

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA

**“WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO”**



INFORME TÉCNICO POR EXPERIENCIA PROFESIONAL  
CALIFICADA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INFORMÁTICO

PRESENTADO POR DIEGO ALONSO RAMOS LA TORRE

**LIMA – PERÚ**

**2013**

*El presente informe por experiencia profesional, para optar el título lo dedico principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén siempre ahí.*

## Agradecimiento

Quiero dejar constancia que esta presentación no hubiese sido posible si no es por los aportes de los integrantes del Jurado Dr. Silverio Bustos, Mg. Carlos García y Ing. Yolanda Yopla, además de las enseñanzas brindadas en la universidad por mis queridos profesores, es por ello que a todos, sin excepción alguna, les agradezco infinitamente por haber intervenido en mi formación profesional.

# ÌNDICE

Introducción.....	7
CAPITULO 1 : ORGANIZACION RECEPTORA .....	9
1.1 Nombre .....	9
1.2 Introducción.....	9
1.3 Organigrama .....	10
1.4 Áreas Involucradas .....	10
1.4.1 Unidad Financiera – Ente Validador .....	10
1.4.2 Centro de Computo – Ente Auditor.....	11
CAPITULO 2 : LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
2.1 Antecedentes.....	12
2.1.1 Flujo del Proceso .....	13
2.2 Problema Central y Problemas Secundarios.....	14
2.3 Justificación .....	14
2.4 Objetivo General.....	14
2.4.1 Objetivos Específicos .....	15
CAPITULO 3 : MARCO TEORICO .....	16
3.1 Glosario de Términos .....	16
3.1.1 Baseline .....	16
3.1.2 Requerimiento Compra.....	16
3.1.3 Requerimiento de Servicio .....	16
3.1.4 Memorando.....	16
3.1.5 Orden de Compra .....	16
3.1.6 Orden de Servicio .....	16
3.1.7 Factura .....	17
3.1.8 Norma Jurídica .....	17
3.1.9 Decreto Supremo .....	17
3.1.10 Ley.....	17
3.1.11 Sistema .....	17
3.1.12 Encriptar .....	17
3.1.13 Desencriptar.....	17

3.2	Introducción a la Tecnología .....	18
3.2.1	WorkFlow .....	18
3.3	Estrategias Metodológicas .....	20
3.3.1	Observación .....	21
3.3.2	Entrevista .....	22
CAPITULO 4 : ESTADO DEL AIRE .....		24
4.1	Estudio .....	24
4.1.1	Algoritmo de Cifrado - Advanced Encryption Standard .....	24
4.1.2	Metodologías para desarrollar software .....	25
CAPITULO 5 : VIABILIDAD .....		31
5.1	Viabilidad Económica .....	31
5.2	Viabilidad Técnica.....	33
5.3	Viabilidad Política .....	33
CAPITULO 6 : DESARROLLO DE LA SOLUCION .....		39
6.1	Requerimientos .....	39
6.1.1	Requerimientos Funcionales .....	39
6.1.2	Requerimientos No Funcionales.....	42
6.2	Alcance .....	44
6.3	Modelado del Sistema .....	45
6.3.1	Diagrama de Actores del Sistema.....	45
6.3.2	Diagrama de Paquetes del Sistema.....	46
6.3.3	Diagrama de Casos de Uso del Sistema .....	46
6.4	Diagrama Físico de la Base de Datos .....	50
6.4.1	Modulo Seguridad, Usuarios y Auditoria.....	50
6.4.2	Modulo Compras .....	51
6.4.3	Modulo Almacén .....	51
6.5	Arquitectura .....	52
6.5.1	Capa de Presentación.....	52
6.5.2	Capa de Negocio.....	52
6.5.3	Capa de Datos .....	53
6.6	Soporte Técnico .....	53
6.6.1	ASP.NET .....	53
6.6.2	Base de Datos .....	54
6.6.3	Servidor de Aplicaciones.....	55

6.6.4 Servidor de Base de Datos.....	56
CAPITULO 7 : IMPLEMENTACION .....	57
CAPITULO 8 : CONCLUSIONES .....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	61
<b>ANEXOS</b> .....	63
Prototipos Modulo Logística - Anexo1 .....	63
Prototipos Modulo Almacén - Anexo2.....	95
Plan de Pruebas – Anexo3 .....	101
Contrato – Anexo4 .....	113
Especificaciones de Casos de Uso – Anexo5 .....	114
Flujo del Proceso – Anexo6 .....	206
Costo Beneficio – Anexo7.....	207
Plan de Mantenimiento – Anexo8 .....	209
Benchmarking – Anexo9.....	218
Cronograma de Trabajo - Anexo10.....	219

# Introducción

Las Organizaciones No Gubernamentales en el Perú, en la actualidad cuentan con sistemas informáticos de administración de procesos muy simples que solo sirven para tener un registro de alguno de los procesos que ellas realizan. Dentro de estos procesos se encuentra el de Gestión de Abastecimiento, en el que están involucradas varias áreas de la ONG. Estos procesos al ser realizados consumen tiempo y gastos innecesarios en materiales de oficina que son excesivos y que se podrían eliminar o reducir. Por las razones expuestas, me interesé en desarrollar el presente estudio en todas sus fases el cual busca desarrollar una herramienta tecnológica que facilite y automatice el trabajo que realiza el personal relacionado con el proceso de Gestión de Abastecimiento, así como permita el ahorro: en la compra de materiales de oficina y en el tiempo de ejecución del proceso. El tiempo que tomó realizar dicho proyecto fue aproximadamente cuatro meses, dentro del periodo que estuve laborando en la ONG CEDRO, donde conté con todo el apoyo e interés de parte de los directivos de la Institución.

En este documento se presentan las principales características, ventajas y aportes de esta herramienta; tecnología aplicada a estas organizaciones y como esta herramienta facilita a los usuarios su trabajo y a la vez como agiliza el proceso de Gestión de Abastecimiento dando a la organización un mejor uso de sus recursos materiales y humanos para un óptimo funcionamiento. El estudio ha sido realizado principalmente en ocho capítulos: Organización Receptora, Marco Teórico, Estado del Arte, Viabilidad, Planteamiento del Problema y Objetivos, Desarrollo de la Solución, Implementación y Conclusiones las cuales son desarrolladas en el proyecto de forma desagregada aplicando los conocimientos y practicas adquiridas durante la carrera universitaria. Finalmente se ha añadido las influencia bibliográfica y en los anexos se exhibe: el cronograma de trabajo, prototipos de módulos de logística y de almacén, plan de pruebas, modelo de

contrato, especificaciones de casos de uso, flujos de procesos, costo beneficio, plan de mantenimiento y Benchmarking.

