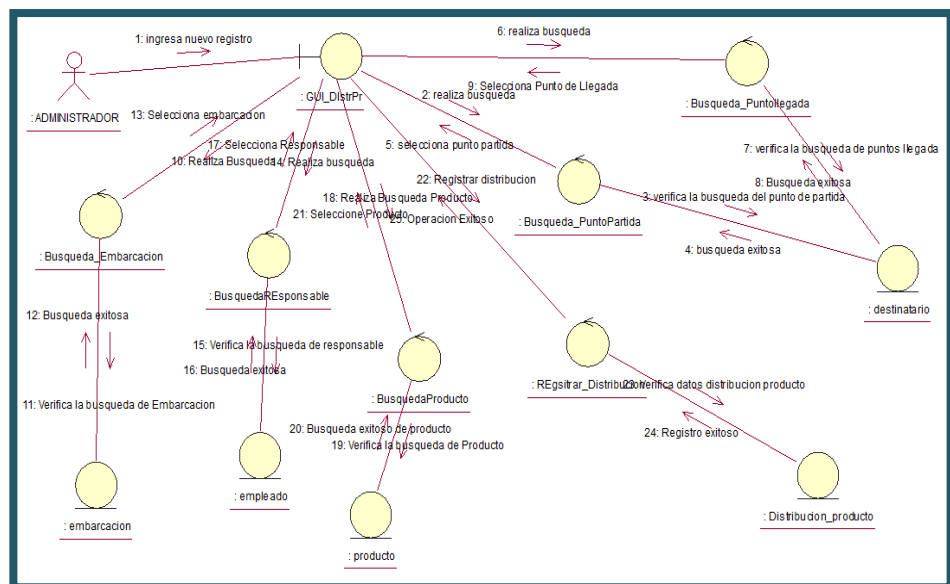


Figura 53: Diagrama de Colaboración –Distribución de Productos desde almacén

- **Diagrama Colaboración- Fabricación de Producto**

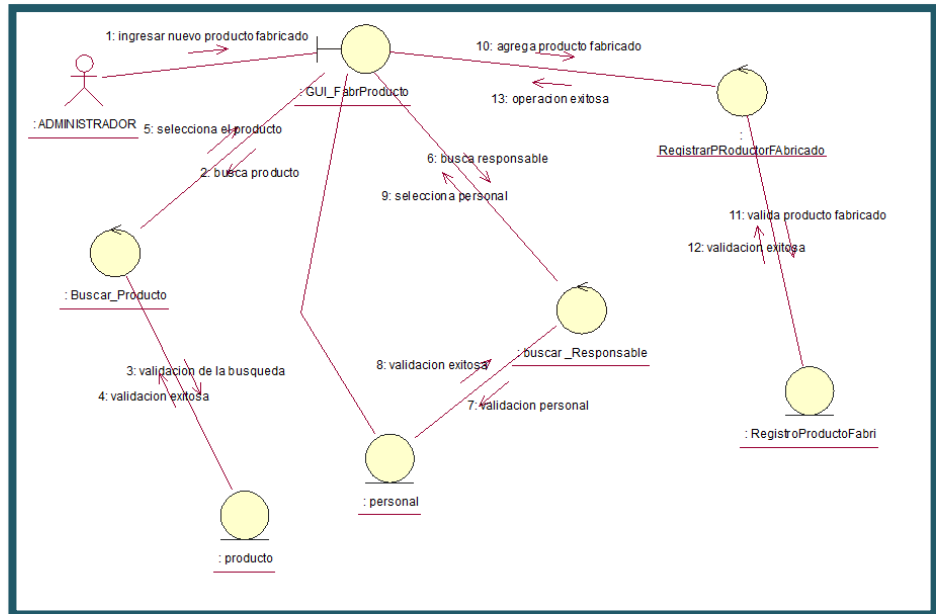


Figura 54: Diagrama de Colaboración–Fabricación de Productos para almacén

- **Diagrama Colaboración- Generar Proforma**

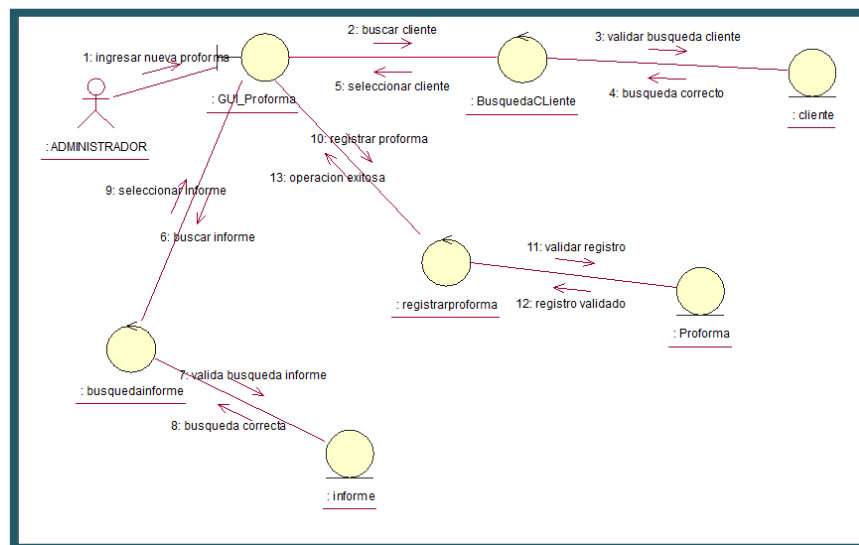


Figura 55: Diagrama de Colaboración–Generar Proforma

- **Diagrama Colaboración- Informe de Servicio**

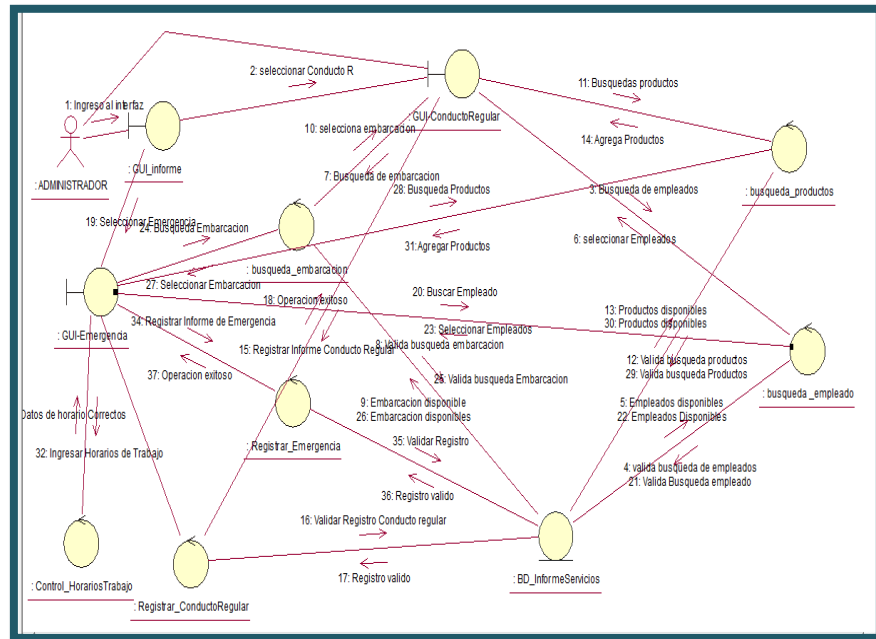


Figura 56: Diagrama de Colaboración-Generar Proforma

INTERFAZ DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA SIGASOL

Interfaz de Autenticación de usuario

La funcionalidad de esta interfaz es permitir autenticar al usuario que desee ingresar al sistema, de esta manera se tendrá un control de acceso para la seguridad de las operaciones. En la figura 49 se puede visualizar el diseño de esta ventana.



Figura 57: Interfaz de Autenticación de usuario

- **Interfaz principal o bienvenida del sistema**

La funcionalidad de esta interfaz es permitir al usuario tener acceso a las operaciones correspondientes. En la figura 50 se puede visualizar el diseño de esta ventana.

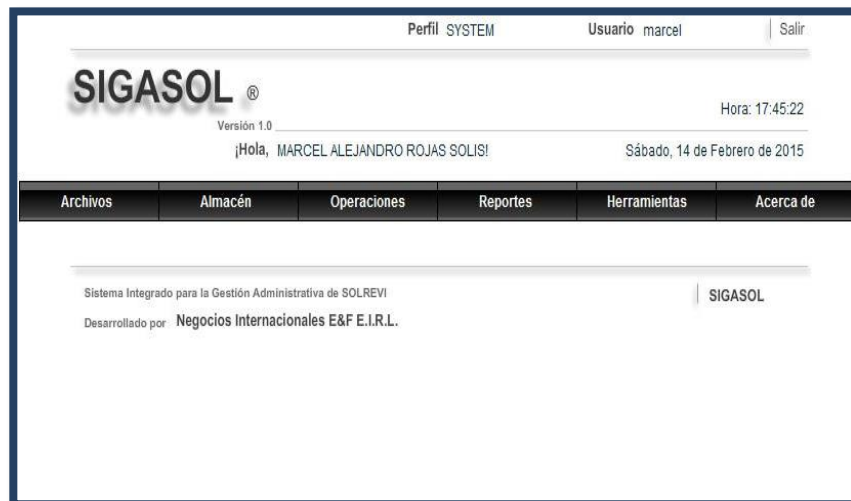


Figura 58: Interfaz principal o bienvenida al sistema

- **Interfaces del Módulo de seguridad**

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Usuarios, Pantallas y Perfiles de usuario. Correspondientes al módulo de Seguridad. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas ventanas.



Figura 59: Enlace a la interfaz *usuario*

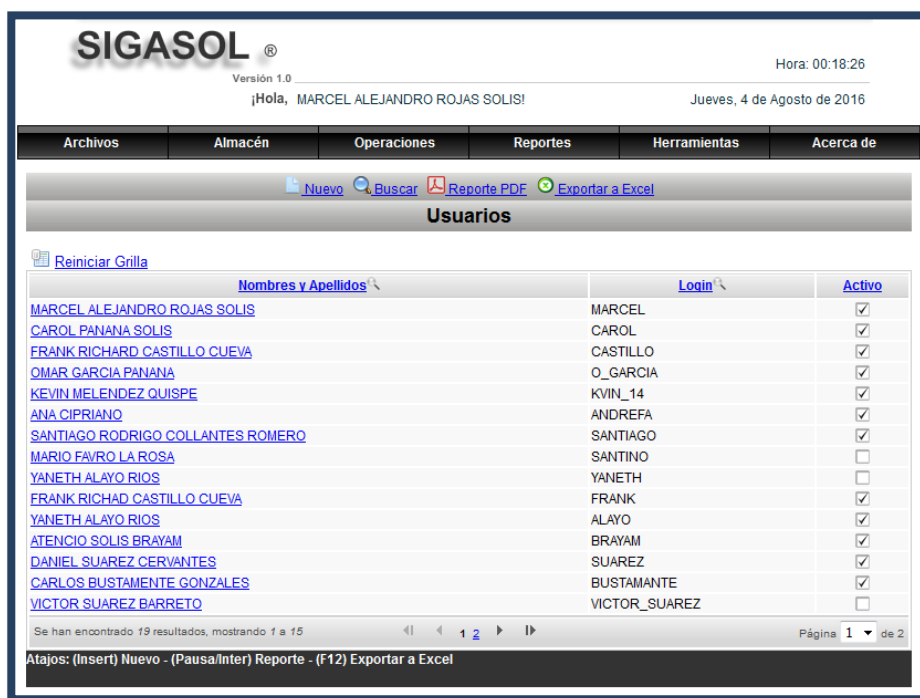


Figura 60: Interfaz de relación de usuarios

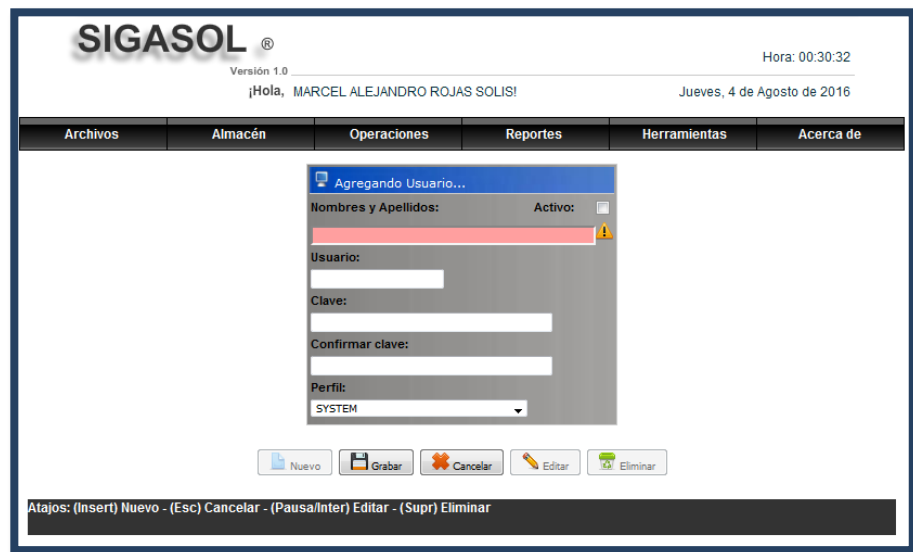


Figura 61: Interfaz de mantenimiento usuario



Figura 62: Interfaz de búsqueda de usuarios

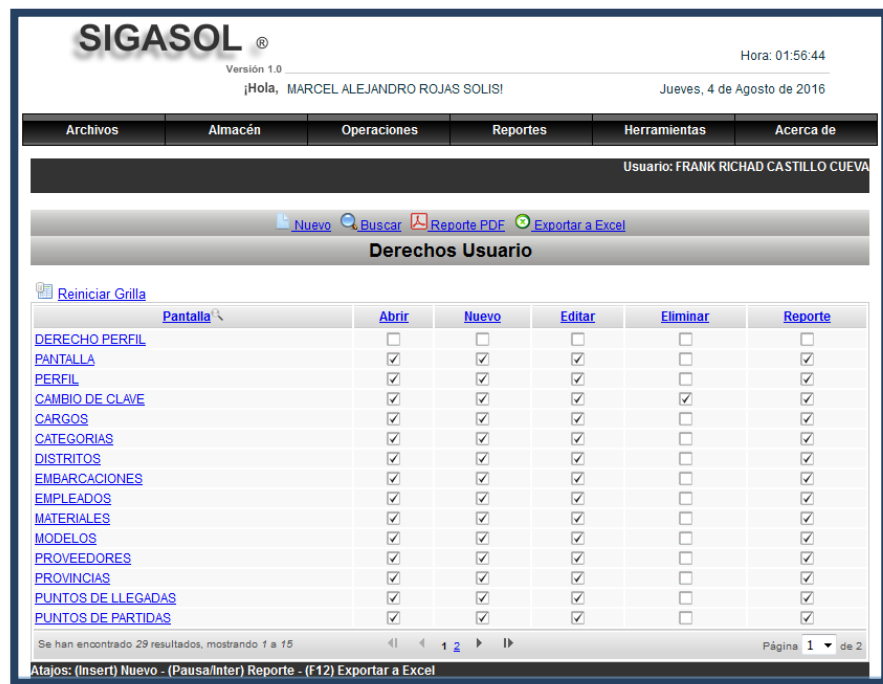


Figura 63: Interfaz de derechos del usuario

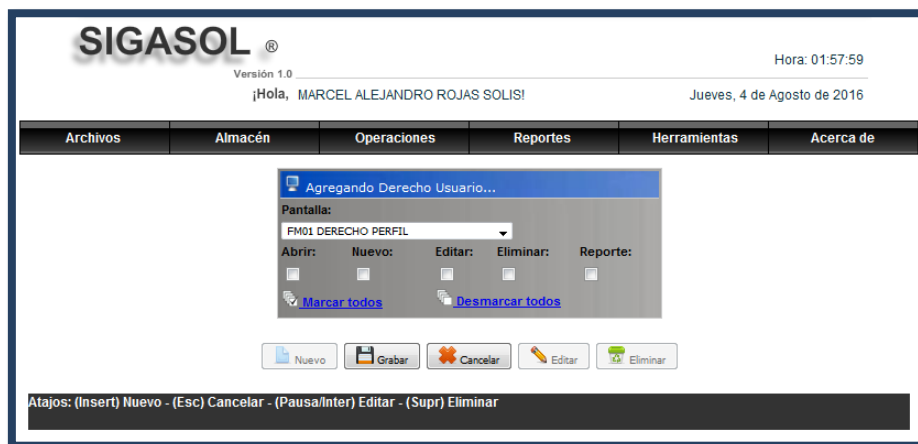


Figura 64: Interfaz de asignación de derechos del usuario

- **Módulo de almacén**

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Orden requerimiento, Ingresos a almacén (Compras, devolución y fabricación de Productos), Salidas de almacén (Distribución de Productos). Correspondientes al módulo de Almacén. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas interfaces.