# CAPITULO 1 : ORGANIZACION RECEPTORA

A continuación se describe de forma sintetizada la organización en la que se implementó el desarrollo de este estudio.

## **1.1 Nombre**

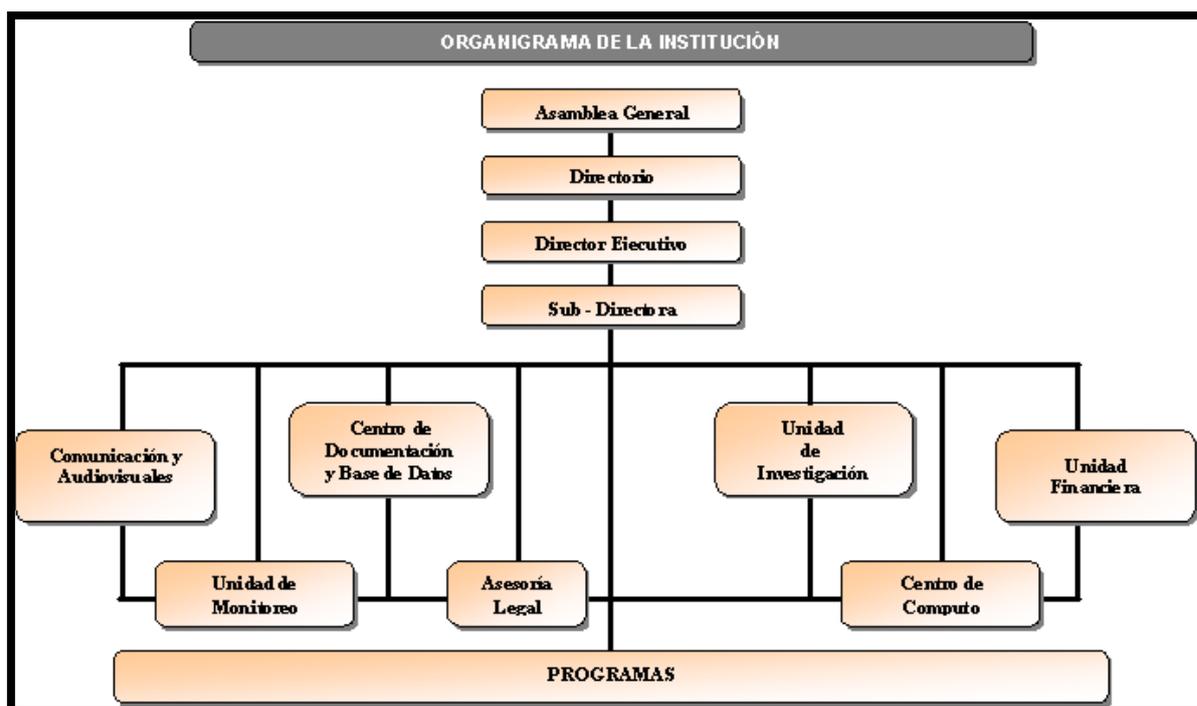
CEDRO - Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas

## **1.2 Introducción**

CEDRO es una organización peruana privada sin fines de lucro, nace en 1986 gracias a una iniciativa de peruanos y peruanas de diversas profesiones y oficios. Desde su inicio la institución fue innovadora, ya que su actuación no se circunscribe a la prevención del uso de sustancias psicoactivas, sino que tiene como objetivo fundamental crear conciencia sobre la cadena producción-tráfico-consumo, a través de estrategias directas y de comunicación masiva.

Esta institución mantiene un intercambio fluido a nivel nacional e internacional, con varios actores y agentes de países y entidades, lo que a su vez potencia las acciones y políticas en el campo de las drogas, dentro de un panorama de respeto a los derechos humanos, a la ecología y a la libertad individual, sin perder de vista un mundo globalizado e interdependiente. Ello permite que CEDRO fomente, entre las diversas poblaciones, un liderazgo democrático que mantiene un diálogo permanente y a la vez renovado.

## 1.3 Organigrama



## 1.4 Áreas Involucradas

Aquí se describen las áreas que están encargadas del Proceso de Abastecimiento de la organización.

### 1.4.1 Unidad Financiera – Ente Validador

Esta área fue la encargada de validar los requerimientos y correcto funcionamiento del sistema, está dividida en sub-áreas las cuales son:

PROYECTO, es la que hace la solicitud del requerimiento.

CONTABILIDAD, es la encargada de validar los documentos generados por el proceso.

LOGISTICA, es la encargada de capturar los pedidos de requerimientos de los Proyectos y tramitar su compra (Cotizaciones y Órdenes de Compra).

#### **1.4.2 Centro de Computo – Ente Auditor**

Área encargada de registrar y auditar el desarrollo del Sistema desde el inicio hasta el final.

# CAPITULO 2 : LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

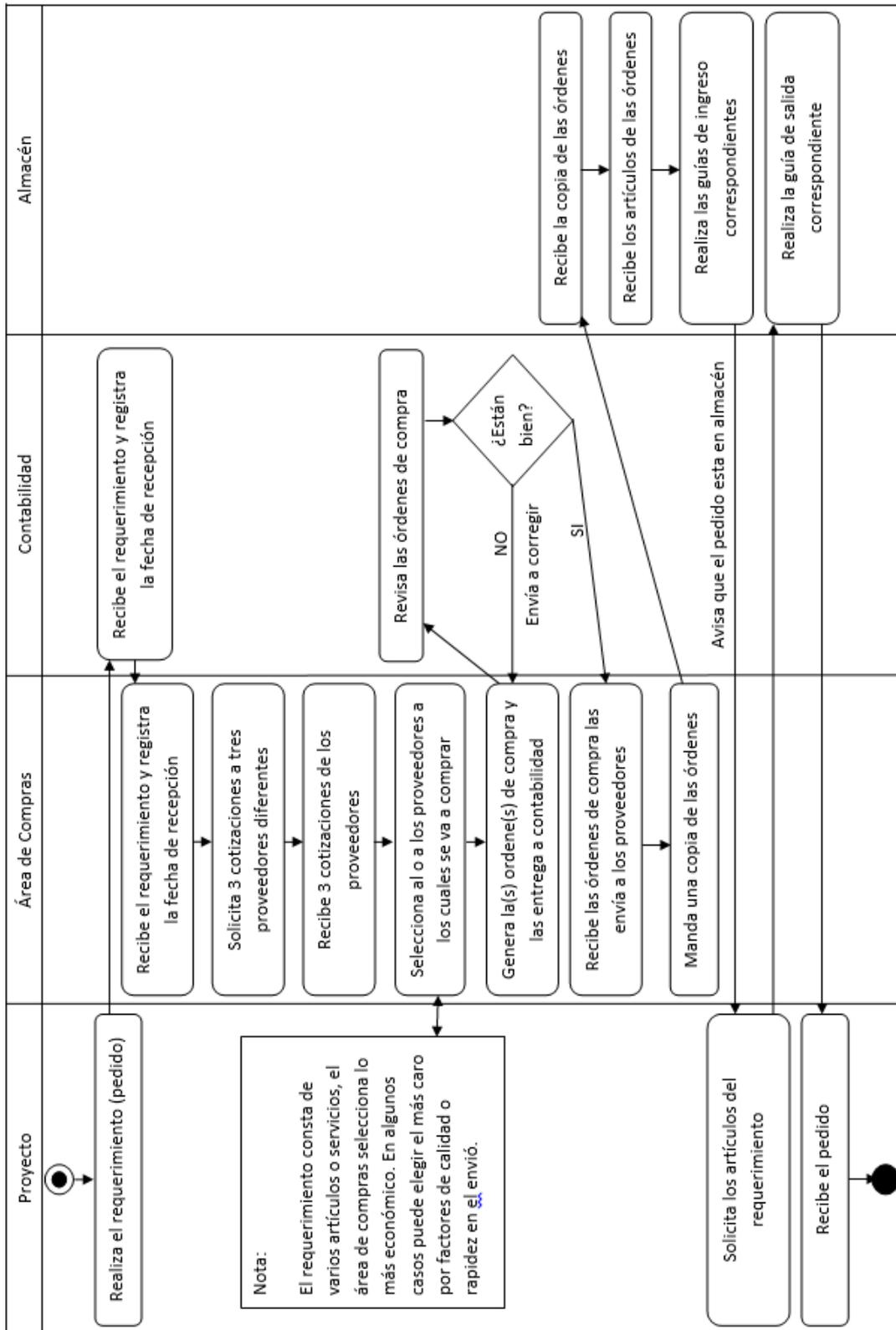
A continuación se describe el problema que está atacando al proyecto, en el cual se ejecutó la solución planteada por este tipo de estudio.

## **2.1 Antecedentes**

Hoy en día, las ONG en el Perú, cuentan con sistemas informáticos de administración de procesos muy simples, que les sirve solo para mantener un registro de algunos procesos que ellas realizan, como la parte de gestión de abastecimiento, donde están involucradas varias áreas de la organización, y aun habiendo sistemas de información todavía se usan los documentos, firmas y sellos para la realización de este proceso en la entidad, como resultado se tiene un excesivo gasto en materiales de oficina (papel bond, papel carbón, tinta para impresora, tampones, resaltadores, etc.); personal innecesario (asistentes de logística); sobretiempos utilizados por las personal involucradas en el proceso de las diferentes áreas (asistentes de proyectos, coordinadores de proyectos, personal de logística, personal contable), gastos que se podrían eliminar o reducir drásticamente.

Más aun vemos que, el envío de la documentación a través de las áreas que interactúan para realizar dicho proceso, suele demorar por tres motivos, los cuales son: Envío incompleto de la documentación, pérdida del documento por no saber en qué fase del proceso se encuentra, y correcciones en la documentación.

## 2.1.1 Flujo del Proceso



## **2.2 Problema Central y Problemas Secundarios**

El problema central en el Proceso de Gestión de Abastecimiento es el tráfico de los documentos entre las áreas involucradas, lo que conlleva a pérdidas de documentos, personal innecesario, y retrasos en el proceso mismo.

Lo que conlleva a los siguientes problemas secundarios: gastos innecesarios de tiempo, personal y de impresión documentaria, ya que como estos documentos son validados por varias áreas, cada una de estas, si encuentran algún error manda a corregir y así se forma un círculo vicioso donde se imprime un número aproximado de 4 a 6 veces un documento hasta llegar al documento final.

## **2.3 Justificación**

La **Justificación Práctica** es desarrollar una herramienta tecnológica que facilite y automatice el trabajo que realizan los trabajadores relacionados con el Proceso de Gestión de Abastecimiento, y como consecuencia de ello el ahorro en tanto en los gastos en la compra de materiales para oficina, como en el tiempo de ejecución del proceso.

La **Justificación Académica** es que tiene como misión el dar uso a diferentes metodologías, herramientas tecnológicas y algoritmos para el proceso de gestión de requerimientos.

## **2.4 Objetivo General**

Esta investigación, tuvo como objetivo reducir de una manera significativa la impresión documentaria, automatizando el Proceso de Gestión de Abastecimiento, donde la validez de cada área comprometida estaría representada por un estado, el que puede ser cambiado por un rol específico (persona responsable) dentro de la organización y así disminuir en forma considerable el tiempo que duró este proceso.

### **2.4.1 Objetivos Específicos**

Fue el de reducir de una manera significativa el tiempo de ejecución del proceso de Gestión de Abastecimiento.

El reducir de una manera significativa el gasto en materiales de impresión en el proceso de Gestión de Abastecimiento.

Fue de eliminar el envío de información incompleta a través de las áreas involucradas en el proceso de Gestión de Abastecimiento.

Fue de facilitar la labor de los trabajadores involucrados y así optimizar el proceso de Gestión de Abastecimiento.

Fue el conocer de parte de los trabajadores involucrados en qué fase y/o área se encuentra el proceso de Gestión de Abastecimiento.

## CAPITULO 3 : MARCO TEORICO

En este capítulo se ha tratado de resumir los principales aspectos del diseño metodológico del sistema, inclusive se insertó un glosario de términos para que haga más fácil la comprensión del lector. Dentro de los aspectos más importantes podemos señalar introducción a la tecnología usada en el sistema; introducción a la organización que tiene que ver con la estructura organizativa de la empresa y a donde apunta la mejora; estrategia metodológica que tiene que ver con la modalidades o políticas de la investigación para el análisis de la información.

### **3.1 Glosario de Términos**

#### **3.1.1 Baseline**

Es una instantánea del estado de todos los artefactos del proyecto, registrada para efectos de gestión de configuración y control de cambios.

#### **3.1.2 Requerimiento Compra**

Es una necesidad que tiene un proyecto para la compra de materiales.

#### **3.1.3 Requerimiento de Servicio**

Es una necesidad que tiene un proyecto para contratar servicios.

#### **3.1.4 Memorando**

Documento por el cual se solicita el Requerimiento de Compra o Servicio.

#### **3.1.5 Orden de Compra**

Documento por el cual se acepta y ordena el Requerimiento de Compra.

#### **3.1.6 Orden de Servicio**

Documento por el cual se acepta y ordena el Requerimiento de Compra.

### **3.1.7 Factura**

Documento o recibo entregado por el vendedor al comprador como prueba de que éste ha adquirido una mercancía o servicio determinado a un precio dado. Representa un derecho de cobro a favor del vendedor. En la factura se especifican los datos de ambos incluyendo los respectivos RUC, las características de los productos y/o servicios, así como la fecha, el precio de compra y el impuesto general a las ventas.