Figura 65: Enlace a Orden requerimiento



Figura 66: Interfaz Registrar Orden de requerimiento



Figura 67: Interfaz Buscar Orden de requerimiento

- Interfaces ingresos a almacén por Compras de productos

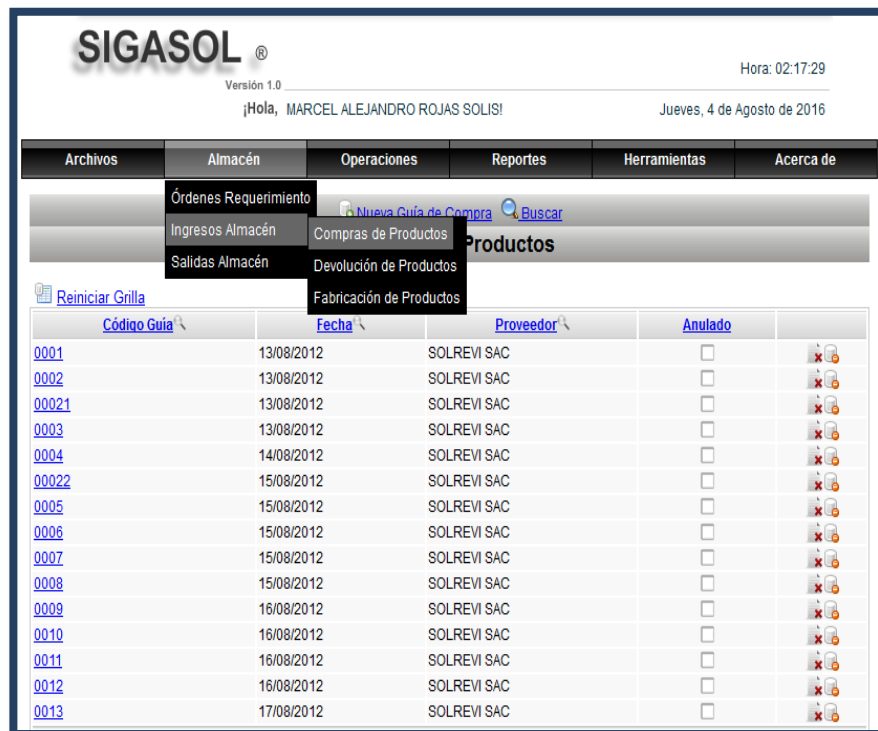


Figura 68: Enlace Compras de productos



Figura 69: Interfaz compras de productos

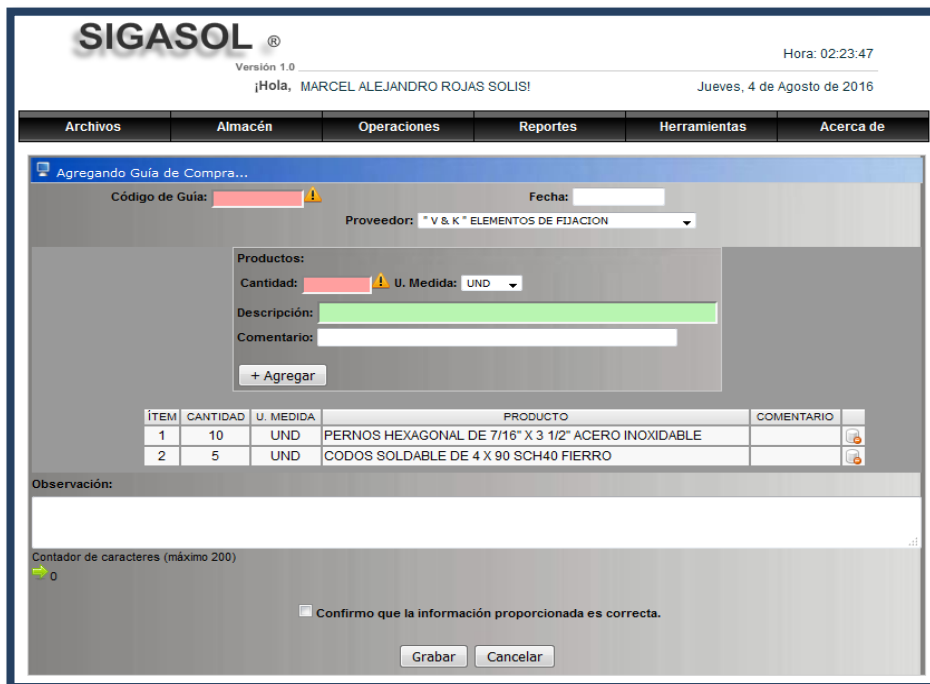


Figura 70: Interfaz Registrar compra de productos

SIGASOL® Hora: 02:49:05
 Versión 1.0 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: PROVEEDOR
 ferre

71 Resultados que coinciden con tu búsqueda "ferre".

« Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente »

| Compras de Productos | | | | | |
|------------------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--|
| CODIGO GUIA | FECHA | PROVEEDOR | OBSERVACION | ANULADO | |
| 034251 | 27/09/2012 | FERRETERÍA "VICTORIA" | | 0 | |
| 0087 | 28/09/2012 | FERRETERIA INDUSTRIAL RE&N | | 0 | |
| 0091 | 21/09/2012 | FERRETERIA Y MATIZADOS DAVID | | 0 | |
| 0100 | 02/10/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL SOLFABISA | | 0 | |
| 0110 | 01/10/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL "FENTO" | | 0 | |
| 0141 | 18/10/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL SOLFABISA | | 0 | |
| 0142 | 18/10/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL SOLFABISA | | 0 | |
| 0144 | 19/10/2012 | FERRETERÍA "VICTORIA" | | 0 | |
| 0185 | 10/11/2012 | FERRETERIA "LOS MOROCHUCOS" | | 0 | |
| 0210 | 04/12/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL SOLFABISA | | 0 | |
| 0219 | 20/12/2012 | FERRETERÍA "VICTORIA" | | 0 | |
| 0231 | 23/12/2012 | FERRETERÍA INDUSTRIAL SOLFABISA | | 0 | |
| 0235 | 22/12/2012 | FERRETERÍA "VICTORIA" | | 0 | |
| 0264 | 30/01/2013 | FERRETERIA Y P. ZEGARRA EIRL | | 0 | |

« Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente »

Figura 71: Interfaz Buscar compras de productos

Interfaces ingresos a almacén por Devolución de productos

SIGASOL® Hora: 02:53:28
 Versión 1.0 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Órdenes Requerimiento [Nueva Guía Devolución de Productos](#)
 Ingresos Almacén **Compras de Productos** **Productos**
 Salidas Almacén [Devolución de Productos](#)
 [Fabricación de Productos](#)

| Código Guía | Fecha | Empleado | Anulado | |
|------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| 0001 | 18/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 0002 | 18/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 01 | 01/10/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 005269 | 04/10/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 5272 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005273 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005275 | 06/10/2012 | RUDY CLIFTON BORJA PORTELLA | <input type="checkbox"/> | |
| 005276 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005282 | 09/10/2012 | MIRKO ANGEL PANANA CASTILLO | <input type="checkbox"/> | |
| 005283 | 10/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005284 | 10/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005285 | 10/10/2012 | MIRKO ANGEL PANANA CASTILLO | <input type="checkbox"/> | |
| 005771 | 04/12/2012 | JEAN PAUL LEGOAS PAIMA | <input type="checkbox"/> | |
| 005774 | 05/12/2012 | FREDY LUIS MORENO FLORES | <input type="checkbox"/> | |
| 005776 | 07/12/2012 | FREDY LUIS MORENO FLORES | <input type="checkbox"/> | |

Se han encontrado 583 resultados, mostrando 1 a 15 Página 1 de 39

Atajos: (Insert) Nueva Guía Devolución de Productos

Figura 72: Enlace a Devolución de productos

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 03:00:03
 Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Nueva Guía Devolución de Productos Buscar

Devolución de Productos

Reiniciar Grilla

| Código Guía | Fecha | Empleado | Anulado | |
|-------------|------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| 0001 | 18/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 0002 | 18/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 01 | 01/10/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 005269 | 04/10/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | |
| 5272 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005273 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005275 | 06/10/2012 | RUDY CLIFTON BORJA PORTELLA | <input type="checkbox"/> | |
| 005276 | 06/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005282 | 09/10/2012 | MIRKO ANGEL PANANA CASTILLO | <input type="checkbox"/> | |
| 005283 | 10/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005284 | 10/10/2012 | SEVERINO ADRIAN LOPEZ PALOMINO | <input type="checkbox"/> | |
| 005285 | 10/10/2012 | MIRKO ANGEL PANANA CASTILLO | <input type="checkbox"/> | |
| 005771 | 04/12/2012 | JEAN PAUL LEGOAS PAIMA | <input type="checkbox"/> | |
| 005774 | 05/12/2012 | FREDY LUIS MORENO FLORES | <input type="checkbox"/> | |
| 005776 | 07/12/2012 | FREDY LUIS MORENO FLORES | <input type="checkbox"/> | |

Se han encontrado 583 resultados, mostrando 1 a 15

Atajos: (Insert) Nueva Guía Devolución de Productos

Figura 73: Interfaz devoluciones de productos

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 02:58:24
 Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Guía Devolución de Productos...

Código de Guía: Fecha:

Punto de Llegada: MUELLE OQUEENDO Destinatario:

Embarcación: TASA 17 Juridico: Natural:

Responsable: ALARCON LOZANO SALVADOR ANTONIO

Productos:

Cantidad: U. Medida: UND

Descripción:

Comentario:

+ Agregar

| ITEM | CANTIDAD | U. MEDIDA | PRODUCTO | COMENTARIO |
|------|----------|-----------|---|------------|
| 1 | 10 | UND | PERNOS HEXAGONAL DE 7/16" X 3 1/2" ACERO INOXIDABLE | |

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Grabar Cancelar

Figura 74: Interfaz Registro Guía devolución de productos

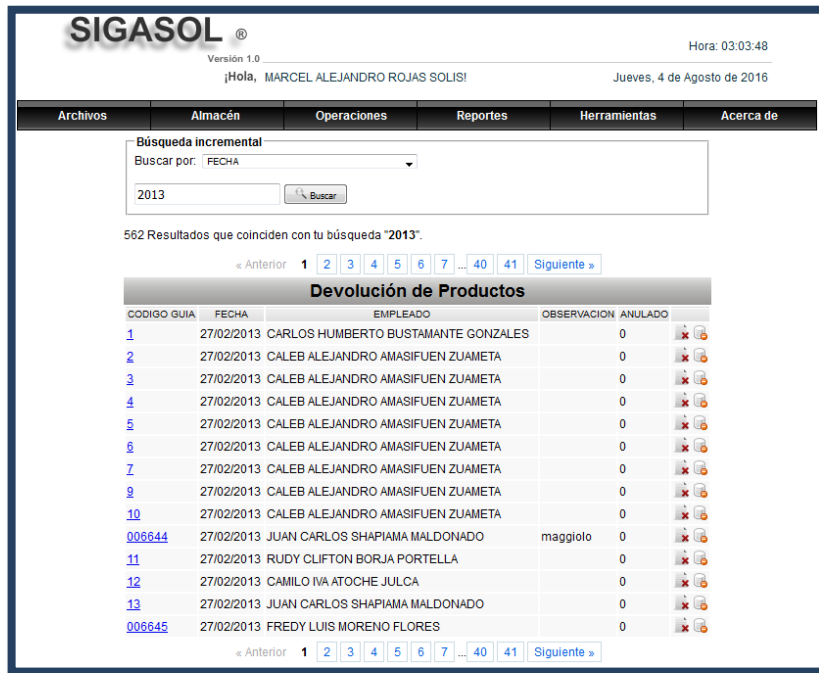


Figura 75: Interfaz Buscar guía devolución de productos

Interfaces ingresos a Fabricación de productos



Figura 76: Enlace a Fabricación de productos



8

Figura 77: Interfaz de guías de fabricación de productos



Figura 78: Interfaz registrar guía de fabricación de productos

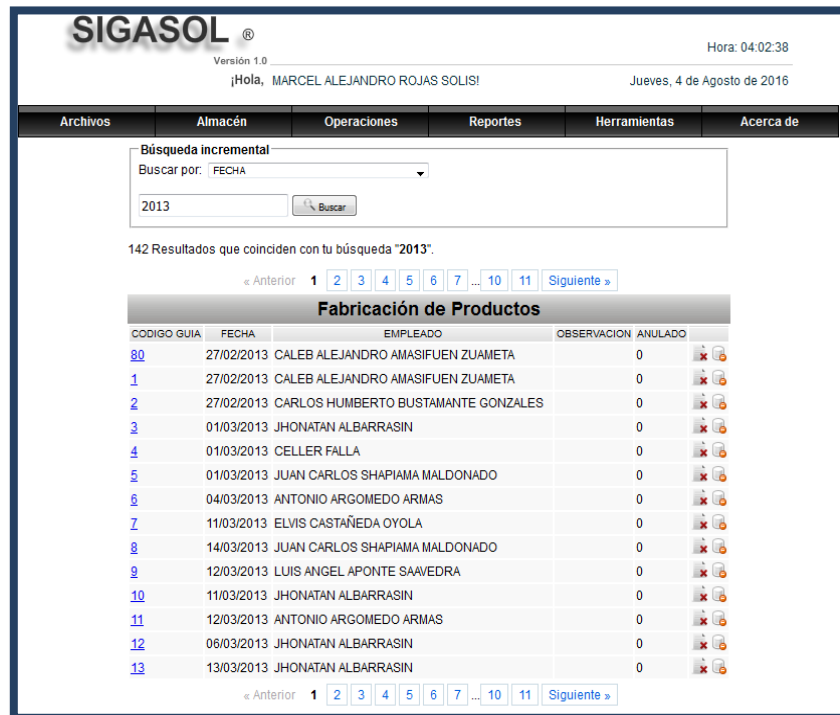


Figura 79: Interfaz buscar fabricación de productos

Interfaces salida de almacén por Distribución de productos

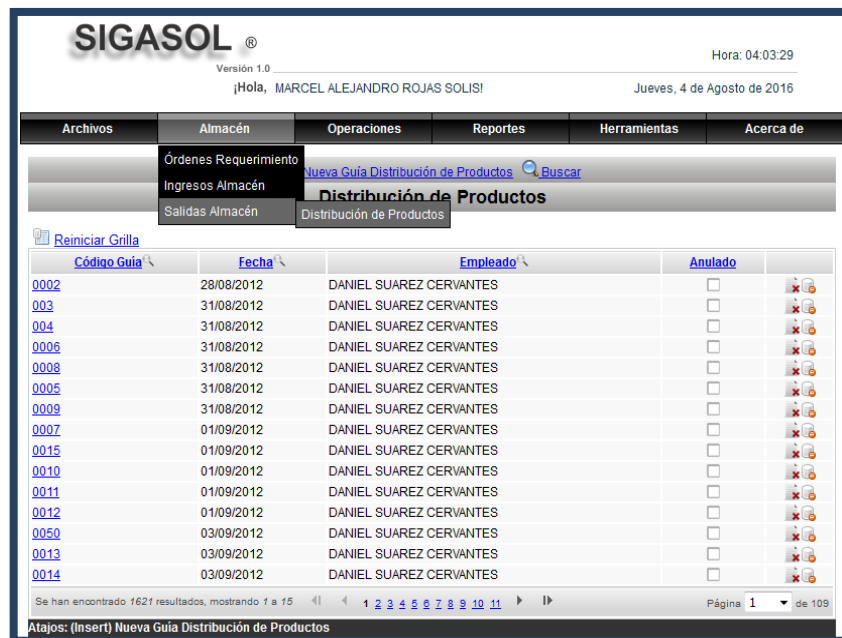


Figura 80: Enlace a distribución de productos

SIGASOL®
Versión 1.0
¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
Hora: 04:04:46
Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Nueva Guía Distribución de Productos

Distribución de Productos

| Código Guía | Fecha | Empleado | Anulado | |
|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 0002 | 28/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 003 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 004 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0006 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0008 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0005 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0009 | 31/08/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0007 | 01/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0015 | 01/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0010 | 01/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0011 | 01/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0012 | 01/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0050 | 03/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0013 | 03/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |
| 0014 | 03/09/2012 | DANIEL SUAREZ CERVANTES | <input type="checkbox"/> | <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="E"/> |

Se han encontrado 1621 resultados, mostrando 1 a 15

Atajos: (Insert) Nueva Guía Distribución de Productos

Figura 81: Interfaz distribución de productos

SIGASOL®
Versión 1.0
¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
Hora: 04:06:54
Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Guía Distribución de Productos...

Código de Guía: Fecha:

Punto de Partida: TALLER OQUEENDO Destinatario:

Punto de Llegada: MUELLE OQUEENDO Embarcación: TASA 17

Juridico: Natural:

Responsable: ALARCON LOZANO SALVADOR ANTONIO

Productos:

Cantidad: U. Medida: UND

Descripción:

Comentario:

| ITEM | CANTIDAD | U. MEDIDA | PRODUCTO | COMENTARIO |
|--------------|----------|-----------|----------|------------|
| Observación: | | | | |

Contador de caracteres (máximo 200)
0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Figura 82: Interfaz registrar guía distribución de productos

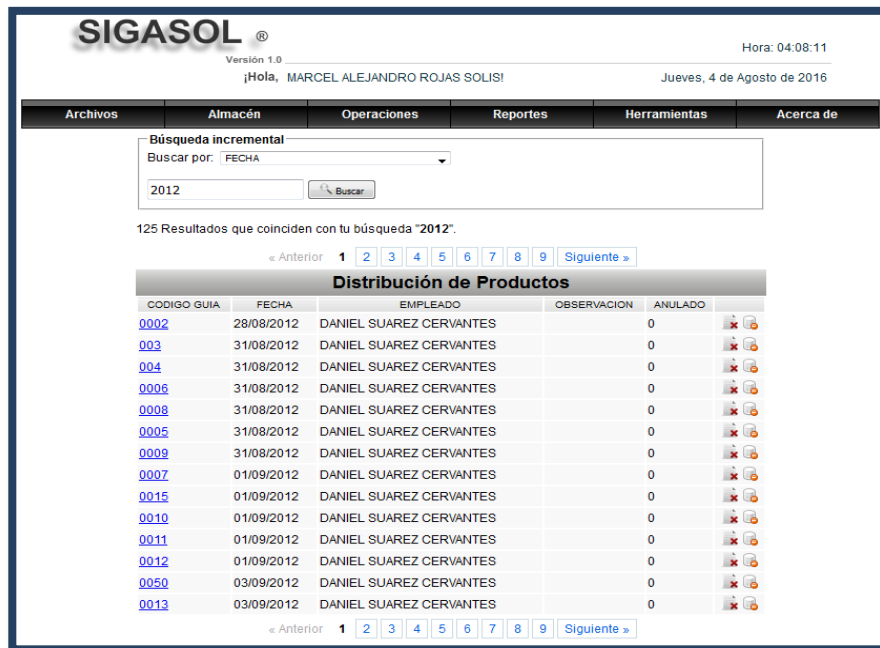


Figura 83 Interfaz buscar distribución de productos

Módulo de Operaciones

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Seguimiento, Informes de servicio (conducto regular y emergencia), generar proforma y emitir factura. Correspondientes al módulo de Operaciones. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas interfaces.



Figura 84: Interfaz Seguimiento de operaciones



Figura 85: Interfaz de mantenimiento de seguimiento de operaciones

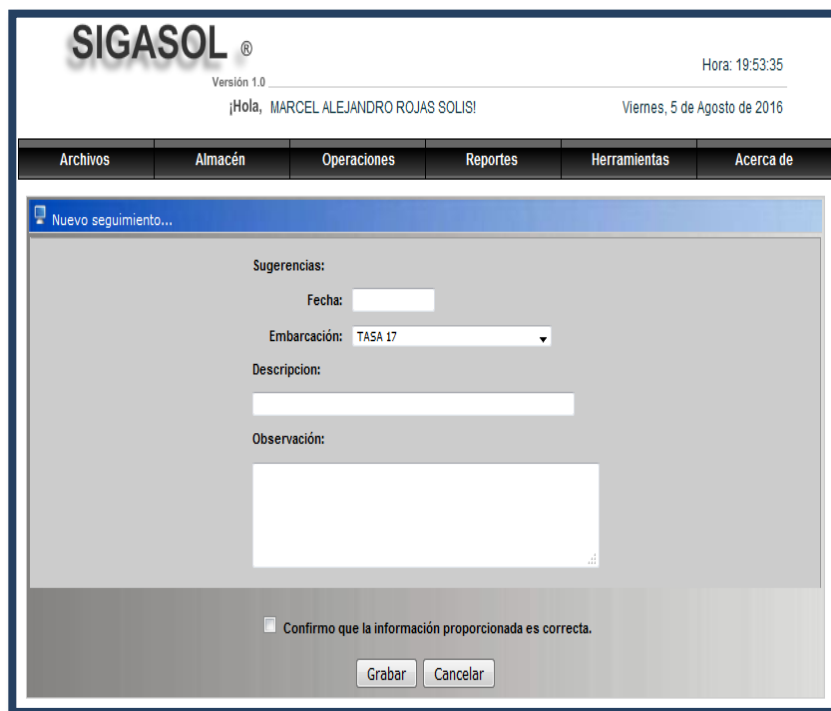


Figura 86: Interfaz registrar seguimiento

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 19:55:50
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: descripción
 tubería de a

8 Resultados que coinciden con tu búsqueda "tubería de a".

| Seguimientos | | | | | |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------|-------------------------|
| SOLPE | DESCRIPCION | FECHA | CODIGO PROFORMA | EMBARCACION | |
| 102011 | TUBERIA DE ACEITE AL FILTRO DE LA PANGA | 001706 | 06/01/2012 | TASA 426 | VER MAS |
| 102032 | TRABAJOS EN TUBERIA DE ACEITE DEL MOTOR LISTER TR-3 | 002545 | 04/01/2013 | TASA 53 | VER MAS |
| 102039 | CAMBIO DE TUBERIA DE AGUA DULCE EN TUNEL | 002540 | 08/01/2013 | TASA 310 | VER MAS |
| 102223 | MODIFICAR TUBERIA DE AGUA DEL MOTOR PRINCIPAL | 002727 | 06/03/2013 | TASA 427 | VER MAS |
| 102336 | TUBERIA DE ACHIQUE BODEGA 4 | 002816 | 26/03/2013 | TASA 426 | VER MAS |
| 102805 | TUBERIA DE ACHIQUE DE 4 | 003556 | 28/09/2013 | TASA 59 | VER MAS |
| 103067 | TUBERIA DE ACEITE HIDRAULICO DE SERVO | 003771 | 16/11/2013 | TASA 417 | VER MAS |
| 103931 | TUBERIA DE AGUA DULCE COCINA | 004438 | 16/04/2014 | TASA 416 | VER MAS |

Figura 87: Interfaz buscar seguimiento

- Interfaz de Informe de servicio por Conducto regular

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:01:42
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Informes de Servicios Conducto Regular
 Proformas Emergencia
 Facturas

Reiniciar Grilla

| Código | Título | Fecha | Empleado | Anulado |
|------------------------|--|------------|-------------------------------|--------------------------|
| 002445 | tubería de pescado | 12/12/2012 | RUDY CLIFTON BORJA PORTELLA | <input type="checkbox"/> |
| 346574 | cambio línea de escape | 15/12/2012 | CAMILO IVA ATOCHE JULCA | <input type="checkbox"/> |
| 684118 | flexible | 24/01/2013 | CESAR MARSOLINI HARO CHANGANA | <input type="checkbox"/> |
| 665542 | DFFDF | 22/01/2013 | CAMILO IVA ATOCHE JULCA | <input type="checkbox"/> |
| 773006 | fabricación pluma | 25/01/2013 | JUAN PABLO GARCIA GARCIA | <input type="checkbox"/> |
| 015490 | FABRICACION DE TUBO DE ESCAPE PRIMNCIPAL | 24/01/2013 | FREDY LUIS MORENO FLORES | <input type="checkbox"/> |

Figura 88: Enlace a informes por conducto regular

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:04:51
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Agregando Informe Conducto Regular...