### **3.1.8 Norma Jurídica**

Es una regla u ordenación del comportamiento humano dictado por la autoridad competente del caso, con un criterio de valor y cuyo incumplimiento trae aparejado impone deberes y confiere derechos.

### **3.1.9 Decreto Supremo**

Es un tipo de acto administrativo emanado habitualmente del poder ejecutivo y que, generalmente, posee un contenido normativo reglamentario, por lo que su rango es jerárquicamente inferior a las leyes.

### **3.1.10 Ley**

Es una norma jurídica dictada por el legislador. Es decir, un precepto establecido por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia, y para el bien de los gobernados. Su incumplimiento trae aparejada una sanción.

### **3.1.11 Sistema**

Conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan. Incluye entradas, procesos y resultados.

### **3.1.12 Encriptar**

Es la codificación de los datos por razones de seguridad.

### **3.1.13 Desencriptar**

Es la decodificación de los datos por razones de seguridad.

## 3.2 Introducción a la Tecnología

A continuación se dará una introducción a la tecnología usada en el desarrollo de la tesis, por ser la más apropiada para tales efectos.

Con la lectura de las obras de Wil vanderAalst y Kees VanHee (WORKFLOW MANAGEMENT: MODELS, METHODS, AND SYSTEMS); y Fabio Casati, Stefano Ceri, Stefano Paraboschi y Guiseppe Pozzi (SPECIFICATION AND IMPLEMENTATION OF EXCEPTIONS IN WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS), he tratado de resumir conceptualmente lo siguiente:

### 3.2.1 WorkFlow

Es el estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo que responde a las siguientes preguntas: ¿cómo se estructuran las tareas?, ¿cómo se realizan?, ¿cuál es su orden correlativo?, ¿cómo se sincronizan?, ¿cómo fluye la información que soporta las tareas? y ¿cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas?

#### ¿Qué es un Sistema WorkFlow?

Es un sistema informático que **organiza y controla** las tareas, los recursos y las reglas, necesarias para completar el proceso de negocio.

#### ¿Cuáles son los beneficios de un sistema WorkFlow?

La implantación de un sistema de WorkFlow aporta numerosos beneficios dependiendo de los procesos de negocio involucrados:

Ahorro de tiempo y mejora de la productividad.

Mejora del control de procesos.

Mejor atención y servicio al usuario.

Establecimiento de mecanismos de continua mejora en los procesos.

Optimización de la circulación de información interna y externa.

Integración total de los procesos.

### Tipos de WorkFlow

Workflow se define típicamente en tres amplias categorías que van desde las más complejas y estructuradas hasta los que usan E-Mail (correo electrónico), así tenemos:

#### Workflow de Producción:

El Workflow orientado a producción o transacciones, es usado en aplicaciones tradicionales gobernadas por una serie de normas y procedimientos. Requieren personal para realizar tareas repetitivas en las cuales los documentos pueden requerir ser accedidos por pedido (días, meses o aún años después). Además, se requieren reglas para crear y mantener un registro de auditoría de cada documento. Ejemplos de este tipo incluyen líneas de crédito, reclamos, etc.

#### Workflow AD-HOC:

El workflow orientado a proyectos o AD-HOC incluye un indefinido grupo de personas con fechas específicas para realizar tareas. Este tipo de workflow implica una gran cantidad de tiempo para su coordinación. Es típicamente de corta vida y desestructurado, variando mucho en su complejidad. Ejemplos de este tipo son: desarrollo de planes estratégicos, diseño de productos, evaluación de un producto, etc.

#### Workflow Administrativo:

Esta categoría incluye tareas de rutina simples usando correo electrónico. El intercambio de información tiene lugar en forma electrónica.

### ¿Por qué Automatizar?

Un vistazo a las razones para invertir en la automatización de procesos de negocio o administrativos: Reducción de costos, incremento de eficiencia, menores oportunidades de errar, mejor control, calidad en beneficio de todos.

Por ser inherentes a la administración de toda organización, los procesos se consideran como si tuvieran "costo cero". Nada más alejado de la realidad. Cuesta el papel, el tiempo, el espacio, la administración logística y la oportunidad que sus colaboradores estratégicos se dediquen a mejores maneras de lograr sus objetivos.

Las empresas que han automatizado sus procesos administrativos han descubierto nuevas fuentes de ahorro y oportunidades de mejorar la calidad de su gestión y la satisfacción de las expectativas de calidad de sus clientes, gracias a que han logrado:

Disminuir costos asociados al papel, producción, almacenamiento y transporte de formas, formularios y documentos.

Reducir el tiempo de procesamiento, ahorrando en horas hombre y obteniendo resultados en menor tiempo.

Disminuir las posibilidades de incumplimiento, error y fallas por pérdida o desaparición de papeles.

Mejor la calidad y oportunidad de la información necesaria para la realización de actividades fundamentales del negocio.

Permitir a la gerencia concentrarse en lo que es realmente productivo para la organización.

### **3.3 Estrategias Metodológicas**

Aquí se describen las estrategias metodológicas que se usaron para la recolección de información.

### **3.3.1 Observación**

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

Pasos que debe tener la observación:

Determinar el objeto, situación, caso, etc. (que se va a observar)

Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar)

Determinar la forma con que se van a registrar los datos

Observar cuidadosa y críticamente

Registrar los datos observados

Analizar e interpretar los datos

Elaborar conclusiones

Elaborar el informe de observación (este paso puede omitirse si en la investigación se emplean también otras técnicas, en cuyo caso el informe incluye los resultados obtenidos en todo el proceso investigativo)

Resultado:

Con la observación se identificaron los problemas dentro del proceso de abastecimiento de la empresa que se detallaron en el capítulo de "Planteamiento del Problema".

### **3.3.2 Entrevista**

Se utilizó para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado. Se realizó con el fin de obtener información de parte de éste, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir.

Empleo de la entrevista:

Cuando se considera necesario, que exista interacción y diálogo entre el investigador y la persona.

Cuando la población o universo es pequeño y manejable.

Condiciones que debe reunir el entrevistador:

Debe demostrar seguridad en sí mismo.

Debe ponerse a nivel del entrevistado; esto puede esto puede conseguirse con una buena preparación previa del entrevistado en el tema que va a tratar con el entrevistado.

Debe ser sensible para captar los problemas que pudieren suscitarse.

Comprender los intereses del entrevistado.

Debe despojarse de prejuicios y, en lo posible de cualquier influencia empática.

Resultado: Con las entrevistas o reuniones con los usuarios líderes se lograron tomar las necesidades que luego pasaron a ser requerimientos. Estos se detallan en el capítulo de “Desarrollo de la Solución”.

# CAPITULO 4 : ESTADO DEL AIRE

## 4.1 Estudio

### 4.1.1 Algoritmo de Cifrado - Advanced Encryption Standard

Se usó para el cifrado de claves de usuario, a continuación su descripción:

(Wikipedia, Advanced Encryption Standard) Es un esquema de cifrado por bloques adoptado como un estándar de cifrado por el gobierno de los Estados Unidos. Se espera que sea usado en el mundo entero y analizado exhaustivamente, como fue el caso de su predecesor, el Data Encryption Standard (DES). El AES fue anunciado por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) como FIPS PUB 197 de los Estados Unidos (FIPS 197) el 26 de noviembre de 2001 después de un proceso de estandarización que duró 5 años. Se transformó en un estándar efectivo el 26 de mayo de 2002. Desde 2006, el AES es uno de los algoritmos más populares usados en criptografía simétrica.

Descripción del cifrado

AES aunque es conocido como Rijndael no es precisamente este (en la práctica se los llama de manera indistinta) ya que Rijndael permite un mayor rango de tamaño de bloques y longitud de claves; AES tiene un tamaño de bloque fijo de 128 bits y tamaños de llave de 128, 192 ó 256 bits, mientras que Rijndael puede ser especificado por una clave que sea múltiplo de 32 bits, con un mínimo de 128 bits y un máximo de 256 bits.

La clave de AES se expande usando el esquema de claves de Rijndael.

La mayoría de los cálculos del algoritmo AES se hace en un campo finito determinado.

AES opera en una matriz de 4x4 de bytes, llamada *state* (algunas versiones de Rijndael con un tamaño de bloque mayor tienen columnas adicionales en el state).

Para el cifrado, cada ronda de la aplicación del algoritmo AES (excepto la última) consiste en cuatro pasos:

**SubBytes** — en este paso se realiza una sustitución no lineal donde cada byte es reemplazado con otro de acuerdo a una tabla de búsqueda.

**ShiftRows** — en este paso se realiza una transposición donde cada fila del state es rotado de manera cíclica un número determinado de veces.

**MixColumns** — en este paso se realiza una operación de mezclado, que opera en las columnas del «state», combinando los cuatro bytes en cada columna usando una transformación lineal.

**AddRoundKey** — en este paso, cada byte del «state» es combinado con la clave «round»; cada clave «round» se deriva de la clave de cifrado usando una iteración de la clave.

La ronda final reemplaza la fase MixColumns por otra instancia de AddRoundKey.

## **4.1.2 Metodologías para desarrollar software**

### **Rational Unified Process (RUP)**

La metodología RUP, llamada así por sus siglas que en inglés significa Rational Unified Process, el que divide en 4 fases el desarrollo del software:

**Inicio**, El Objetivo en esta etapa fue determinar la visión del proyecto.

**Elaboración**, En esta etapa el objetivo fue determinar la arquitectura óptima.

**Construcción**, En esta etapa el objetivo fue llevar a obtener la capacidad operacional inicial.

**Transmisión**, El objetivo fue llegar a obtener el realce del proyecto.

Cada una de estas etapas se desarrolló mediante el ciclo de iteraciones, la cual consistió en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala. Los Objetivos de una iteración se establecen en función de la evaluación de las iteraciones precedentes.

Vale mencionar que el ciclo de vida que se desarrolla por cada iteración, es llevada bajo dos disciplinas:

### **Disciplina de Desarrollo**

Ingeniería de Negocios: Entendiendo las necesidades del negocio.

Requerimientos: Trasladando las necesidades del negocio a un sistema automatizado.

Análisis y Diseño: Trasladando los requerimientos dentro de la arquitectura de software.

Implementación: Creando software que se ajuste a la arquitectura y que tenga el comportamiento deseado.

Pruebas: Asegurándose que el comportamiento requerido es el correcto y que todo lo solicitado está presente.

### **Disciplina de Soporte**

Configuración y administración del cambio: Guardando todas las versiones del proyecto.

Administrando el proyecto: Administrando horarios y recursos.

Ambiente: Administrando el ambiente de desarrollo.

Distribución: Hacer todo lo necesario para la salida del proyecto

Es recomendable que a cada una de estas iteraciones se les clasifique y ordene según su prioridad, y que cada una se convierta luego en un entregable al cliente. Esto trae como beneficio la retroalimentación que se tendría en cada entregable o en cada iteración.

Los elementos del RUP son:

**Actividades**, Son los procesos que se llegan a determinar en cada iteración.

**Trabajadores**, Vienen hacer las personas o entes involucrados en cada proceso.

**Artefactos**, Un artefacto puede ser un documento, un modelo, o un elemento de modelo.

Una particularidad de esta metodología es que, en cada ciclo de iteración, se hace exigente el uso de artefactos, siendo por este motivo, una de las metodologías más importantes para alcanzar un grado de certificación en el desarrollo del software.

### **Extreme Programming (XP)**

Es una de las metodologías de desarrollo de software más exitosas en la actualidad, utilizada para proyectos de corto plazo, pequeño equipo y cuyo plazo de entrega es ipso facto. La metodología consiste en una programación extremadamente rápida, cuya particularidad es tener como parte del equipo, al usuario final, pues es uno de los requisitos para llegar al éxito del proyecto.

**Características de XP**, la metodología se basa en:

**Pruebas Unitarias:** se basa en las pruebas realizadas a los principales procesos, de tal manera que adelantándonos en algo hacia el futuro, podamos chequear las fallas que pudieran ocurrir. Es como si nos adelantáramos a obtener los posibles errores.

**Re fabricación:** se basa en la reutilización de código, para lo cual se crean patrones o modelos estándares, siendo más flexible al cambio.

**Programación en pares:** una particularidad de esta metodología es que propone la programación en pares, la cual consiste en que dos desarrolladores participen en un proyecto en una misma estación de trabajo. Cada miembro lleva a cabo la acción que el otro no está haciendo en ese momento. Es como el chofer y el copiloto: mientras uno conduce, el otro consulta el mapa.