Detalle del servicio | Listado de productos | Información adicional

Sugerencias:

Código: ⚠

Supervisores:

Embarcación:

Concepto operación:

Título:

Trabajo: ⚠

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Figura 89: Interfaz registrar Informe conducto regular

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:10:59
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Agregando Informe Conducto Regular...

Detalle del servicio | Listado de productos | Información adicional

Para realizar estos trabajos se necesitará lo siguientes materiales:

Productos:
 Cantidad: U. Medida:

Descripción:

Comentario:

| ÍTEM | CANTIDAD | U. MEDIDA | PRODUCTO | COMENTARIO |
|------|----------|-----------|----------|------------|
| | | | | |

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Figura 90: Interfaz agregar productos al registro de informe conducto regular

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:11:54
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Informe Conducto Regular...

Detalle del servicio Listado de productos Información adicional

Fecha: ALARCON LOZANO SALVADOR ANTONIO
 SOLREVI S.A.C.

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
 0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Grabar Cancelar

Figura 91: Interfaz información adicional al registro de informe conducto regular

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:14:14
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: TITULO
 fabricacion de t [Buscar]

5 Resultados que coinciden con tu búsqueda "fabricacion de t".

| Informes Conducto Regular | | | | | |
|---------------------------|---|------------|------------------------------------|---------------------------|---------|
| CODIGO | TITULO | FECHA | EMPLEADO | OBSERVACION | ANULADO |
| 015490 | FABRICACION DE TUBO DE ESCAPE PRIMINCIPAL | 24/01/2013 | FREDY LUIS MORENO FLORES | p/d 521-b solped 10265632 | 0 |
| 792312 | FABRICACION DE TUBO FLEXIBLE DE 2" DE DIAMETRO | 10/01/2013 | HIEYMIS JESUS RAMON RAMIREZ MENDEZ | | 0 |
| 173559 | DESMONTAJE Y FABRICACION DE TAPAS EN PLANCHA AGUJERADAS DE DESAGUADOR DE BODEGA EN PISO | 13/03/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | | 0 |
| 642827 | FABRICACION DE TANQUE PARA HIDROCARBUROS Y TAPA DE REGISTRO Y TANQUE LASTRE | 19/04/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | | 0 |
| 617828 | MONTAJE DE BOMBA , FABRICACION DE TANQUE DE AGUAS SERVIDAS | 01/06/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | | 0 |

Figura 92: Interfaz buscar informes de conducto regular

Interfaces de Informes de servicio por Emergencia

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:47:58
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Operaciones: Informes de Servicios, Conducto Regular, Proformas, Emergencia, Facturas

[Reiniciar Grilla](#)

| Código | Título | Fecha | Empleado | Anulado |
|------------------------|---|------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 359761 | REPARACION DE FILO DE ENTRADA DE PIQUE DE PROA | 02/01/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | <input type="checkbox"/> |
| 489481 | FABRICACION DE 4 OREJAS DE ALUMINIO Y REPARACION DE TAPAS | 04/01/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | <input type="checkbox"/> |
| 552378 | TABLEROS ELECTRONICOS | 06/03/2012 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | <input type="checkbox"/> |
| 943913 | MOTOR GENERADOR LISTER - ALIENAR TUBO FLEXIBLE | 16/01/2013 | CALEB ALEJANDRO AMASIFUEN ZUAMETA | <input type="checkbox"/> |
| 668116 | TRABAJOS EN TUBERIA DE ACEITE DEL MOTOR LISTER TR-3 | 10/01/2013 | CAROLL ELIANA PANANA SOLIS | <input type="checkbox"/> |
| 481579 | DESMONTAJE Y MONTAJE DE VALV MARIPOSA DE 6" RSW | 10/01/2013 | CAROLL ELIANA PANANA SOLIS | <input type="checkbox"/> |
| 583316 | TRABAJOS DE SOLDADURA EN TAMBOR DE WINCHE PRINCIPAL | 28/01/2013 | LUIS OMAR GARCIA PANANA | <input type="checkbox"/> |
| 633126 | TAPAS DE DESSAGUADORES VERTICALES DE BODEGA | 10/01/2013 | CAROLL ELIANA PANANA SOLIS | <input type="checkbox"/> |

Figura 93: Enlace Informe de servicios de emergencia

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:51:56
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Agregando Informe Emergencia...

Detalle del servicio | Listado de productos | Información adicional

Sugerencias:

Código: 252986

Supervisores:
 ARBIRIO GIOVANNI
 ARROYO CARLOS
 CASI JOSE
CHANGANA ELVIS
 COLLAZOS NILVER
 CORCUERA SEGUNDO
 CORDERO SUSAN

Embarcación: TASA 17

Concepto operación: CORRECTIVO

Título:

Trabajo:

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
 0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Figura 94: Interfaz registrar informe de servicio de emergencia

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:54:25
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Informe Emergencia...

Detalle del servicio Listado de productos Información adicional

Para realizar estos trabajos se necesitará lo siguientes materiales:

Productos:

Cantidad: U. Medida:

Descripción:

Comentario:

+ Agregar

| ÍTEM | CANTIDAD | U. MEDIDA | PRODUCTO | COMENTARIO |
|------|----------|-----------|----------|------------|
| | | | | |

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
 0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Grabar Cancelar

Figura 95: Interfaz agregar productos al registro de informe de emergencia

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 17:00:43
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Informe Emergencia...

Detalle del servicio Listado de productos Información adicional

Repuestos:

Personal que participa en dicho trabajo:

ARBOLEDA GARCIA MARCO ANTONIO | SOLDADOR

ARGOMEDO ARMAS ANTONIO | JEFE DE GRUPO

ARO CHANGANA CESAR | TORNERO

ASCARATE ZARATE JORGE ARMANDO | SOLDADOR

ATENICIO GARCIA ROBERT DAVIS | OFICIAL

Horario de trabajo:

Día Tarde Noche Madrugada

Tiempo de trabajo:

Inicio: / Final: Fecha Programación:

Fecha de inicio y final:

Inicio: / Final:

Traslado Vehicular:

Fecha: ALARCON LOZANO SALVADOR ANTONIO

SOLREVI S.A.C.

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
 0

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Grabar Cancelar

Figura 96: Interfaz información adicional al registro de informe de emergencia

SIGASOL ®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 17:03:48
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: TITULO
 reparación de t

7 Resultados que coinciden con tu búsqueda "reparacion de t".

| Informes Emergencia | | | | | | |
|------------------------|--|------------|----------------------------|---------------------------------------|---------|--|
| CODIGO | TITULO | FECHA | EMPLEADO | OBSERVACION | ANULADO | |
| 489481 | FABRICACION DE 4 OREJAS DE ALUMINIO Y REPARACION DE TAPAS | 04/01/2013 | OMAR GENARO LA ROSA ROMERO | | 0 | |
| 772735 | REPARACION DE TAPA REGISTRO DE ENTRADA DE HOMBRE DE PIQUE DE PROA | 29/01/2013 | CAROLL ELIANA PANANA SOLIS | PID: 022245 - D ING. VICTOR RODRIGUEZ | 0 | |
| 473642 | MANTENIMIENTO Y REPARACION DE TAPAS Y PUERTAS ESTANCAS DE SEGURIDAD | 07/05/2013 | JUAN JOSE PANANA BAZALAR | | 0 | |
| 128736 | BODEGAS - REPARACION DE TAPAS | 14/05/2013 | JUAN JOSE PANANA BAZALAR | | 0 | |
| 893995 | MOTOR AUXILIAR NR0 2 - REPARACION DE TUBO SILENCIADOR | 18/06/2013 | JUAN JOSE PANANA BAZALAR | | 0 | |
| 223228 | MOTOR AUXILIAR NR0 1 - MOTOR LISTER TR2 REPARACION DE TUBO SILENCIADOR | 19/06/2013 | JUAN JOSE PANANA BAZALAR | | 0 | |

Figura 97: Interfaz buscar informes de emergencia

- Interfaces de generar Proforma

SIGASOL ®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 16:15:12
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Informes de Servicios
 Proformas
 Facturas

| Código | Fecha | Fecha Inicio | Fecha Término | Valor Venta | Embarcación | Anulado | Aprobado | |
|------------------------|------------|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|--|
| 001690 | 30/01/2013 | 29/01/2012 | 30/01/2012 | 1150.00 | TASA 52 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002580 | 28/01/2013 | 28/01/2013 | 30/01/2013 | 3220.00 | TASA 55 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002364 | 25/10/2012 | 24/10/2012 | 25/10/2012 | 2180.00 | TASA 411 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 001876 | 15/04/2012 | 15/04/2012 | 15/04/2012 | 1050.00 | TASA 17 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002045 | 15/06/2012 | 15/06/2012 | 15/06/2012 | 1150.00 | TASA 34 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002083 | 17/06/2012 | 15/05/2012 | 17/05/2012 | 2150.00 | OTRO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Figura 98: Enlace a proformas

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Viernes, 5 de Agosto de 2016

Hora: 16:19:17

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Nueva Proforma Buscar

Proformas

Reiniciar Grilla

| Código | Fecha | Fecha Inicio | Fecha Término | Valor Venta | Embarcación | Anulado | Aprobado | |
|--------|------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 001890 | 30/01/2013 | 29/01/2012 | 30/01/2012 | 1150.00 | TASA 52 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002580 | 28/01/2013 | 28/01/2013 | 30/01/2013 | 3220.00 | TASA 55 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002364 | 25/10/2012 | 24/10/2012 | 25/10/2012 | 2180.00 | TASA 411 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 001876 | 15/04/2012 | 15/04/2012 | 15/04/2012 | 1050.00 | TASA 17 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002045 | 15/06/2012 | 15/06/2012 | 15/06/2012 | 1150.00 | TASA 34 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002083 | 17/06/2012 | 15/05/2012 | 17/05/2012 | 2150.00 | OTRO | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002237 | 17/09/2012 | 17/09/2012 | 17/09/2012 | 1390.00 | TASA 59 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002281 | 27/08/2012 | 21/08/2012 | 27/08/2012 | 9320.00 | TASA 53 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002435 | 28/11/2012 | 26/11/2012 | 28/11/2012 | 595.00 | TASA 31 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002494 | 29/12/2012 | 18/12/2012 | 27/12/2012 | 1120.00 | TASA 17 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002514 | 02/01/2013 | 21/12/2012 | 21/12/2012 | 895.00 | TASA 419 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002515 | 02/01/2013 | 22/12/2012 | 22/01/2013 | 595.00 | TASA 419 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002517 | 02/01/2013 | 21/12/2012 | 22/12/2012 | 3510.00 | TASA 419 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002461 | 13/12/2012 | 15/11/2012 | 15/11/2012 | 1970.00 | TASA 59 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 002565 | 16/01/2013 | 16/01/2013 | 16/01/2013 | 720.00 | TASA 415 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Se han encontrado 1848 resultados, mostrando 1 a 15

Atajos: (Insert) Nueva Proforma

Figura 99: Interfaz proformas

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Miércoles, 10 de Agosto de 2016

Hora: 03:47:47

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Proforma...

Detalle del servicio Listado de Informes

Generar Copiar

Código Proforma:

C. Solpe: Fecha:

Fecha Inicio: Fecha Termino:

Cliente:

Confirmo que la información proporcionada es correcta.

Grabar Cancelar

Figura 100: Interfaz generar proforma

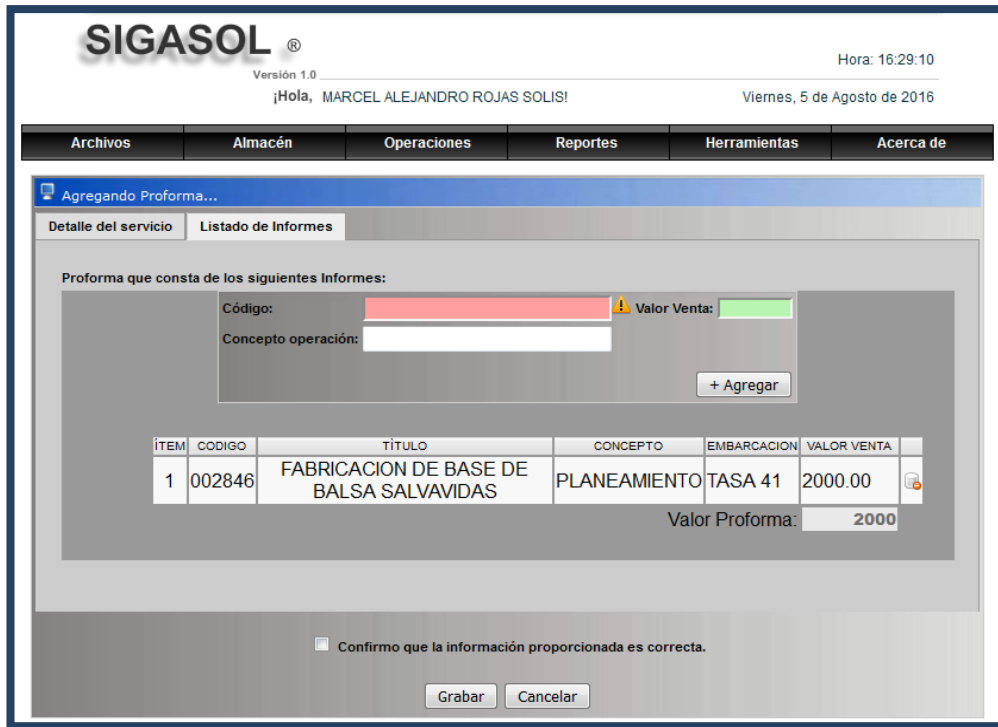


Figura 101: Interfaz agregar informes al registro de proforma

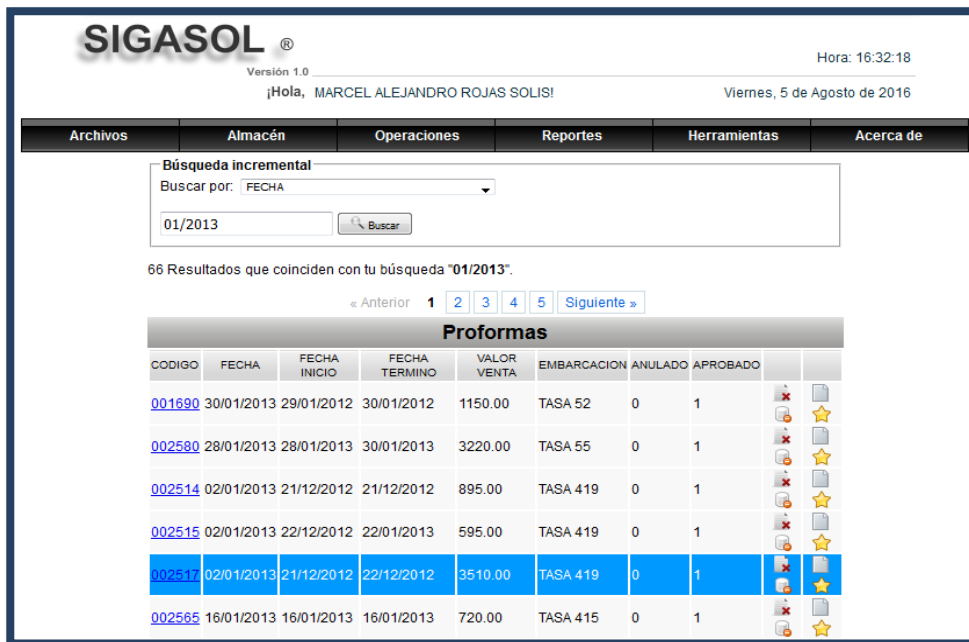


Figura 102: Interfaz buscar proformas

Interfaces generar Factura

The screenshot shows the SIGASOL software interface. At the top, the logo 'SIGASOL' is displayed along with the version 'Versión 1.0' and the user name '¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!'. The date is 'Viernes, 5 de Agosto de 2016' and the time is 'Hora: 16:33:46'. A navigation menu includes 'Archivos', 'Almacén', 'Operaciones', 'Reportes', 'Herramientas', and 'Acerca de'. A dropdown menu is open under 'Operaciones', showing options for 'Informes de Servicios', 'Proformas', and 'Facturas'. A search bar with a magnifying glass icon and the text 'Buscar' is visible. Below the menu, there is a 'Reiniciar Grilla' button and a table of invoices.

| Serie | Código | Fecha | Subtotal | Valor Venta | Anulado | Cancelado | |
|-------|--------|------------|----------|-------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| 0001 | 000711 | 01/02/2013 | 5427.00 | 6403.86 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000713 | 04/02/2013 | 8653.15 | 10210.72 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000715 | 06/02/2013 | 15570.00 | 18372.60 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000716 | 08/02/2013 | 9077.25 | 10711.16 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000717 | 08/02/2013 | 20394.00 | 24064.92 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000718 | 08/02/2013 | 3859.50 | 4554.21 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |

Figura 103: Enlace a Facturas

The screenshot shows the SIGASOL software interface with the 'Facturas' menu option selected. The top header is identical to the previous screenshot. The navigation menu now shows 'Nueva Factura' and 'Buscar' buttons. Below the menu, there is a 'Reiniciar Grilla' button and a table of invoices. The table contains 15 rows of invoice data. At the bottom, there is a status bar indicating 'Se han encontrado 54 resultados, mostrando 1 a 15' and a page indicator 'Página 1 de 4'. A tooltip 'Atajos: (Insert) Nueva Factura' is visible at the bottom left.

| Serie | Código | Fecha | Subtotal | Valor Venta | Anulado | Cancelado | |
|-------|--------|------------|----------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| 0001 | 000711 | 01/02/2013 | 5427.00 | 6403.86 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000713 | 04/02/2013 | 8653.15 | 10210.72 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000715 | 06/02/2013 | 15570.00 | 18372.60 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000716 | 08/02/2013 | 9077.25 | 10711.16 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000717 | 08/02/2013 | 20394.00 | 24064.92 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000718 | 08/02/2013 | 3859.50 | 4554.21 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000720 | 18/02/2013 | 7523.70 | 8877.97 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000721 | 20/02/2013 | 18314.67 | 21611.31 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000722 | 01/03/2013 | 12475.00 | 14720.50 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000723 | 01/03/2013 | 6174.00 | 7285.32 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000724 | 01/03/2013 | 7411.50 | 8745.57 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000727 | 01/03/2013 | 11560.00 | 13640.80 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000729 | 06/03/2013 | 9865.00 | 11640.70 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000733 | 08/03/2013 | 2185.00 | 2578.30 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |
| 0001 | 000733 | 08/03/2013 | 2185.00 | 2578.30 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ✖ 🔄 📄 💰 |

Figura 104: Interfaz Facturas

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Hora: 16:37:39
Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Agregando Factura...