### **¿Qué es lo que propone XP?**

Empieza en pequeño y añade funcionalidad con retroalimentación continua

El manejo del cambio se convierte en parte sustantiva del proceso

El costo del cambio no depende de la fase o etapa

No introduce funcionalidades antes que sean necesarias

El cliente o el usuario se convierte en miembro del equipo

### **Derechos del Cliente**

Decidir que se implementa

Saber el estado real y el progreso del proyecto

Añadir, cambiar o quitar requerimientos en cualquier momento

Obtener lo máximo de cada semana de trabajo

Obtener un sistema funcionando cada 3 o 4 meses

### **Derechos del Desarrollador**

Decidir cómo se implementan los procesos

Crear el sistema con la mejor calidad posible

Pedir al cliente en cualquier momento aclaraciones de los requerimientos

Estimar el esfuerzo para implementar el sistema

Cambiar los requerimientos en base a nuevos descubrimientos

### **Lo fundamental en este tipo de metodología es:**

La comunicación, entre los usuarios y los desarrolladores

La simplicidad, al desarrollar y codificar los módulos del sistema

La retroalimentación, concreta y frecuente del equipo de desarrollo, el cliente y los usuarios finales

### **Microsoft Solution Framework (MSF)**

Esta es una metodología flexible e interrelacionada con una serie de conceptos, modelos y prácticas de uso, que controlan la planificación, el desarrollo y la gestión de proyectos tecnológicos. MSF se centra en los modelos de proceso y de equipo dejando en un segundo plano las elecciones tecnológicas.

MSF tiene las siguientes características:

**Adaptable:** es parecido a un compás, usado en cualquier parte como un mapa, el cual su uso es dirigido a un específico lugar.

**Escalable:** puede organizar equipos tan pequeños entre 3 o 4 personas, así como también, proyectos que requieren 50 personas a más.

**Flexible:** es utilizada en el ambiente de desarrollo de cualquier cliente.

**Tecnología Agnóstica:** porque puede ser usada para desarrollar soluciones basadas sobre cualquier tecnología.

MSF se compone de seis modelos encargados de planificar las diferentes partes implicadas en el desarrollo de un proyecto: Modelo de Arquitectura del Proyecto, Modelo de Equipo, Modelo de Proceso, Modelo de Gestión del Riesgo, Modelo de Diseño de Proceso y finalmente el Modelo de Aplicación.

*Modelo de Arquitectura del Proyecto:* Diseñado para acortar la planificación del ciclo de vida. Este modelo define las pautas para construir proyectos empresariales a través del lanzamiento de versiones.

*Modelo de Equipo:* Este modelo ha sido diseñado para mejorar el rendimiento del equipo de desarrollo. Proporciona una estructura flexible para organizar los equipos de un proyecto. Puede ser escalado dependiendo del tamaño del proyecto y del equipo de personas disponibles.

*Modelo de Proceso:* Diseñado para mejorar el control del proyecto, minimizando el riesgo, y aumentar la calidad acortando el tiempo de entrega. Proporciona una estructura de pautas a seguir en el ciclo de vida del proyecto, describiendo las fases, las actividades, la liberación de versiones y explicando su relación con el Modelo de equipo.

*Modelo de Gestión del Riesgo:* Diseñado para ayudar al equipo a identificar las prioridades, tomar las decisiones estratégicas correctas y controlar las emergencias que puedan surgir. Este modelo proporciona un entorno estructurado para la toma de decisiones y acciones valorando los riesgos que pueden provocar.

*Modelo de Diseño del Proceso:* Diseñado para distinguir entre los objetivos empresariales y las necesidades del usuario. Proporciona un modelo centrado en el usuario para obtener un diseño eficiente y flexible a través de un enfoque iterativo. Las fases de diseño conceptual, lógico y físico proveen tres perspectivas diferentes para los tres tipos de roles: los usuarios, el equipo y los desarrolladores.

*Modelo de Aplicación:* Diseñado para mejorar el desarrollo, el mantenimiento y el soporte, proporciona un modelo de tres niveles para diseñar y desarrollar aplicaciones software. Los servicios utilizados en este modelo son escalables, y pueden ser usados en un solo ordenador o incluso en varios servidores.

## CAPITULO 5 : VIABILIDAD

El desarrollo de este estudio fue factible por los siguientes motivos económicos y técnicos.

### 5.1 Viabilidad Económica

Los costos del sistema se distribuyeron de la siguiente manera:

El desarrollo del SW a Medida se desarrolló en 4 meses por un Analista-Diseñador-Programador donde su costo mensual será de S/. 2,000.00 Nuevos Soles.

Debido a que la ONG CEDRO puede entrar al programa NGO CONNECTION de Microsoft, el costo de la licencia del Sistema Operativo Windows Server 2008, del IDS Visual Studio 2008.NET y del Sistema de Base de datos SQL Server 2005, es de S/. 0.00 Nuevos Soles.

El costo de un servidor de las siguientes características: 4 Procesadores, 500 GB de Memoria Física y 4GB de Memoria RAM. Tiene un costo de S/. 4,500.00 Nuevos Soles.

El adiestramiento fue realizado por el Analista-Diseñador-Programador y tuvo una duración de un mes, con un costo de S/. 2,000.00 Nuevos Soles.

Descripción	Cantidad	Costo	Costo total
SW a Medida	1	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00
<u>Software</u>			
<u>Windows Server 2008</u>	1	S/. -	
SQL2005 ,	1	S/. -	
Visual Studio 2008	1	S/. -	S/. -
Servidor	1	S/. 4,500.00	S/. 4,500.00
Adiestramiento	8hrs / 25 Trabajadores	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
		<b>TOTAL COSTO</b>	<b>S/. 14,500.00</b>

## Beneficios

Los principales beneficios que brindó el sistema, es el ahorro de tiempo en la ejecución del proceso (Reduciendo el 30% de error en la realización del proceso que se tiene actualmente según los técnicos que laboran actualmente), los gastos en materiales de oficina o administrativos y la eliminación de la pérdida de los requerimientos por realizar un proceso manual (esta pérdida era del 27%).

Por la parte de ahorro en materiales de impresión se calculó el costo de documentario que generó el de 90 requerimientos (pedidos). Cada requerimiento (pedido) se imprime 2 veces, este genera un cuadro comparativo que se imprime 1 vez, y luego este requerimiento genera 1, 2 ó 3 órdenes de compra donde cada una es impresa 3 veces.

Con el sistema no se necesitó un asistente de compras.

El aumento en la productividad marginal del personal se detalla en el anexo N7.

Numero de Requerimientos	90				
Costo por papel	0.028				
<b>Ahorro o Ganancia de:</b>					
Ahorro de materiales administrativos	Papel Bond A4	Documento	Cantidad de Impresión	Total de Impresiones	Valor
		1 Requerimiento (Pedido)	2	180	S/. 5.04
		1 Cuadro Comparativo	1	90	S/. 2.52
		3 Ordenes de Compra	3	810	S/. 22.68
	30 % Ciclo completo por Error	6	324	S/. 9.07	
	TONER HP 3005	Ciclo de funcionamiento	Total de Impresiones	Costo Por Impresión	Valor
		Imprime hasta 6500	1404	0.021	S/. 29.16
Aumento en la productividad media del personal	Asistente de compras	Cantidad	Costo	Costo Total	Valor
		1	1200	1200	S/. 1,200.00
Aumento en la productividad marginal del personal			1329.55	1329.55	S/. 1,329.55
			<b>BENEFICIO RECURRENTE</b>		<b>S/. 2,598.02</b>

## Análisis Costo Benéfico

Se ha comprobado que la recuperación de la inversión para la organización fue de 6 meses.