Detalle del servicio

Serie: ⚠

Código: Fecha:

Proformas:

Código Proforma: ⚠

Título:

Valor Venta:

+ Agregar

| ÍTEM | CODIGO | TÍTULO | VALOR VENTA | EMBARCACIÓN | |
|------|--------|-----------------|-------------|-------------|--|
| 1 | 002580 | PROFORMA 002580 | 2500.00 | TASA 55 | |

Valor Factura: 2500

I.G.V.: % 18

Confirмо que la información proporcionada es correcta.

Grabar | Cancelar

Figura 105: Interfaz generar factura

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Hora: 16:39:10
Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos | Almacén | Operaciones | Reportes | Herramientas | Acerca de

Búsqueda incremental

Buscar por: FECHA

12 Resultados que coinciden con tu búsqueda "03".

| Facturas | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|------------|-----------|-------------|---------|-----------|--|--|--|--|
| SERIE | CODIGO | FECHA | SUB_TOTAL | VALOR VENTA | ANULADO | CANCELADO | | | | |
| 000722 | 0001 | 01/03/2013 | 12475.00 | 14720.50 | 0 | 0 | | | | |
| 000723 | 0001 | 01/03/2013 | 6174.00 | 7285.32 | 0 | 0 | | | | |
| 000724 | 0001 | 01/03/2013 | 7411.50 | 8745.57 | 0 | 0 | | | | |
| 000727 | 0001 | 01/03/2013 | 11560.00 | 13640.80 | 0 | 0 | | | | |
| 000729 | 0001 | 06/03/2013 | 9865.00 | 11640.70 | 0 | 0 | | | | |
| 000733 | 0001 | 08/03/2013 | 2185.00 | 2578.30 | 1 | 0 | | | | |

Figura 106: Interfaz buscar factura

- Interfaces Módulo Empleado



Figura 107: Modulo Empleados



Figura 108: Agregar Nuevo empleado

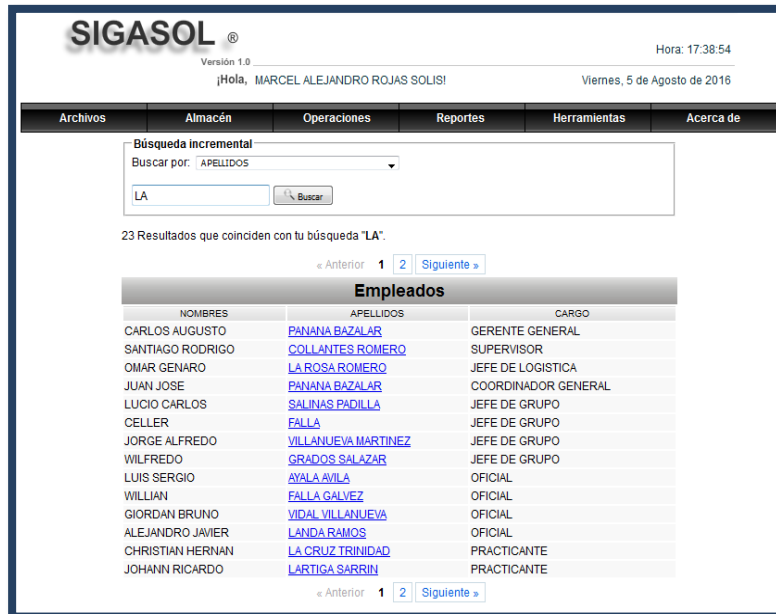


Figura 109: buscar Empleados



Figura 110: Agregar Nuevo Trabajador

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 17:55:10
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: APELLIDOS
 roj [Buscar]

6 Resultados que coinciden con tu búsqueda "roj".

| Trabajadores | | |
|--------------|---------------------------|-----------------|
| NOMBRES | APELLIDOS | CARGO |
| CARLOS | ARROYO | ING. SUPERVISOR |
| MESPAR | ROJAS | ING. SUPERVISOR |
| IVAN | MATAMOROS | ING. SUPERVISOR |
| JIM | PIZARRO | ING. SUPERVISOR |
| VICTOR | RODRIGUEZ | ING. SUPERVISOR |
| SUSAN | VORDERO | ING. SUPERVISOR |

Figura 111: Agregar Nuevo Trabajador

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 06:22:33
 Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

[Nuevo](#) [Buscar](#) [Reporte PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Cargos

[Reiniciar Grilla](#)

| Descripción | Observación |
|--|-------------|
| ADMINISTRADOR | |
| ALMACENERO | |
| GERENTE GENERAL | |
| SUPERVISOR | |
| JEFE DE LOGISTICA | |
| OTRO | |
| COORDINADOR GENERAL | |
| JEFE DE GRUPO | |
| OFICIAL | |
| ASISTENTE DE GERENCIA | |
| GERENTE ADMINISTRATIVO | |
| PRACTICANTE | |
| SOLDADOR | |
| CHOFER | |
| ING. SUPERVISOR | |

Se han encontrado 16 resultados, mostrando 1 a 15
 Página 1 de 2
 Atajos: (Insert) Nuevo - (Pausa/Inter) Reporte - (F12) Exportar a Excel

Figura 112: Interfaz Cargo

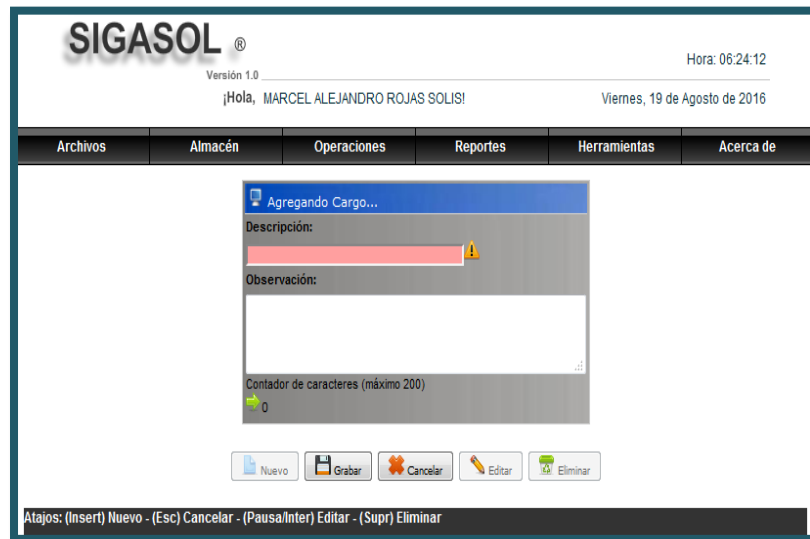


Figura 113: Interfaz mantenimiento cargo



Figura 114: Interfaz buscar cargo

Interfaces Modulo sucursal

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Trabajadores y Empleados. Correspondientes al módulo de Personal. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas ventanas.



Figura 115: Interfaz regiones

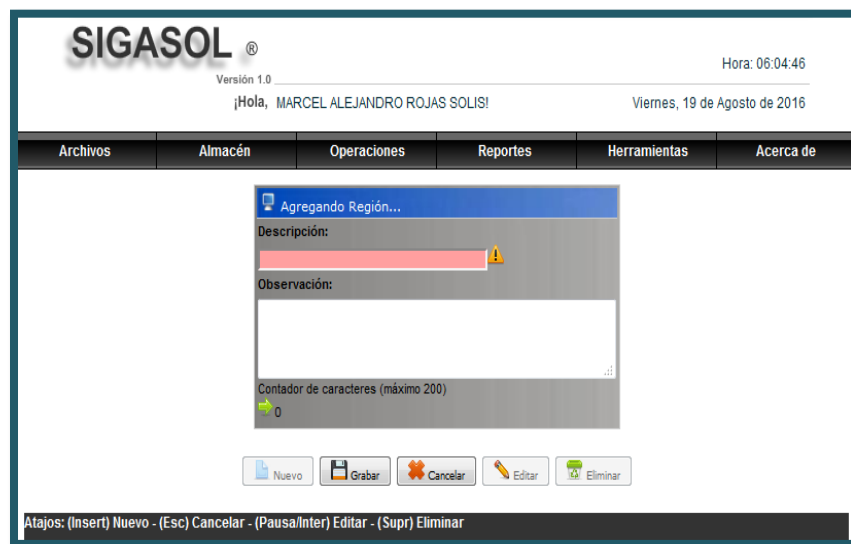


Figura 116: Interfaz mantenimiento regiones

Fuente: Elaboración Propia

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 06:06:13
 Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: DESCRIPCION

Total de registros: 7

| Regiones | |
|---|-------------------------|
| DESCRIPCION | OBSERVACION |
| LIMA | |
| MODIFICAR ESTE REGISTRO | |
| MODIFICAR ESTE REGISTRO | sucursal de TASA, |
| AREQUIPA | SUCURSAL DE MOLLENDO |
| TACNA | TACNA |
| MODIFICAR ESTE REGISTRO | MODIFICAR ESTE REGISTRO |
| LAMBAYEQUE | |

Figura 117: Interfaz buscar región

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 06:07:49
 Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

[Nuevo](#) [Buscar](#) [Reporte PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Provincias

[Reiniciar Grilla](#)

| Región | Provincia |
|---|---|
| LIMA | HUAURA |
| LIMA | MODIFICAR ESTE REGISTRO |
| LIMA | OTRO |
| LIMA | BARRANCA |
| LIMA | LIMA |
| LIMA | OYON |
| MODIFICAR ESTE REGISTRO | MOLLENDO |
| LAMBAYEQUE | CHIMBOTE |

Se han encontrado 8 resultados, mostrando 1 a 8

Atajos: (Insert) Nuevo - (Pausa/Inter) Reporte - (F12) Exportar a Excel

Página 1 de 1

Figura 118: Interfaz provincia

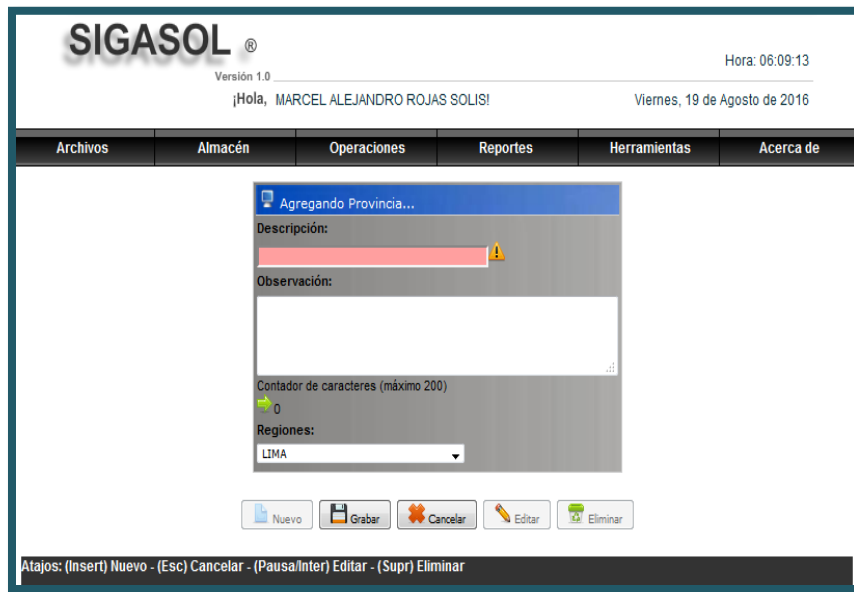


Figura 119: Interfaz mantenimiento provincia



Figura 120: Interfaz buscar provincia



Figura 121: Interfaz distrito



Figura 122: Interfaz mantenimiento distrito

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 06:16:14
 Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: DISTRITO
 C

7 Resultados que coinciden con tu búsqueda "C".

| Distritos | |
|-----------|--|
| PROVINCIA | DISTRITO |
| HUAURA | HUACHO |
| LIMA | CALLAO |
| LIMA | CERCADO DE LIMA |
| LIMA | COMAS |
| LIMA | SURCO |
| LIMA | SAN JUAN DE LURIGANCHO |
| LIMA | LA VICTORIA |

Figura 123: Interfaz buscar distrito

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 09:25:13
 Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

[Nuevo](#) [Buscar](#) [Reporte PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Destinatarios

[Reiniciar Grilla](#)

| Tipo | Razón Social | Nombres y Apellidos | Dirección | Distrito |
|----------|-------------------------|---|---|----------|
| JURIDICO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| NATURAL | | MODIFICAR ESTE REGISTRO MODIFICAR ESTE REGISTRO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | SAN LUIS |
| JURIDICO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| JURIDICO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| NATURAL | | MODIFICAR ESTE REGISTRO MODIFICAR ESTE REGISTRO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| NATURAL | | MODIFICAR ESTE REGISTRO MODIFICAR ESTE REGISTRO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| NATURAL | | MODIFICAR ESTE REGISTRO MODIFICAR ESTE REGISTRO | MODIFICAR ESTE REGISTRO | HUACHO |
| NATURAL | | INTERNO INTERNO | CALLAO | CALLAO |
| JURIDICO | SOLREVI - CHIMBOTE | | CHIMBOTE | LIMA |
| JURIDICO | SOLREVI - MATARANI | | MATARANI | HUACHO |
| JURIDICO | TASA SA | | AV GAMBETA SIN | HUACHO |
| JURIDICO | SOLREVI - CALLAO | | URB. LOS SAIRES DE OQUENDO MZ. L. LT. 2 | CALLAO |

Se han encontrado 12 resultados, mostrando 1 a 12 Página 1 de 1

Figura 124: Interfaz Destinatario



Figura 125: Interfaz mantenimiento destinatario



Figura 126: Buscar destinatario

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Hora: 09:44:11
Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Nuevo Buscar Reporte PDF Exportar a Excel

Puntos de Llegadas

Reiniciar Grilla

| Descripción | Dirección | Distrito |
|---------------------------------|-----------------|----------|
| MUELLE OQUENDO | MUELLE OQUENDO | SAN LUIS |
| MUELLE SAN JUAN | | HUACHO |
| MUELLE CALLAO | MUELLE CALLAO | HUACHO |
| TALLER ARENADOR | GAMBETA | CALLAO |
| OTRO | OTRO | HUACHO |
| TALLER CALLAO | TALLER CALLAO | CALLAO |
| TALLER MATARANI | MUELLE MATARANI | MATARANI |
| TALLER CHIMBOTE | MUELLE CHIMBOTE | HUACHO |
| MUELLE ATICO | MUELLE ATICO | HUACHO |
| FLOTA | | CALLAO |

Se han encontrado 10 resultados, mostrando 1 a 10

Atajos: (Insert) Nuevo - (Pausa/Inter) Reporte - (F12) Exportar a Excel

Figura 127: Interfaz Punto de llegada

SIGASOL®

Versión 1.0

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!

Hora: 09:45:08
Viernes, 19 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Punto de Llegada...

Descripción:

Dirección:

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)

Distritos:

Nuevo Grabar Cancelar Editar Eliminar

Atajos: (Insert) Nuevo - (Esc) Cancelar - (Pausa/Inter) Editar - (Supr) Eliminar

Figura 128: Interfaz mantenimiento Punto de llegada



Figura 129: Interfaz buscar Punto de llegada

Interfaces del módulo Proveedor

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, mantenimiento y búsqueda de Proveedor. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas interfaces.



Figura 130: Interfaz proveedores



Figura 131: Interfaz mantenimiento proveedor

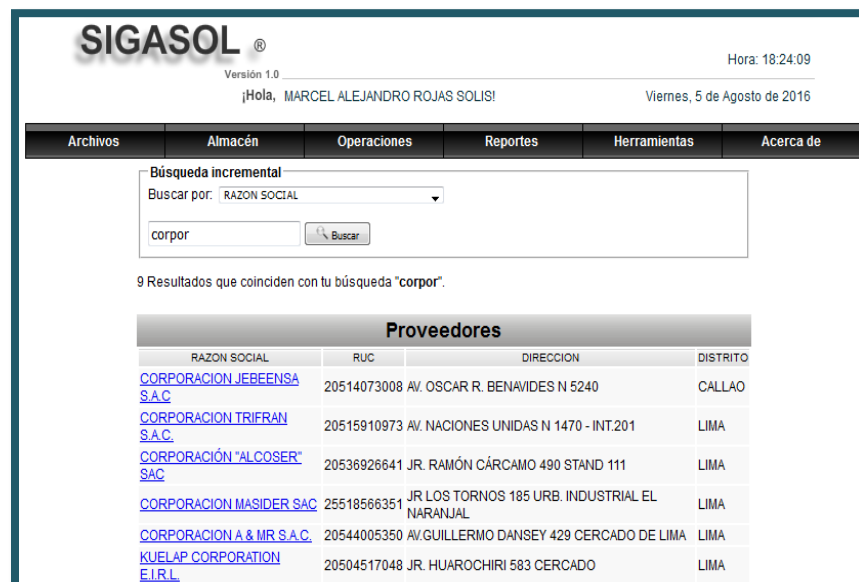


Figura 132: Interfaz buscar proveedores

- **Interfaces del Módulo Producto**

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Productos, Categoría, Materiales, Modelo y Unidad de medida. Correspondientes al módulo de Producto. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas ventanas.