	Gastos	Ganancias
Implementar	S/. 14,500.00	S/. 0.00
6 meses	S/. 0.00	S/. 15,588.10
Total	S/. 14,500.00	S/. 15,588.10
Diferencia	S/. 1,088.10	

## **5.2 Viabilidad Técnica**

Las herramientas tecnológicas y modelos necesarios, son usados en la actualidad dando muy buenos resultados.

Por lo tanto, no se tuvo un riesgo alto de tener un mal resultado al usarlas en la realización de este sistema.

También se dispuso del software, hardware y recursos necesarios para la elaboración de este estudio.

## **5.3 Viabilidad Política**

### **Política de Gastos, Inversión y Adquisición de Bienes y Servicios**

Las políticas específicas descritas, están orientadas a establecer mecanismos de control interno, por lo tanto es responsabilidad de los funcionarios facultados para autorizar gastos e inversiones, vigilar que se apliquen estrictamente los límites y políticas fijados en este documento.

Asimismo, para efectos de los gastos por compras deben considerarse los dispositivos legales vigentes que sean de aplicación.

Queda a cargo de las Unidades de Administración y de Contabilidad, la comprobación del cumplimiento de estas políticas.

Los funcionarios responsables de las adquisiciones, pago y registro deben informar a la Administración de cualquier transgresión de esta norma que conlleve a la presunción o materialización de un acto irregular en cualquiera de las etapas del proceso de adquisiciones o correspondiente al pago de las mismas.

Para todo aquello que no estuviera contemplado en el presente documento, se reitera la plena actualidad y vigencia de las normas y políticas que aun no siendo escritas, se sustentan en el buen juicio individual, la filosofía y praxis que se vienen aplicando tradicionalmente.

En ese sentido, el trámite de los gastos en que incurra CEDRO, en sus fases de solicitud, comprobación, autorización y ejecución, se deben mantener, en términos generales, en concordancia con las normas generales y políticas específicas escritas y no escritas pero de conocimiento y aceptación de los jefes responsables.

### **Comprobación de la necesidad del Gasto/Inversión**

El responsable de cada Unidad debe justificar la necesidad del gasto, siendo muy importante efectuar previamente coordinaciones con la administración, y con el objeto de determinar la posibilidad de utilizar recursos disponibles.

La necesidad del gasto se relaciona con los requerimientos de las actividades de los distintos programas y del funcionamiento general de CEDRO, para el logro de los fines y objetivos de cada unidad y la de la institución en su conjunto. Los fines a tenerse presentes serán de orden de imagen institucional, de necesidad operativa y de necesidades que se traducen en el presupuesto anual.

### **Factibilidad Económica y Presupuestaria**

Todo gasto, para que pueda ser autorizado y efectuado, debe contar con los recursos económicos suficientes. Es precisamente esta obvia constatación la que sustenta el enfoque que cada responsable debe dar al gasto.

También de esta evidencia deriva la necesidad y conveniencia que el mayor número y volumen de gastos sean previstos en el contexto del presupuesto anual de CEDRO.

Los pronósticos presupuestales así como su paulatina ejecución, deben ser conocidos por los responsables del gasto; a fin de que decisiones ya tomadas con respecto a determinados gastos puedan ser revisadas y adecuadas a necesidades vigentes.

Las Unidades Financieras (Administración y de Contabilidad) tendrán la tarea de apoyar y colaborar en las decisiones acerca de la factibilidad económica de los gastos e inversiones que se deban ejecutar.

### **Política de Compras**

La política de compras del Centro es la de adquirir equipos, materiales y servicios al costo más económico y conveniente posible, teniendo en cuenta la calidad de los mismos.

Para la adquisición de artículos o servicios cuyo costo sea superior al equivalente de US\$ 500.00 (Quinientos y 00/100 Dólares Americanos) en Moneda Nacional, se debe obtener y analizar ofertas de 3 proveedores distintos, salvo casos de excepción debidamente justificados.

El Director Ejecutivo es el encargado de aprobar las compras o adquisiciones en Moneda Nacional hasta por encima de la cifra anterior.

### **Solicitud y aprobación del Gasto/Inversión**

La solicitud y aprobación del gasto se tramitó con los formularios que dispusieron CEDRO u otros documentos que por sus características se utilizaron para tal fin, de acuerdo a las siguientes normas.

La aprobación deberá figurar en los mencionados formularios internos de solicitud y en los presupuestos aprobados, presentados por proveedores, u otros documentos similares.

Los límites máximos de aprobación sólo pueden ser ejecutados por el Director Ejecutivo y el Sub Director.

La solicitud de aprobación de gastos debe ser realizada por los responsables de cada unidad, según las categorías y límites establecidos en este Manual.

Asimismo, por los programas y/u oficinas que CEDRO establezca en provincias para aprobar gastos en razón de su ubicación geográfica y evidente urgencia del

requerimiento; sin embargo, de exceder el límite asignado, se debe obtener previamente la aprobación del Director Ejecutivo por la vía de comunicación más apropiada, aprobación que se registra en el comprobante de pago, regularizándose posteriormente con el respectivo refrendo.

Una vez que los funcionarios facultados en este documento, autorizaron la compra mediante refrendo en los respectivos documentos sustentatorios, ya no fue necesaria la autorización de dichos funcionarios en las facturas, notas contables u otros documentos contables, al efectuarse el pago.

El Director Ejecutivo al autorizar el gasto lo hace previo visto bueno del responsable solicitante de la compra y de los niveles intermedios de autorización (Administración y Contabilidad).

El documento sustentatorio o la copia en la cual figure la aprobación de la compra debe acompañarse a la respectiva factura.

Cuando el monto de las adquisiciones, que se deba autorizar, exceda los límites señalados para cada nivel, no podrá efectuarse fraccionamiento, debiendo requerirse en estos casos la autorización del nivel que corresponda.

### **Pago y Registro Contable**

Las unidades responsables de efectuar pagos lo hicieron solamente con aquellos documentos que tengan las autorizaciones del gasto en los niveles correspondientes, las cuales fueron verificadas previamente por la unidad que efectúa la compra.

Las unidades que efectúan adquisiciones, incluidas aquellas que las realizan por excepción, deben tramitar sus pagos a través del Área de Contabilidad. En tal sentido, los pagos a proveedores y/o compañías de servicios son exclusivamente canalizados a través de dicha unidad.

En los casos de pago de facturas/recibos por servicios recibidos directamente (luz, agua, teléfono, etc.) la Unidad de Contabilidad debe obtener en dichos documentos el refrendo del nivel correspondiente según el monto a desembolsar.