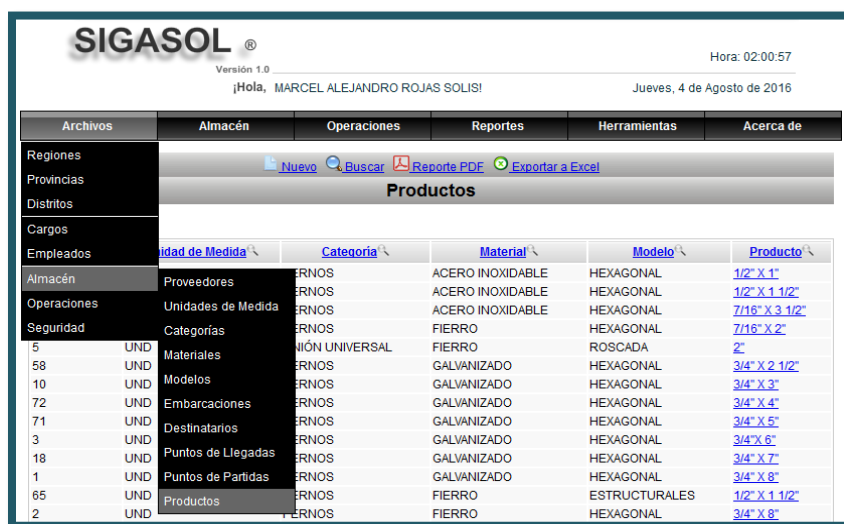


Figura 133: Enlace a Productos



Figura 134: Interfaz de mantenimiento Producto

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 02:05:53
 Jueves, 4 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Búsqueda incremental
 Buscar por: CATEGORIA
 pernos

248 Resultados que coinciden con tu búsqueda "pernos".

« Anterior 1 2 3 4 5 6 7 ... 17 18 Siguiente »

| Productos | | | | | | |
|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|----------------|--|
| CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | CATEGORIA | MATERIAL | MODELO | PRODUCTO | |
| 238 | UND | PERNOS | ACERO INOXIDABLE | HEXAGONAL | 1/2" X 1" | |
| 161 | UND | PERNOS | ACERO INOXIDABLE | HEXAGONAL | 1/2" X 1 1/2" | |
| 3 | UND | PERNOS | ACERO INOXIDABLE | HEXAGONAL | 7/16" X 3 1/2" | |
| 49 | UND | PERNOS | FIERRO | HEXAGONAL | 7/16" X 2" | |
| 58 | UND | PERNOS | GALVANIZADO | HEXAGONAL | 3/4" X 2 1/2" | |
| 10 | UND | PERNOS | GALVANIZADO | HEXAGONAL | 3/4" X 3" | |
| 72 | UND | PERNOS | GALVANIZADO | HEXAGONAL | 3/4" X 4" | |
| 71 | UND | PERNOS | GALVANIZADO | HEXAGONAL | 3/4" X 5" | |

Figura 135: Interfaz buscar productos

Interfaz de Categoría

SIGASOL®
 Versión 1.0
 ¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!
 Hora: 18:41:42
 Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

[Nuevo](#) [Buscar](#) [Reporte PDF](#) [Exportar a Excel](#)

Categorías

[Reiniciar Grilla](#)

| Descripción | Observación |
|----------------------------------|-------------|
| PERNOS | |
| CODOS | |
| TUBERÍAS | |
| TUBERÍA FLEXIBLE | |
| BRIDAS | |
| UNIÓN UNIVERSAL | |
| VARILLA | |
| EJES | |
| SOLDADURA | |
| MANGUERA | |
| ANILLO | |
| TUERCAS | |
| BROCAS | |
| FRISAS | |
| SERVIDORES | |

Se han encontrado 232 resultados, mostrando 1 a 15 « 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 » Página 1 de 16

Atajos: (Insert) Nuevo - (Pausa/Inter) Reporte - (F12) Exportar a Excel

Figura 136: Interfaz categoría

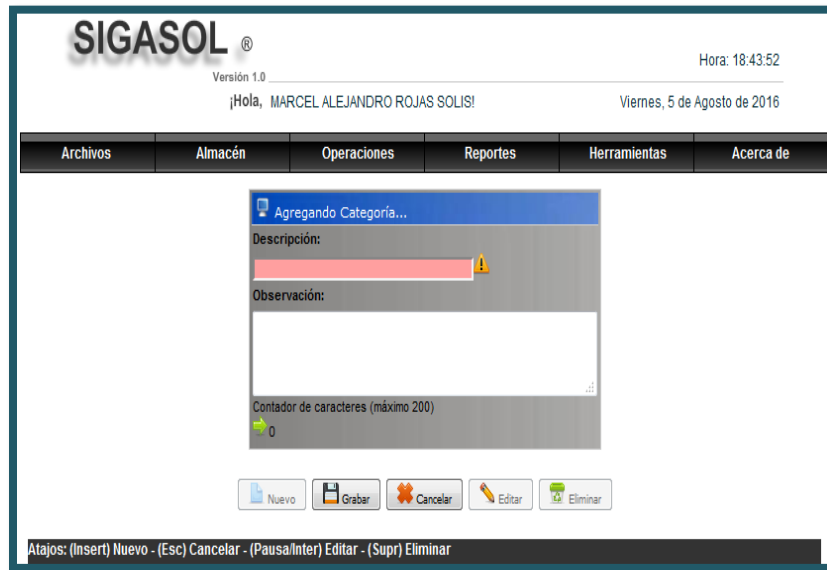


Figura 137: Interfaz mantenimiento categoría



Figura 138: Interfaz buscar categoría



Figura 139: Interfaz Materiales

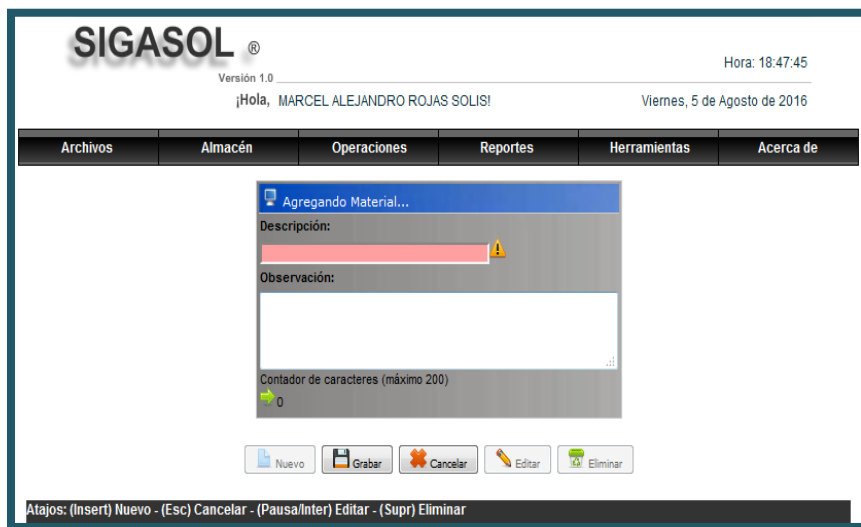


Figura 140: Interfaz mantenimiento materiales



Figura 141: Interfaz buscar materiales



Figura 142: Interfaz modelos

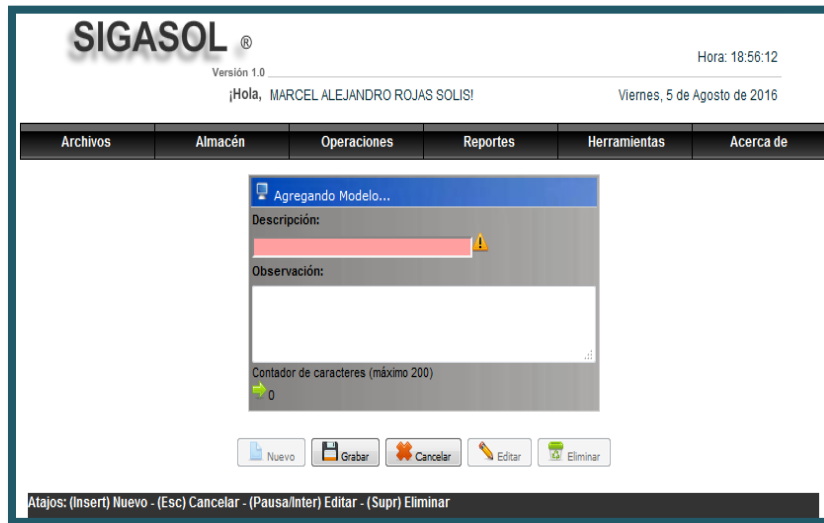


Figura 143: Interfaz agregar modelo



Figura 144: Interfaz buscar modelo

SIGASOL®

Versión 1.0 Hora: 18:31:27

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS! Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Nuevo Buscar Reporte PDF Exportar a Excel

Unidades de Medida

Reiniciar Grilla

| Simbolo \ | Descripción \ | Cantidad Equivalente \ | Simbolo Equivalente \ |
|-----------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| UND | UNIDAD | 1 | UND |
| KG | KILOGRAMO | 1000 | G |
| M | METRO | 100 | CM |
| G | GRAMO | 0.001 | KG |
| CM | CENTÍMETRO | 0.01 | M |
| 5/16" | PLANCHA FIERRO OTROS | 1.2 | 20 |

Se han encontrado 6 resultados, mostrando 1 a 6 Página 1 de 1

Atajos: (Insert) Nuevo - (Pausa/Inter) Reporte - (F12) Exportar a Excel

Figura 145: Interfaz unidad de medida

SIGASOL®

Versión 1.0 Hora: 18:38:26

¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS! Viernes, 5 de Agosto de 2016

Archivos Almacén Operaciones Reportes Herramientas Acerca de

Agregando Unidad de Medida...

Simbolo: Descripción:

Cantidad equivalente: Simbolo equivalente:

Observación:

Contador de caracteres (máximo 200)
0

Atajos: (Insert) Nuevo - (Esc) Cancelar - (Pausa/Inter) Editar - (Supr) Eliminar

Figura 146: Interfaz mantenimiento unidad de medida



Figura 147: Interfaz buscar unidad de medida

- **Interfaces del Módulo de Cliente**

La funcionalidad de las interfaces es permitir el registro, actualización, búsqueda y eliminación de Cliente y Embarcación. Correspondientes al módulo de Cliente. En las siguientes figuras se puede visualizar el diseño de estas ventanas.



Figura 148: Interfaz clientes



Figura 149: Interfaz mantenimiento cliente



Figura 150: Interfaz buscar clientes



Figura 151: Interfaz embarcaciones

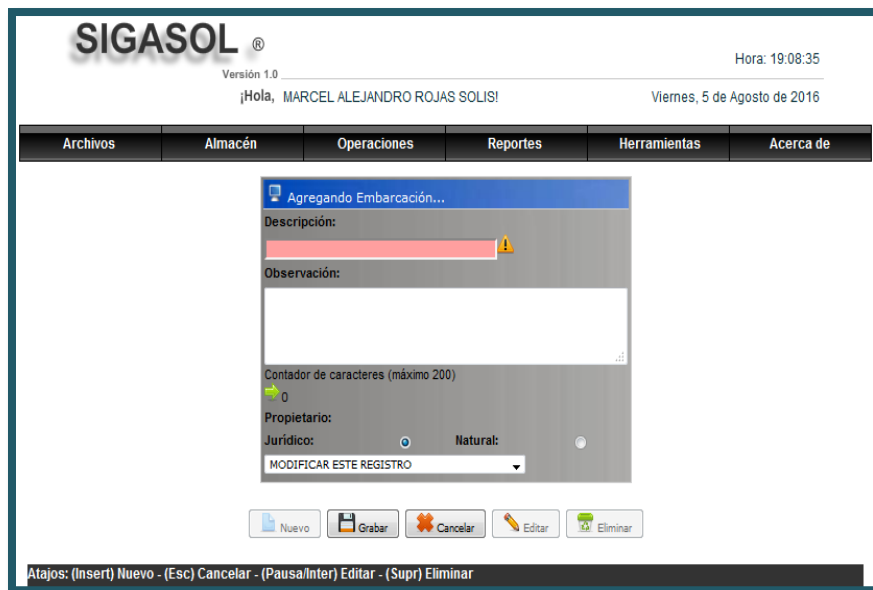


Figura 152: Interfaz mantenimiento embarcaciones

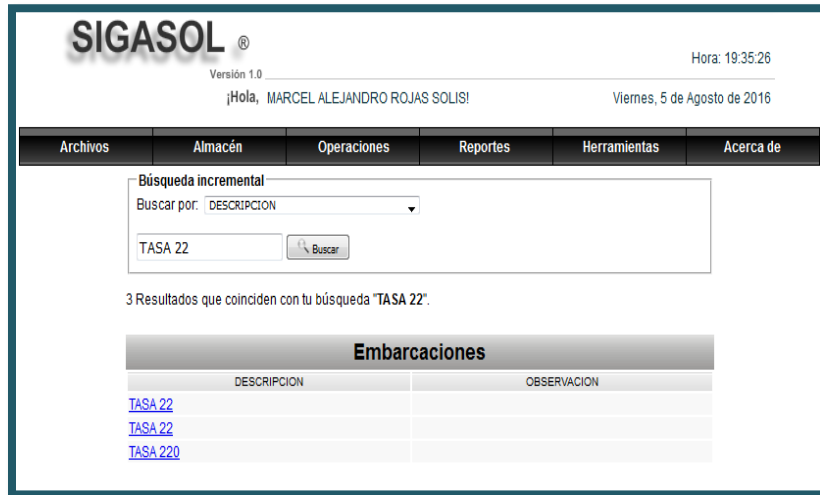


Figura 153: Interfaz buscar embarcaciones

Diagrama de componentes esquema general

En este modelo de componentes ilustra se los componentes de software que se utilizarán para construir el sistema. El diagrama de componentes describirá los elementos físicos del sistema, sus relaciones y dependencias.

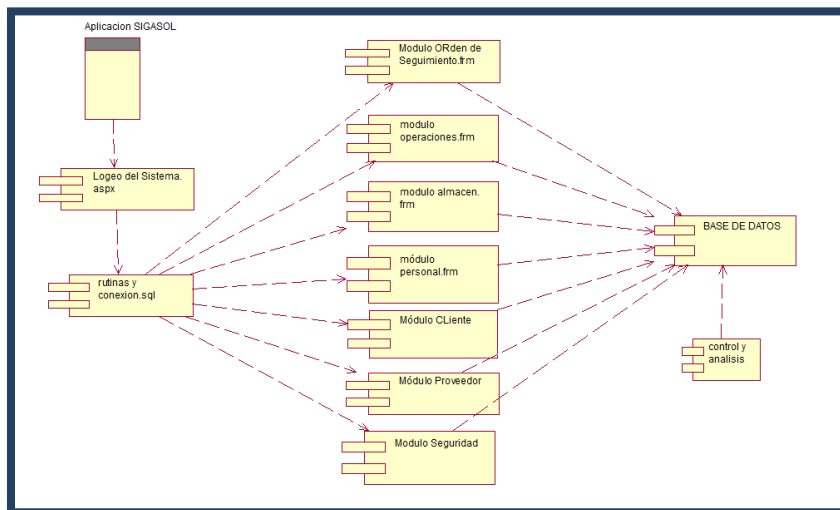


Figura 154: Diagrama componente

FASE DE TRANSICIÓN

En esta fase de transición se realizará los casos de pruebas a nivel funcional, que será de soporte para las validaciones del sistema SIGASOL, solo de los módulos más representativos y una vez construido el sistema se efectuaran las pruebas como se muestra en las siguientes figuras.

Módulo almacén

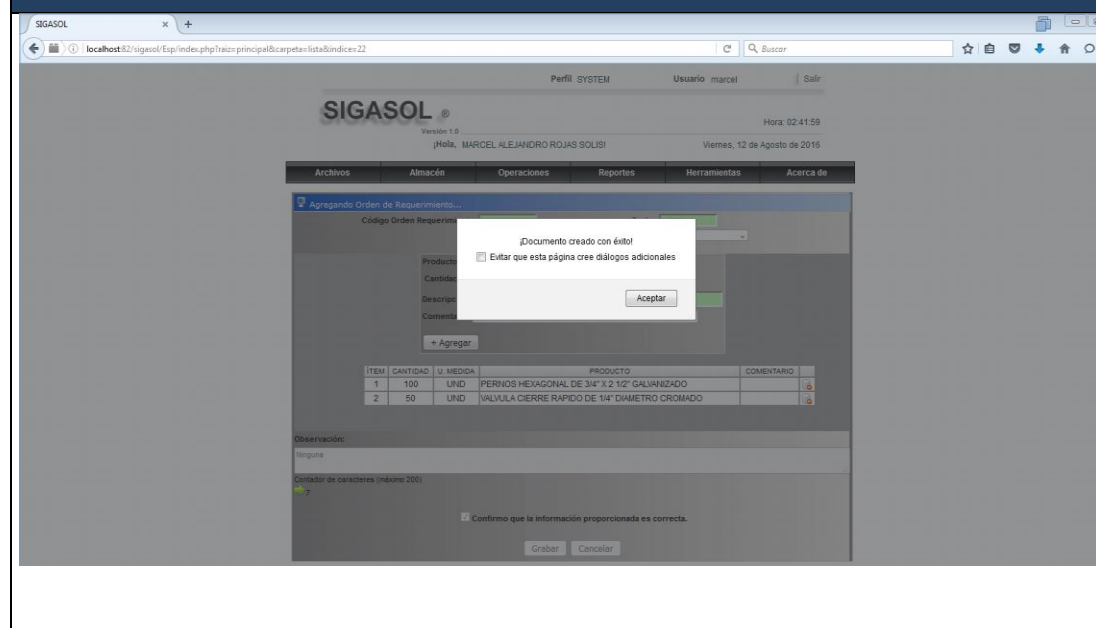
- Registro Orden de Requerimiento

Tabla 16

Registro orden de requerimiento

| Secuencia | Valores | | Resultado |
|---|----------------------------|------------------------------|---|
| 1. Se ingresa a la opción Nueva orden de Requerimiento. | Código orden requerimiento | 0002 | Se muestra el mensaje de éxito esperado |
| 2. Se ingresa los valores determinados | Fecha: | 01/07/2016 | |
| 3. Hacer clic en el botón Grabar | Proveedor: | Comercial “Melisa” | |
| | Productos: | 100 unid Pernos hexagonal... | |
| | Observación: | Ninguna | |

Pantalla



| Secuencia | Valores | Resultado |
|---|--|---|
| 4. Se ingresa a la opción Nueva orden de Requerimiento. | Código orden requerimiento | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 5. Se ingresa los valores determinados | : "Cadena Vacía" Fecha: 01/07/2016 Proveedor: Comercial "Melisa" | |
| 6. Hacer clic en el botón Grabar | Productos: 100 unid Pernos hexagonal... | |
| | Observación: Ninguna | |

Pantalla

The screenshot shows the SIGASOL software interface. At the top, it displays 'SIGASOL ®', 'Versión 1.0', and the user '¡Hola, MARCEL ALEJANDRO ROJAS SOLIS!'. The date is 'Viernes, 12 de Agosto de 2016' and the time is 'Hora: 02:32:20'. The main menu includes 'Archivos', 'Almacén', 'Operaciones', 'Reportes', 'Herramientas', and 'Acerca de'. The current screen is titled 'Agregando Orden de Requerimiento...'. A modal dialog box is open with the message 'Ingrese código orden requerimiento.' and an 'Aceptar' button. The background form has the following fields: 'Código Orden Requerimiento:' (with a dropdown menu showing '01/07/2016'), 'Productos:', 'Cantidad:', 'Descripción:', and 'Comentario:'. Below these fields is a '+ Agregar' button. A table lists items with columns 'ÍTEM', 'CANTIDAD', 'U. MEDIDA', 'PRODUCTO', and 'COMENTARIO'. The table contains two rows: '1 100 UND PERNOS HEXAGONAL DE 3/4" X 2 1/2" GALVANIZADO' and '2 50 UND VALVULA CIERRE RAPIDO DE 1/4" DIAMETRO CROMADO'. Below the table is an 'Observación:' field with the text 'Ninguna'. At the bottom, there is a 'Contador de caracteres (máximo 200)' showing '7' and a checkbox 'Confirmo que la información proporcionada es correcta.' with 'Grabar' and 'Cancelar' buttons.

Fuente: Elaboración Propia

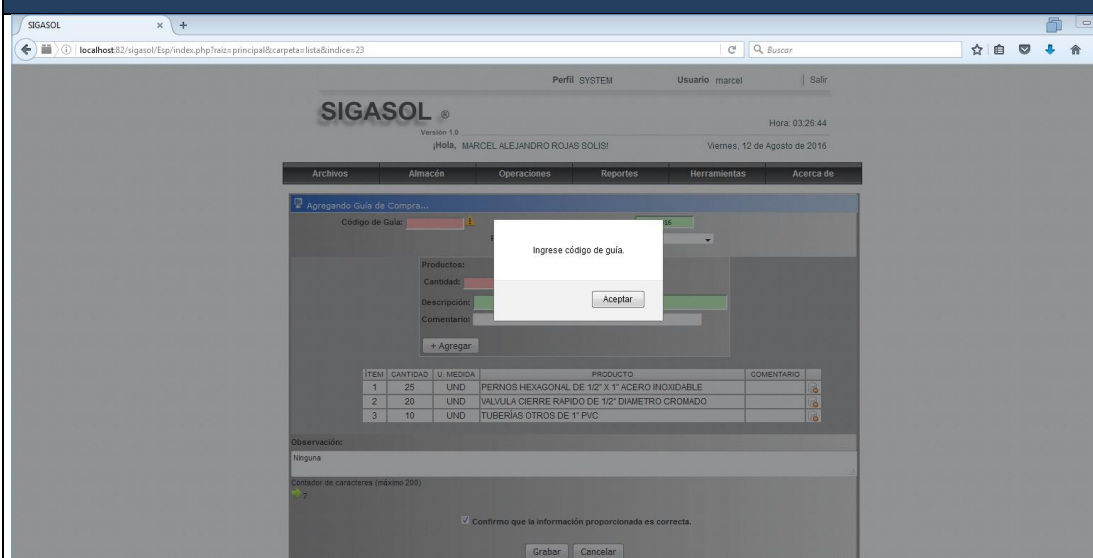
▪ **Registro de Guía de Compra de Productos**

Tabla 17

Registrar Guía de compra de Productos

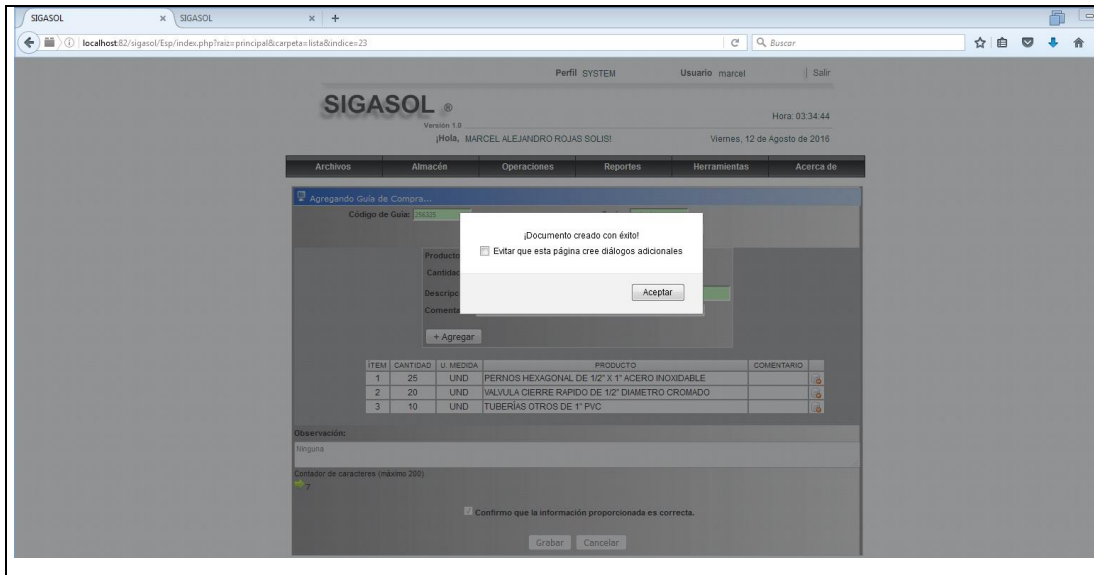
| Secuencia | Valores | Resultado |
|---|--|---|
| 7. Se ingresa a la opción Nueva guía compra de productos. | Código guía: “Cadena Vacía” | Se muestra el mensaje de éxito esperado |
| 8. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| 9. Hacer clic en el botón Grabar | Proveedor: Comercial “Melisa” | |
| | Productos: 25 unid Pernos hexagonal... Observación: Ninguna | |

Pantalla



| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|--|---|
| 10. Se ingresa a la opción Nueva guía compra de Productos. | Código guía: 256325 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 11. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| 12. Hacer clic en el botón Grabar | Proveedor: Comercial “Melisa” | |
| | Productos: 25 unid Pernos hexagonal... Observación: Ninguna | |

Pantalla

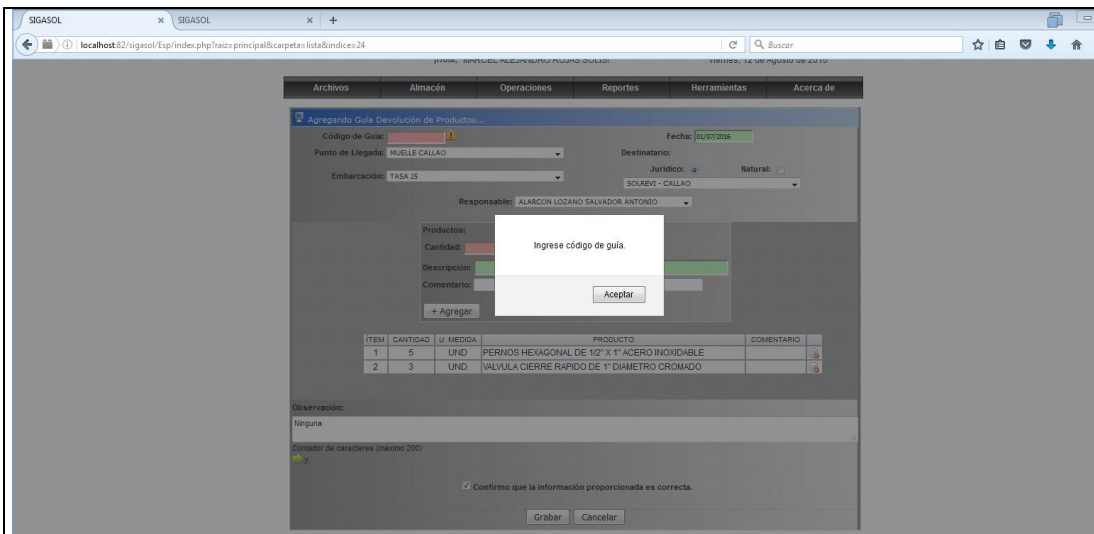


- **Registrar guía Devolución de Productos**

Tabla 18

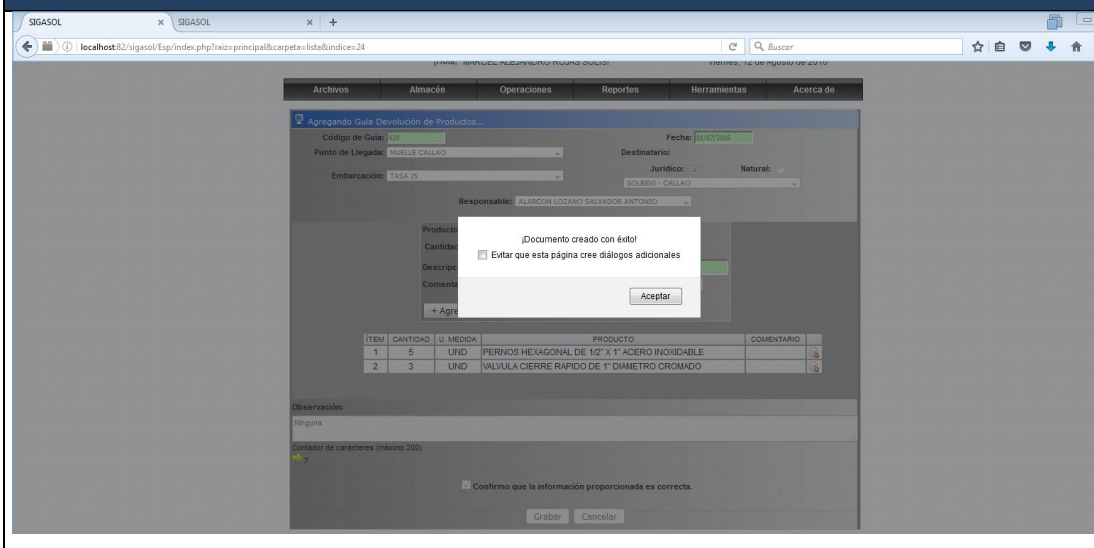
Registro guía Devolución de Productos

| Secuencia | Valores | | Resultado |
|--|----------------|-------------------------|---|
| 1. Se ingresa a la opción Nueva guía de devolución de productos. | Código guía: | “Cadena Vacía” | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 2. Se ingresa los valores determinados | Fecha: | 01/07/2016 | |
| 3. Hacer clic en el botón Grabar | Punto llegada: | Muelle Callao | |
| | Destinatario: | Solrevi – Callao | |
| | Responsable: | Alarcón Lozano... | |
| | Productos: | 5 unid Pernos | |
| | Observación | hexagonal... Ninguna | |
| Pantalla | | | |



| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> Se ingresa a la opción Nueva guía devolución de Productos. Se ingresa los valores determinados Hacer clic en el botón Grabar | <p>Código guía: 439</p> <p>Fecha: 01/07/2016</p> <p>Punto llegada: Muelle Callao</p> <p>Destinatario: Solrevi – Callao</p> <p>Responsable: Alarcón Lozano...</p> <p>Productos: 5 unid Pernos hexagonal...</p> <p>Observación: Ninguna</p> | <p>Se muestra el mensaje de Éxito esperado</p> |

Pantalla



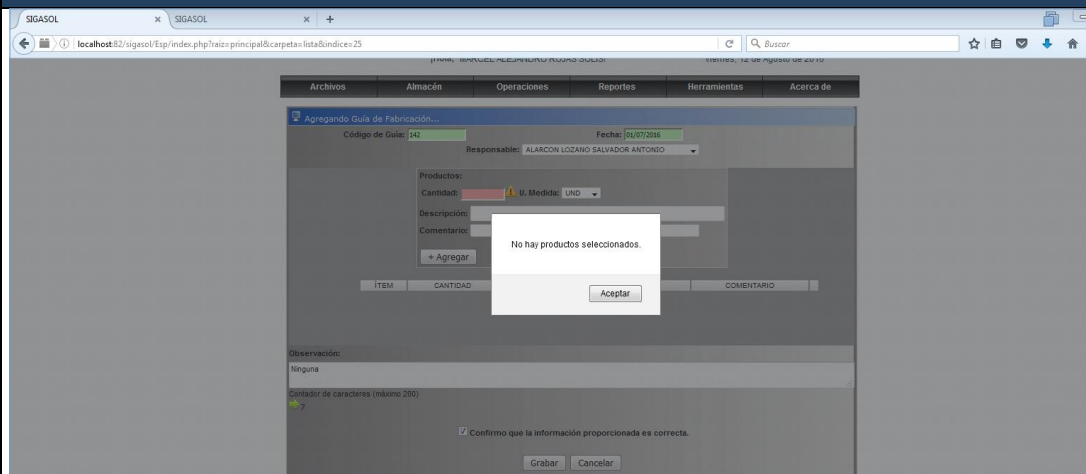
▪ **Registrar guía Fabricación de Productos**

Tabla 19

Registro guía Fabricación de productos

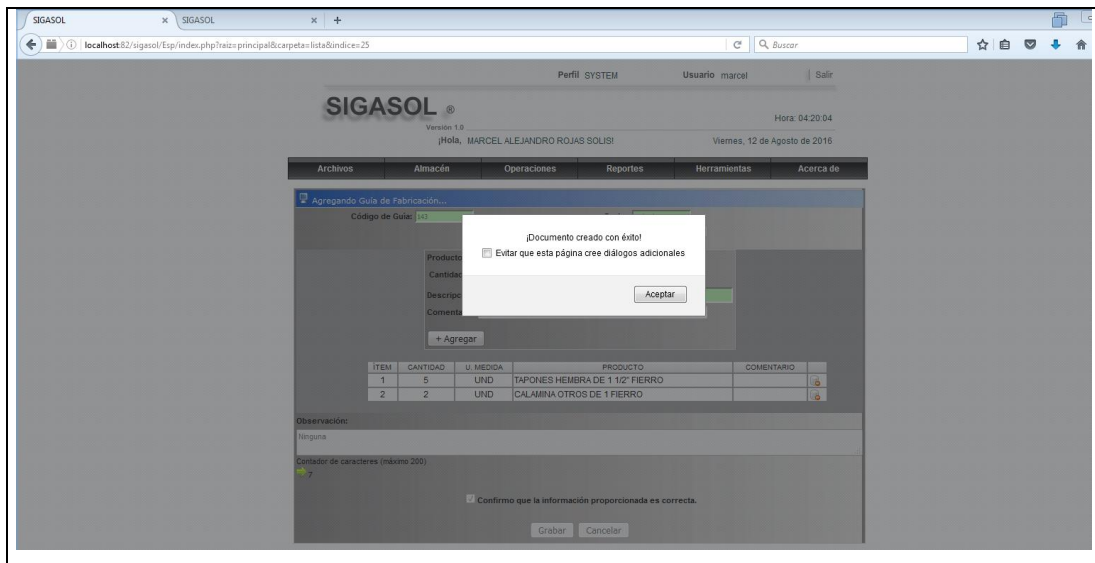
| Secuencia | Valores | Resultado |
|---|--|---|
| 4. Se ingresa a la opción Nueva guía de fabricación de productos. | Código guía: 142 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 5. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| | Responsable: Alarcón Lozano... | |
| 6. Hacer clic en el botón Grabar | Productos: "Sin registro de productos" | |
| | Observación: Ninguna | |

Pantalla



| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|----------------------------------|---|
| 4. Se ingresa a la opción Nueva guía fabricación de Productos. | Código guía: 439 | Se muestra el mensaje de Éxito esperado |
| 5. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| | Responsable: Alarcón Lozano... | |
| 6. Hacer clic en el botón Grabar | Productos: 5 unid tapones fierro | |
| | Observación: 1/2"... | |

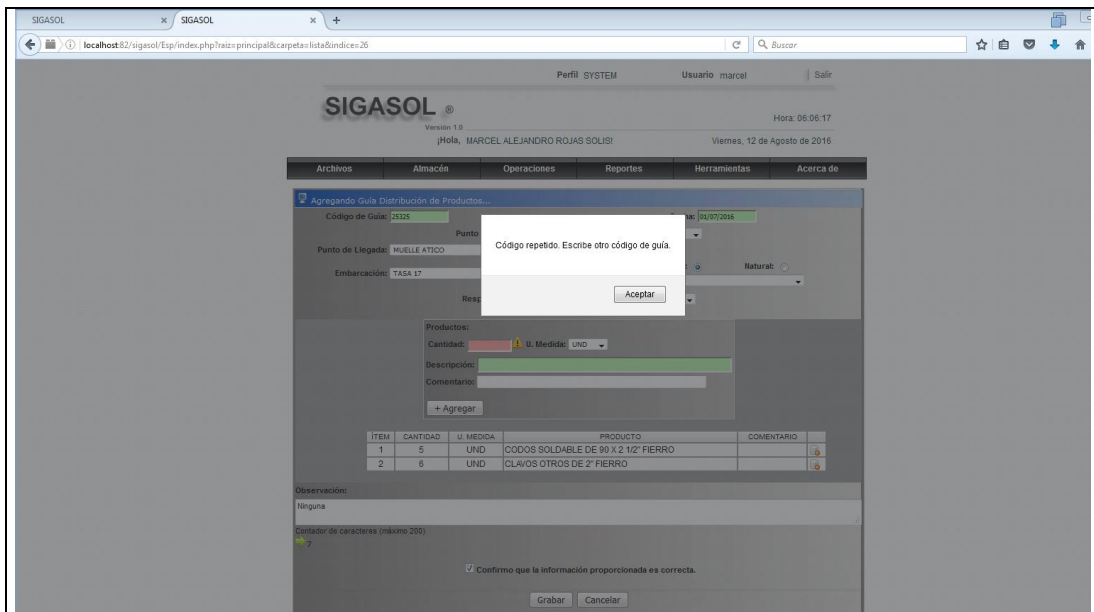
Pantalla



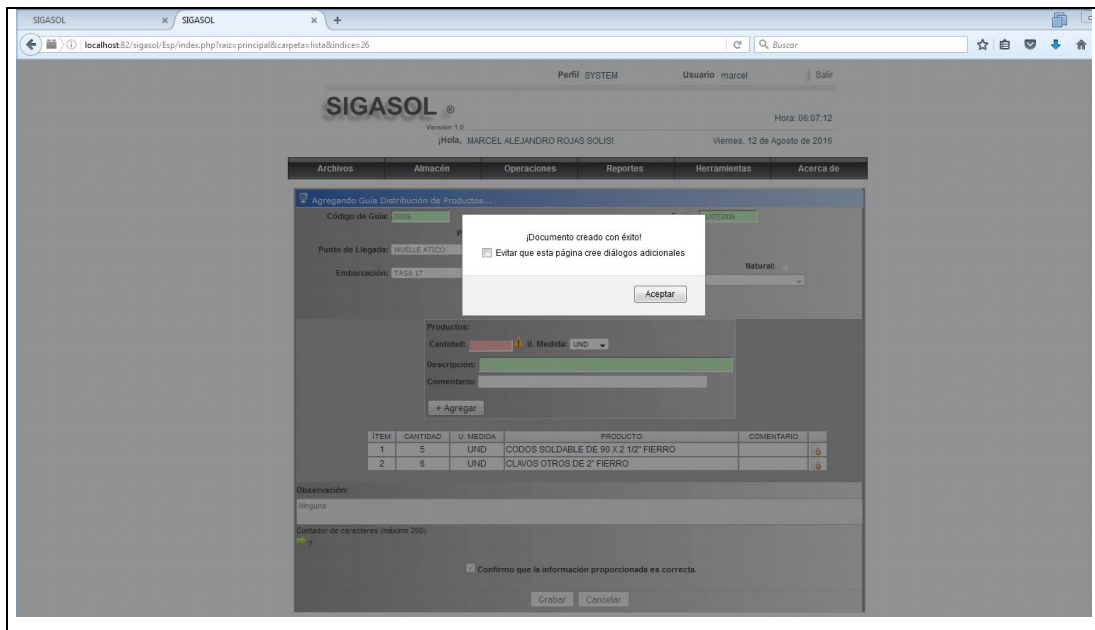
- **Registrar guía Distribución de Productos**

Tabla 20: Registrar guía Distribución de productos

| Secuencia | Valores | | Resultado |
|--|----------------|-------------------------------|---|
| 7. Se ingresa a la opción Nueva guía de distribución de productos. | Código guía: | 25325(Valor existente) | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 8. Se ingresa los valores determinados | Fecha: | 01/07/2016 | |
| | Punto partida: | Taller Oquendo | |
| 9. Hacer clic en el botón Grabar | Punto llegada: | Muelle Ático | |
| | Destinatario: | Tasa SA | |
| | Responsable: | Alarcón Lozano... | |
| | Productos: | 5 unid Codos fierro 2 1/2"... | |
| | Observación: | Ninguna | |
| Pantalla | | | |



| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|--|--|
| <p>7. Se ingresa a la opción Nueva guía distribución de Productos.</p> <p>8. Se ingresa los valores determinados</p> <p>9. Hacer clic en el botón Grabar</p> | <p>Código guía: 25326</p> <p>Fecha: 01/07/2016</p> <p>Punto partida: Taller Oquendo</p> <p>Punto llegada: Muelle Ático</p> <p>Destinatario: Tasa SA</p> <p>Responsable: Alarcón Lozano...</p> <p>Productos: 5 unid Codos fierro 2</p> <p>Observación: 1/2"...</p> <p>Ninguna</p> | <p>Se muestra el mensaje de Éxito esperado</p> |
| Pantalla | | |



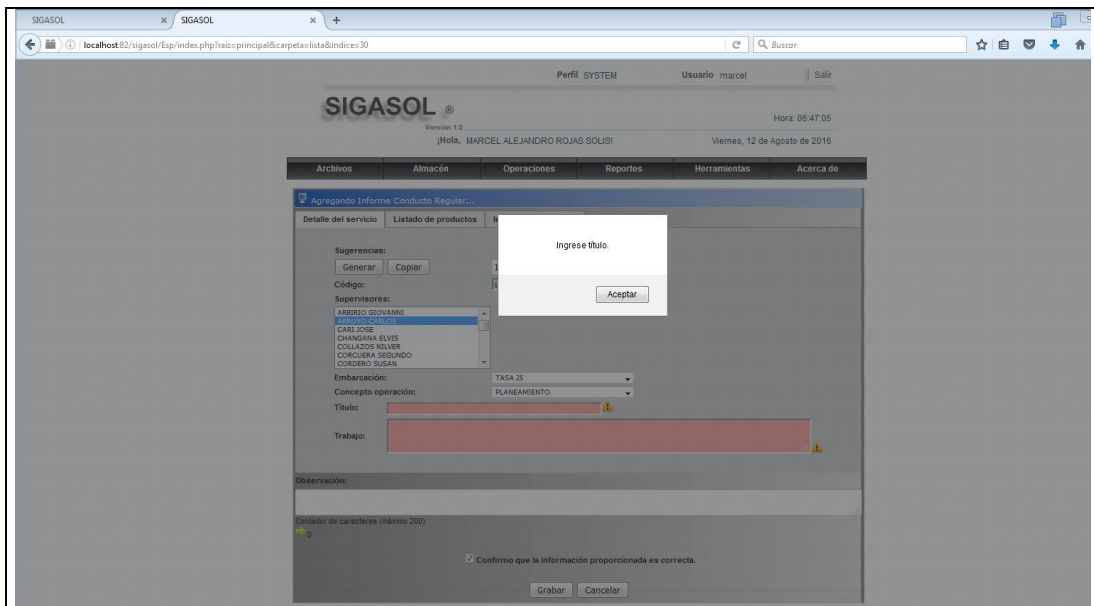
Modulo Operaciones

- **Registrar Informe Conducto Regular**

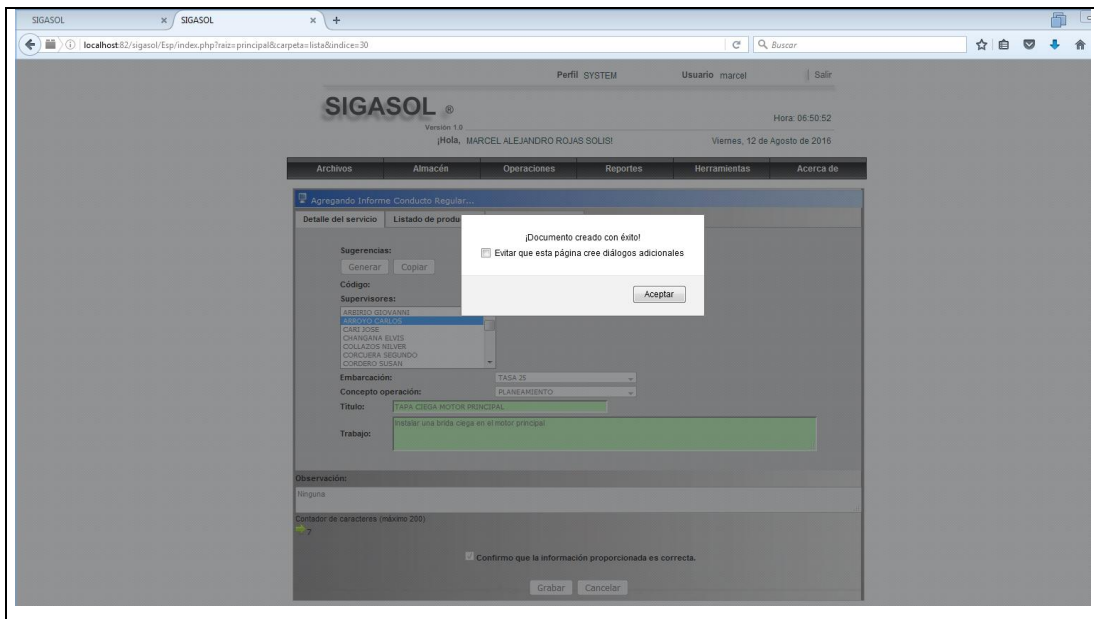
Tabla 21

Registro Informe de servicios Conducto regular

| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Se ingresa a la opción Nuevo informe de servicios Conducto Regular. | Código: 999627 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 2. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| | Supervisor: Arroyo Carlos | |
| 3. Hacer clic en el botón Grabar | Embarcación: Tasa 25 | |
| | Concepto: Planeamiento | |
| | Título: "Cadena Vacía" | |
| | Trabajo: "Cadena Vacía" | |
| | Productos: 4 unid de pernos... | |
| | Observación: Ninguna | |
| Pantalla | | |



| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la opción Nuevo informe de servicios Conducto Regular. 2. Se ingresa los valores determinados 3. Hacer clic en el botón Grabar | <p>Código: 999627</p> <p>Fecha: 01/07/2016</p> <p>Supervisor: Arroyo Carlos</p> <p>Embarcación: Tasa 25</p> <p>Concepto: Planeamiento</p> <p>Título: Tapa ciega motor</p> <p>Trabajo: principal</p> <p>Productos: Instalar una brida ciega...</p> <p>Observación: 4 unid de pernos... Ninguna</p> | <p>Se muestra el mensaje de Éxito esperado</p> |
| Pantalla | | |

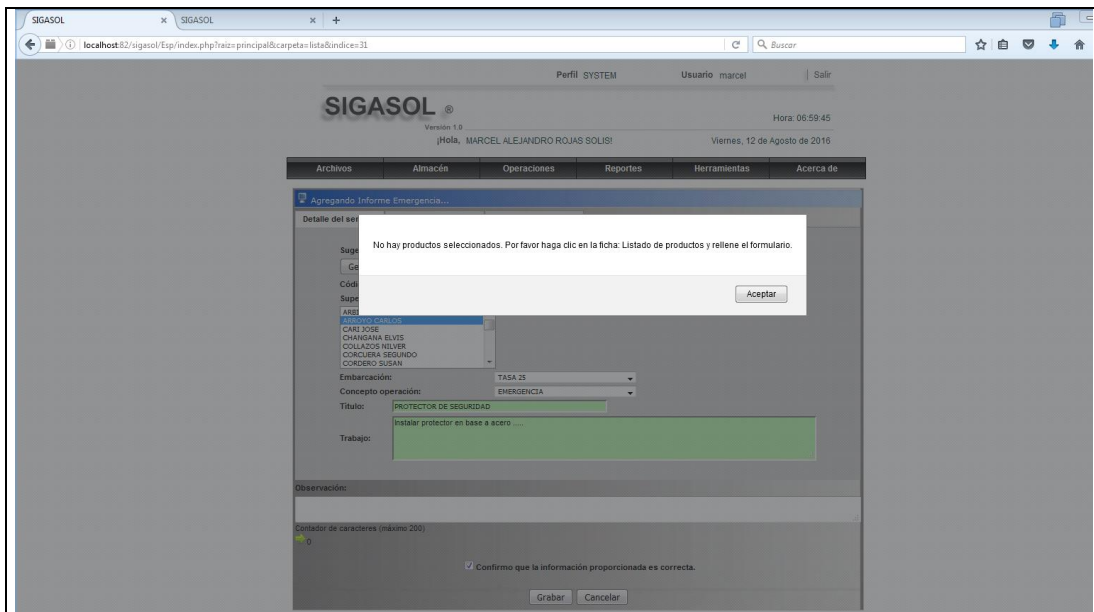


▪ **Registrar Informe de servicios Emergencia**

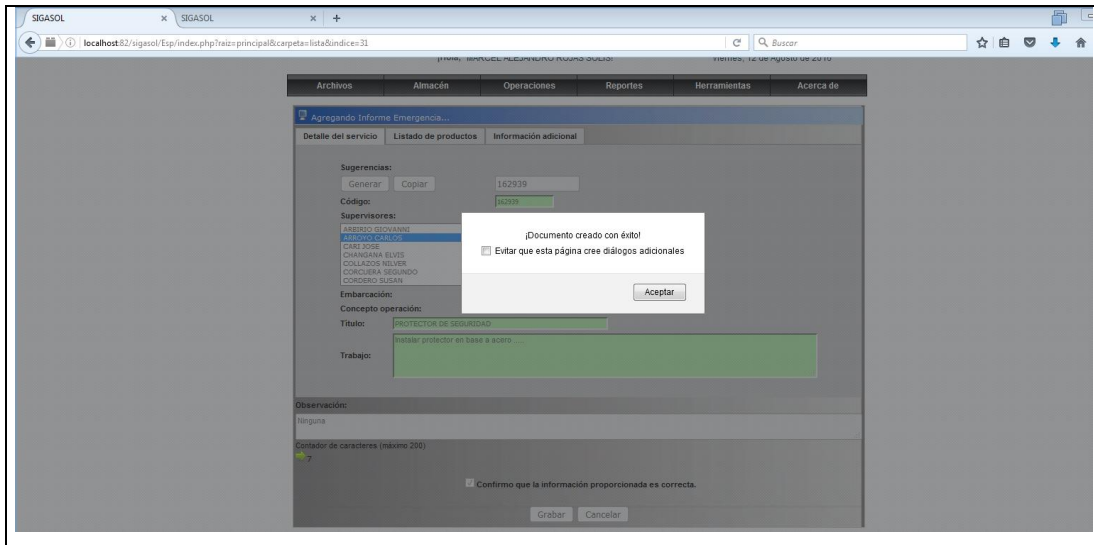
Tabla 22

Registro Informe de servicios Emergencia

| Secuencia | Valores | Resultado |
|--|-----------------------------------|---|
| 4. Se ingresa a la opción Nuevo informe de servicios Emergencia. | Código: 162939 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 5. Se ingresa los valores determinados | Fecha: 01/07/2016 | |
| 6. Hacer clic en el botón Grabar | Supervisor: Arroyo Carlos | |
| | Embarcación: Tasa 25 | |
| | Concepto: Emergencia | |
| | Título: Protector de seguridad | |
| | Trabajo: Instalar protección... | |
| | Productos: "Cadena Vacía" | |
| | Programación: 10.00 am – 12.00 pm | |
| | Observación: Ninguna | |
| Pantalla | | |



| Secuencia | Valores | Resultado |
|---|--|--|
| <p>4. Se ingresa a la opción Nuevo informe de servicios Emergencia.</p> <p>5. Se ingresa los valores determinados</p> <p>6. Hacer clic en el botón Grabar</p> | <p>Código: 162939</p> <p>Fecha: 01/07/2016</p> <p>Supervisor: Arroyo Carlos</p> <p>Embarcación: Tasa 25</p> <p>Concepto: Emergencia</p> <p>Titulo: Protector de seguridad</p> <p>Trabajo: Instalar protección...</p> <p>Productos: 2 unid Protectores</p> <p>Programación: acero...</p> <p>Observación: 10.00 am – 12.00 pm</p> <p>Ninguna</p> | <p>Se muestra el mensaje de Éxito esperado</p> |
| Pantalla | | |



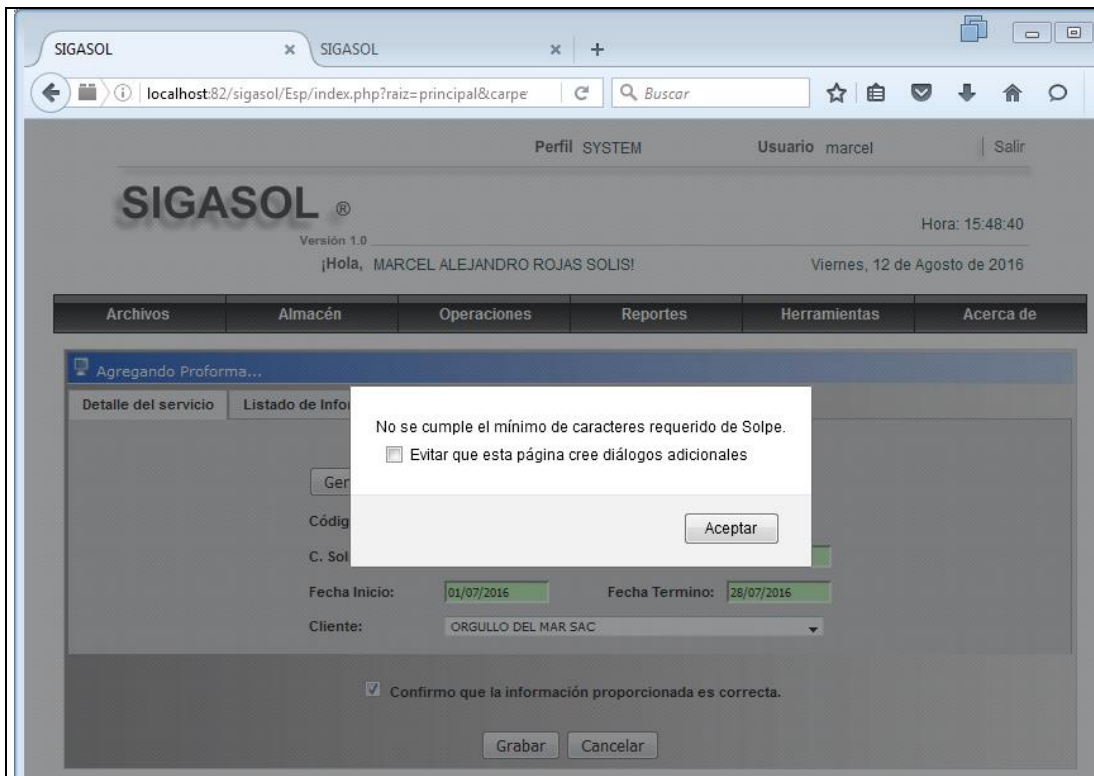
Fuente: Elaboración Propia

- **Generar Proformas**

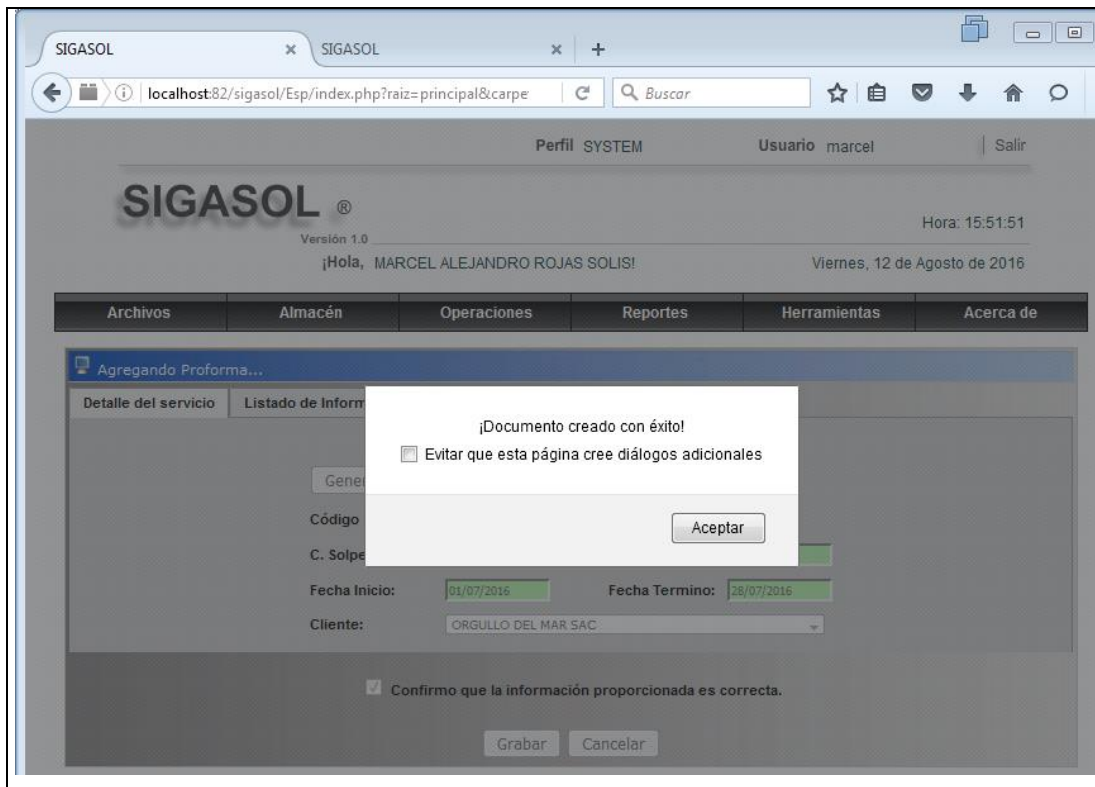
Tabla 23

Agregar nueva proforma

| Secuencia | Valores | | Resultado |
|---|------------------|--------------------------------------|---|
| 7. Se ingresa a la opción Nueva Proforma. | Código proforma: | 489313 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 8. Se ingresa los valores determinados | Código solpe: | “Cadena vacía” | |
| 9. Hacer clic en el botón Grabar | Fecha: | 01/07/2016 | |
| | Fecha inicio: | 01/07/2016 | |
| | Fecha termino: | 28/07/2016 | |
| | Cliente: | Orgullo del Mar SAC. | |
| | Informes: | - Informe 162938 - Informe 162939 | |
| Pantalla | | | |



| Secuencia | Valores | Resultado |
|---|--|---|
| 7. Se ingresa a la opción Nueva Proforma. | Código proforma: 489313 | Se muestra el mensaje de Éxito esperado |
| 8. Se ingresa los valores determinados | Código solpe: 104045 | |
| 9. Hacer clic en el botón Grabar | Fecha: 01/07/2016 | |
| | Fecha inicio: 01/07/2016 | |
| | Fecha termino: 28/07/2016 | |
| | Cliente: Orgullo del Mar SAC. | |
| | Informes: - Informe 162938 - Informe 162939 | |
| Pantalla | | |

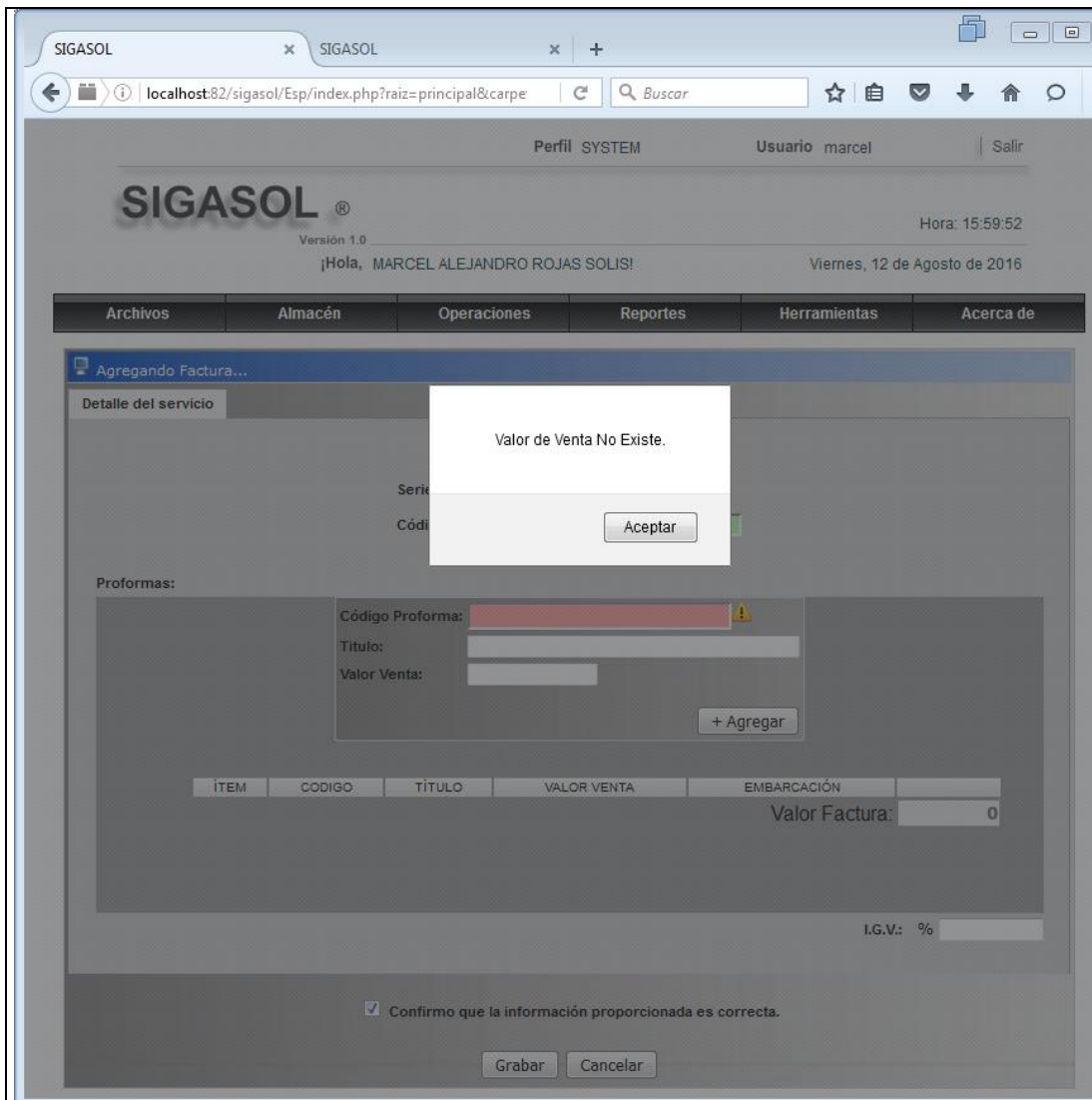


- **Registrar Factura**

Tabla 24

Registrar nueva proforma

| Secuencia | Valores | | Resultado |
|---|-----------------|------------------------------|---|
| 10. Se ingresa a la opción Nueva Factura. | Serie: | 0001 | Se muestra el mensaje de Error esperado |
| 11. Se ingresa los valores determinados | Código factura: | 489313 | |
| 12. Hacer clic en el botón Grabar | Fecha: | 10/07/2016 | |
| | Proformas: | “No se ha agregado proforma” | |
| Pantalla | | | |



| Secuencia | Valores | | Resultado |
|---|-----------------|---|---|
| 10. Se ingresa a la opción Nueva Factura. | Serie: | 0001 | Se muestra el mensaje de Éxito esperado |
| 11. Se ingresa los valores determinados | Código factura: | 489313 | |
| 12. Hacer clic en el botón Grabar | Fecha: | 10/07/2016 | |
| | Proformas: | - Proforma 162938 - Proforma 162939 ... | |
| Pantalla | | | |

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se aprecia en la figura 4, que el 54% (28) de los encuestados respondieron que es muy bueno que la Empresa Soldadura y Reparaciones Víctor “SOLREVIC” considere una sistema web para la optimización de procesos, esto coincide con la investigación presentada por Alvarez (2015) desarrolló de un sistema informático para el control logístico y liquidación de carga de la cooperativa Santa Ana, con quien coincido en que las aplicaciones web nos permiten agilizar los procesos de control logístico; así mismo con Pantoja (2005) en su investigación de sistema web para el control de despacho y recepción de mercancía en los puntos de ventas, en la gerencia de logística de mercado de alimentos(MERCAL C.A.), estoy de acuerdo en que con una estructura igual a la utilizada por los desarrolladores en las páginas web de internet, el sistema desarrollado beneficia a la empresa de forma significativa ya que es una herramienta que le permite a la empresa unificar en un solo sistema tres procesos que se vienen llevando a cabo en tres ambientes diferente y que tanto manual como automático, generar reportes de planificación realizadas, órdenes de compra cargadas, información de la recepción de mercancía; actualizar su infraestructura tecnología, reducir el tiempo empleado en la carga y búsqueda de información referente a los procesos antes mencionados, controlar de forma electrónica los procesos de recepción y despacho de mercancía en MERCAL C.A..

Con respecto Portugal (2009), se diseñó los procesos del sistema de abastecimiento del centro logístico del Estado de Sonora, coincido que lo importante de este diseño, es que permitirá a las empresas del Distrito Internacional de Agronegocios PYME, el mejoramiento continuo en su organización, así como a su vez les permitirá realizar actividades interconectadas para crear valor y ser más competitivas; así mismo Chávez (2016), realizó el diseño e implementación de un sistema de control y seguimiento de compras, para reducir el retraso en la entrega de órdenes de compra en la empresa minera yanacocha S.R.L, coincido que se logró una reducción considerable en los retrasos de las órdenes de compra ya que el reporte final de control mostró que del total de líneas pendientes el 92% se encontraba dentro del plazo de atención acordado

en la orden de compra, mientras que solo el 8% presentaba un retraso menor a 15 días. Luego Calsina (2007) desarrolló e implantó un sistema logístico, coincidiendo en que la aplicación de las tecnologías de información nos facilita el procesar grandes cantidades de datos, que se ingresan en un sistema o programa logístico; finalmente Vargas (2010) diseñó un sistema logístico de abastecimiento para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones, coincido con el sistema logístico diseñado permitirá a la logística de red, lograr que se cuente con los materiales adecuados, en el momento y lugar adecuados con un costo mínimo, así como también reducir la obsolescencia debido a que se elimina la dispersión del inventario y por tanto es más sencillo disponer de los materiales en riesgo de quedar obsoletos para iniciar procesos de logística inversa, gracias a la centralización del inventario en el almacén logístico

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se llegó a cumplir el objetivo general el cual fue desarrollar un sistema web basado en la metodología Rational Unified Process para el control logístico de la empresa Solrevi de la Provincia Constitucional del callao. Esto se logró con los principales stakeholders involucrados en el proceso logístico de la empresa SOLREVIC llegando a satisfacer las expectativas de los usuarios del proceso logístico.

Se logró determinar los procesos tales como: requerimiento del servicio, selección del personal, y envío de la factura para el control logístico de la empresa SOLREVIC de la Provincia Constitucional del callao.

Se logró elaborar el sistema informático web para el control logístico de la empresa SOLREVIC utilizando la metodología RUP, el cual a permitido la optimización en proceso de requerimiento, selección de personal y envío de factura.

Se logró construir el Sistema informático web utilizando el lenguaje de programación PHP y como SGBD MySQL, en beneficio a la necesidad que tenía la empresa en la implementación de un sistema de información basado en computadora utilizando software libre.

Recomendaciones

Se recomienda estimular a desarrollar investigaciones encaminadas a la utilización de software libre.

Se recomienda continuar con el desarrollo de otros módulos para otros procesos de la empresa como compras o ventas, y de esta manera lograr la automatización integral.

Continuar utilizando el lenguaje de programación PHP y el sistema de gestión de base de datos MySQL, con la finalidad de mantener la estandarización de los sistemas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que han colaborado en la presente investigación, en especial al Ing. Oscar Ascón Valdivia por sus enseñanzas a lo largo de mi proyecto de investigación.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alvarez, F. (2015). *Sistema informático para el control logístico y liquidación de carga de la cooperativa Santa Ana*. UNIANDES, Babahoyo-Ecuador.
- Barrios, J. y Montoya, J. (2012). *Las Tecnologías de la información y comunicación en el contexto de la gerencia empresarial*. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ticsgerenciaempresarial/caracteristicas-de-las-tics>
- Calsina, W (2007). *Gestión y Desarrollo logístico en la industria gráfica peruana*. Lima - Perú
- Chavez (2016). *Diseño e implementación de un sistema de control y seguimiento de compras, para reducir el retraso en la entrega de órdenes de compra en la empresa minera yanacocha S.R.L*. Universidad Privada del Norte, Perú
- Dowding, B. (2001). *A road map to e-business success*. EU, NY: Industrial Distribution. Vol. 90, Tema 4, pp. D10-D12
- Frances, A. (2006). *Estrategias y planes para la empresa: Diseño Web*. Bogotá, Colombia.
- Garza, J. (2003). *Factores Críticos de Éxito en la Planeación Estratégica de Tecnologías de Información para los Negocios Electrónicos*. ITESMMTY2003383
- Jacobson, I. (2000). *Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. España: Addison Wesley.
- James, L. (2001). *Principios de la Gestión de Cadena de Suministro*. Dama Project.
- Laudon, K. & Laudon, J. (2003). *Management Information System: Managing the Digital Firm*. EU, NY: Prentice Hall.
- Lavado, J. (15 setiembre de 2011). *Tecnologías de información*. Disponible en: <http://jlavadocarrillo.blogspot.com/>

- Liza, C. (2001). *Modelando con UML: Principios y Aplicaciones*. Trujillo, Perú: Editorial Imprenta RJ S.R.
- Meléndez, E. (2009). Soluciones de Proceso SCM (Supply Chain Management) frente a Soluciones de Negocio ERP (Enterprise Resource Planning). México
- Muñiz, L. (2004). *ERP: Guía práctica para la selección e implantación*. Publicación 2004.
- Pantoja, E. (2005). *Sistema web para el control de despacho y recepción de mercancía en los puntos de ventas, en la gerencia de logística de mercado de alimentos (MERCAL C.A.)*. Tucumán – México
- Portugal (2009). *Diseño de los procesos del sistema de abastecimiento del centro logístico del Estado de Sonora*. Instituto Tecnológico de Sonora, México.
- Rosales, G. (2009). *B2B digital: optimizando resultados en la nueva economía*. México: Pretince Hall
- Rubio, E. & Royo, C. (2003). *Consultaría de tecnologías de la Información e-Business*. Bogotá, Colombia: Publicación 2006
- Santos, G. (2002). *Gestión de Proyectos Tecnológicos*. Venezuela: Proyectos GTK
- Siebel, T. (2001). *Principios del e-Business: como los líderes actuales del mercado aumentan los ingresos, la productividad y la satisfacción del cliente*. Granica, México: McGraw Hill
- Vargas, G. (2010). *Diseño un sistema logístico utilizando tecnologías web para la gerencia de red de una empresa de telecomunicaciones utilizando la teoría de las restricciones*. Pontífice Universidad Católica del Perú, Lima – Perú.

ANEXOS

ENCUESTA

UNIVERSIDAD SAN PEDRO ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



ENCUESTA PARA EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA SOLREVIC

Sr (a). Las preguntas que a continuación presento están encaminadas a conocer sobre la situación actual del área de logística y establecer mejoras para su funcionamiento.

- **¿Cómo calificaría Ud. el control logístico actual de la empresa SOLREVIC?**

Muy Bueno ()
Bueno ()
Regular ()
Malo ()
Deficiente ()

- **El acceso a la información del área de logística es**
Muy Bueno ()
Bueno ()
Regular ()
Malo ()
Deficiente ()

- **¿Cuál es su apreciación sobre el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC?**
Muy Bueno ()
Bueno ()
Regular ()
Malo ()
Deficiente ()

- **La inversión del presupuesto para el área de logística es**
Muy Bueno ()
Bueno ()
Regular ()
Malo ()
Deficiente ()

- **Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico.**
Muy Bueno ()
Bueno ()
Regular ()
Malo ()
Deficiente ()

- **Usted considera que las condiciones laborales son**
 - Muy Bueno** ()
 - Bueno** ()
 - Regular** ()
 - Malo** ()
 - Deficiente** ()

- **Los servicios solicitados por el cliente, como considera usted la atención a estos servicios.**
 - Muy Bueno** ()
 - Bueno** ()
 - Regular** ()
 - Malo** ()
 - Deficiente** ()

- **Como manejaría usted un sistema web para el control logístico.**
 - Muy Bien** ()
 - Bien** ()
 - Regular** ()
 - Malo** ()
 - Deficiente** ()

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS



ENCUESTA PARA EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE LA
EMPRESA SOLREVIC

Sr (a). Las preguntas que a continuación presento están encaminadas a conocer sobre la situación actual del área de logística y establecer mejoras para su funcionamiento.

¿Cómo calificaría Ud. el control logístico actual de la empresa SOLREVIC?

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **La supervisión del personal que labora en el área es:**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **¿Cuál es su apreciación sobre el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC?**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **Como estima usted el tiempo de respuesta de los requerimientos.**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico.**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **Usted considera que las condiciones laborales son**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **Como considera el control de los equipos y materiales en el área donde labora.**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

- **En qué estado se encuentran los equipos y herramientas.**

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

Deficiente ()

VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

Los resultados obtenidos de la prueba piloto sirvieron para determinar la confiabilidad del instrumento mediante la prueba estadística de alfa de Cronbach.

Es el método de confiabilidad más utilizado, se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por lo tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas. Mide la homogeneidad entre los ítems.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right]$$

Dónde:

α = Alfa de Cronbach

Σ = Sumatoria

k = Número de ítems

v_i = Varianza de cada ítem

v_t = Varianza total

Remplazando los valores obtenidos en el programa SPSS tenemos:

$$\alpha = \frac{13}{13-1} \left[1 - \frac{3.700}{14.157} \right]$$

$$\alpha = 0.80$$

El instrumento presenta un $\alpha = 0.80$ cercana a uno, lo que indica una alta fiabilidad, consistencia interna y homogeneidad en todos sus ítems.

CUADRO 1: Varianza de cada uno de los ítems del cuestionario

| Nº | ÍTEM | N | VARIANZA |
|--|--|-------------|-----------------|
| 1 | ¿Cómo calificaría Ud. el control logístico actual de la empresa SOLREVIC? | 52 | 0.202 |
| 2 | El acceso a la información del área de logística es. | 52 | 0.417 |
| 3 | ¿Cuál es su apreciación sobre el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC? | 52 | 0.195 |
| 4 | Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico | 52 | 0.218 |
| 5 | Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico | 52 | 0.368 |
| 6 | Usted considera que las condiciones laborales son | 52 | 0.360 |
| 7 | Los servicios solicitados por el cliente, como considera usted la atención a estos servicios | 52 | 0.344 |
| 8 | Como manejaría usted un sistema web para el control logístico. | 52 | 0.249 |
| 9 | La supervisión del personal que labora en el área es | 52 | 0.268 |
| 10 | Como estima usted el tiempo de respuesta de los requerimientos | 52 | 0.345 |
| 11 | Usted considera que las condiciones laborales son | 52 | 0.270 |
| 12 | Como considera el control de los equipos y materiales en el área donde labora | 52 | 0.239 |
| 13 | En qué estado se encuentran los equipos y herramientas | 52 | 0.225 |
| Sumatoria de la varianza de cada uno de los ítems | | SUMA | 3.700 |

CUADRO 2: Varianza total de los 13 ítems del cuestionario

| ÍTEMS | VARIANZA | N |
|-------------------|----------|----|
| Del 1 hasta el 13 | 14.157 | 52 |

VALIDEZ DEL CUESTIONARIO

CUADRO 3: Validez del Cuestionario

| Nº | Ítem | Correlación de Pearson | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|----|--|------------------------|--|
| 1 | ¿Cómo calificaría Ud. el control logístico actual de la empresa SOLREVIC? | 0.206 | 0.750 |
| 2 | El acceso a la información del área de logística es. | 0.495 | 0.717 |
| 3 | ¿Cuál es su apreciación sobre el desarrollo de un Sistema Web para la optimización de procesos de la empresa SOLREVIC? | 0.424 | 0.729 |
| 4 | Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico | 0.358 | 0.736 |
| 5 | Cuál es su apreciación para la capacitación en el uso de un sistema web para el control Logístico | 0.287 | 0.746 |
| 6 | Usted considera que las condiciones laborales son | 0.417 | 0.728 |
| 7 | Los servicios solicitados por el cliente, como considera usted la atención a estos servicios | 0.504 | 0.717 |
| 8 | Como manejaría usted un sistema web para el control logístico. | 0.210 | 0.751 |
| 9 | La supervisión del personal que labora en el área es | 0.329 | 0.739 |

| | | | |
|-----------|---|-------|-------|
| 10 | Como estima usted el tiempo de respuesta de los requerimientos | 0.591 | 0.704 |
| 11 | Usted considera que las condiciones laborales son | 0.534 | 0.715 |
| 12 | Como considera el control de los equipos y materiales en el área donde labora | 0.227 | 0.749 |
| 13 | En qué estado se encuentran los equipos y herramientas | 0.328 | 0.740 |

| Alfa de Cronbach | Nº elementos |
|-------------------------|---------------------|
| 0.80 | 13 |

| TÍTULO: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL LOGISTICO DE LA EMPRESA SOLDADURA Y REPARACIONES VICTOR “SOLREVIC” – CALLAO 2014 | | | |
|--|---|---------------------------------|--|
| PROBLEMA | OBJETIVO | VARIABLE | METODOLOGÍA |
| <p>Problema General ¿Cómo desarrollar un sistema informático web basado en la metodología Rational Unified Process que permita el control logístico de la empresa Solrevic de la Provincia Constitucional del Callao?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué procesos permiten el control logístico de la empresa SOLREVIC de la Provincia Constitucional del callao? • ¿Qué sistema informático web permite el control logístico de la empresa SOLREVIC utilizando la metodología RUP? • ¿Qué lenguaje de programación permite desarrollar un sistema informático web para el control logístico? | <p>Objetivo General Desarrollar un sistema web basado en la metodología Rational Unified Process para el control logístico de la empresa Solrevic de la Provincia Constitucional del Callao.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los procesos para el control logístico de la empresa SOLREVIC de la Provincia Constitucional del callao. • Elaborar el Sistema informático web para el control logístico de la empresa SOLREVIC utilizando la metodología RUP • Implementar un sistema informático web utilizando un lenguaje de programación. | <p>Control Logístico</p> | <p>Tipo de investigación Aplicada, se ha desarrollado un sistema informático web.</p> <p>Diseño de investigación No experimental de carácter descriptivo y de corte transversal porque se ha recolectado los datos en un solo momento y en un tiempo único. Además, descriptivo cada vez que se observa y se describe el comportamiento de la variable.</p> <p>Población y Muestra La población estuvo conformada por 52 trabajadores de la empresa Solrevic, así mismo no se ha aplicado criterios muestrales es decir se estudió a toda la población en universo.</p> <p>Técnica e Instrumento Encuesta – Cuestionario</p> |