Para efectuar los pagos se verifica que figuren en los documentos sustentatorios (formularios de solicitud, proformas, contratos, actas, etc.) las autorizaciones de acuerdo a límites, adjuntando copia de éstas a las facturas correspondientes.

Las facturas y órdenes de compra originales deben ser archivadas conjuntamente.

Las adquisiciones que efectúe CEDRO se realizarán, según su naturaleza, a través de la Unidad Financiera (Área de Logística). Excepcionalmente, y en razón a sus especiales características, éstas podrán ser efectuadas por los responsables de cada unidad. En estos casos, aun cuando los montos a desembolsar se encuentren dentro de límites autorizados, se requerirá la aprobación previa del Director Ejecutivo.

Las adquisiciones e inversiones serán adjudicadas preferentemente a los proveedores y/o contratistas que figuren en el "Registro de Proveedores" de CEDRO, de acuerdo con la política de adquisiciones establecidas.

Dicho Registro deberá constituirse con la aprobación del Director Ejecutivo y la Administración de CEDRO.

El "Registro de Proveedores" deberá actualizarse anualmente, requiriéndose para el ingreso o exclusión de proveedores en dicho Registro, el refrendo de cada unidad operativa de CEDRO, previa evaluación de la Administración, para determinar la calidad, cumplimiento, etc., de los proveedores registrados.

Para determinar la adjudicación se requirió, en lo posible, por lo menos tres cotizaciones presentadas de los proveedores que figuren en el "Registro" ya mencionado, excepto cuando no se presenten, o no existan en el mercado; en estos casos, las excepciones deben ser debidamente sustentadas ante la Administración para la debida autorización del Director Ejecutivo.

Si por alguna razón no se produjera la compra dentro de los plazos previstos y/o se presentaran variaciones en precios, características u otras condiciones que varíen de manera sustancial la oferta original, es necesaria una nueva autorización del gasto por el Director Ejecutivo.

# CAPITULO 6 : DESARROLLO DE LA SOLUCION

Aquí se describirá la solución planteada por esta tesis para poder solucionar el problema ya descrito anteriormente.

## **6.1 Requerimientos**

A continuación se describen los requerimientos funcionales y no funcionales tomados. Cuyos modelos se encuentran consignados en el anexo N5.

### **6.1.1 Requerimientos Funcionales**

#### Administrar Artículos

Registrar, Modificar y Eliminar artículos.

#### Administrar Servicios

Registrar, Modificar y Eliminar servicios.

#### Administrar Proformas

Registrar, Modificar y Eliminar proformas.

#### Consultar Cuadro Comparativo

Consultar Cuadro Comparativo para la selección de los mejores precios y creación de las órdenes.

#### Consultar Proformas

Consultar un listado de proformas de acuerdo con criterios de búsqueda.

#### Consultar Órdenes de Compra

Consultar un listado de Órdenes de Compra de acuerdo a criterios de búsqueda.

#### Generar Órdenes de Compra

Generar Órdenes de compra de acuerdo a la selección de los artículos en el cuadro comparativo.

#### Consultar Órdenes de Servicio

Consultar un listado de Órdenes de Servicio de acuerdo a criterios de búsqueda.

#### Generar Órdenes de Servicio

Generar Órdenes de Servicio de acuerdo a la selección de los Servicios en el cuadro comparativo.

#### Registrar Requerimientos

Registrar, Modificar y Registrar Requerimientos de Materiales o Servicios.

#### Consultar Requerimientos

Consultar un listado de Requerimientos de acuerdo a criterios de búsqueda.

#### Administrar Guía Salida

Registrar, Modificar y Registrar Guías de Salida.

#### Administrar Guía Entrada

Registrar, Modificar y Registrar Guías de Salida.

#### Consultar Stock Total

Consultar un listado del Stock de los artículos totales de acuerdo a criterios de búsqueda.

#### Reporte Guía Salida

Muestra el Formato de la Guía de Salida con los datos de la guía seleccionada.

#### Reporte Guía Entrada

Muestra el Formato de la Guía de Entrada con los datos de la guía seleccionada.

#### Reporte Requerimiento

Muestra el Formato del Requerimiento con los datos del Requerimiento seleccionado.

#### Reporte Orden Compra

Muestra el Formato de la Orden de Compra con los datos de la orden seleccionada.

#### Reporte Orden de Servicio

Muestra el Formato de la Orden de Servicio con los datos de la orden seleccionada.

#### Validar Requerimientos

Valida la autorización del Requerimiento como si se hubiera firmado físicamente.

#### Validar Órdenes de Compra

Validara la autorización de la Orden de Compra como si se hubiera firmado físicamente.

Se tendrán que manejar los siguientes estados por documentos:

<b>Requisición</b>	
Estados	Descripción
PRE-PEDIDO	Se da cuando se registra el requerimiento
PEDIDO AUTORIZADO	Se da cuando el requerimiento es aceptado por el coordinador del proyecto
COTIZANDO	Se da cuando el encargado de logística cotiza el requerimiento
PRE-ORDENADO	Se da cuando el encargado de logística genera las órdenes de compra para su aprobación
ORDENADO	Se da cuando la orden de compra es aprobada por el área de contabilidad
RECIBIDO PARCIAL	Se da cuando parte del requerimiento es recibido en almacén
RECIBIDO PARCIAL ENTREGADO PARCIAL	se da cuando parte del requerimiento esta recibido parcial y se entrega parcial
RECIBIDO COMPLETO	Se da cuando el requerimiento es recibido por completo en el almacén y no se a entregado nada aun

RECIBIDO COMPLETO ENTREGADO PARCIAL	Y	Se da cuando el requerimiento llego por completo al almacén y se entregó parte de este
ENTREGADO COMPLETO		Se da cuando el requerimiento llego por completo al almacén y se entregó por completo
ANULADO		Se da cuando se anula el requerimiento. Este no puede ser anulado una vez que fue autorizado
COMPRADO ATENDIDO PROVINCIA	Y EN	Se da cuando el requerimiento se dio en provincia y nunca paso por el almacén
ATENDIDO DIRECTO		Se da cuando el requerimiento se compró en lima y nunca paso por almacén
SERVICIO TERMINADO		Se da cuando el requerimiento es de servicio y este servicio a concluido
<b>Orden de compra / Orden de Servicio</b>		
CREDA		Cuando el encargado de logística genera la orden.
ACEPTADA		Cuando la orden de compra está aprobada por el área de contabilidad

## 6.1.2 Requerimientos No Funcionales

### Requerimientos de Usabilidad

Las interfaces del usuario deben poder ejecutarse en los diferentes navegadores de Internet.

Se utilizarán estándares en la denominación y uso de controles, lo cual facilitará al usuario que maneje el sistema.

El usuario debe estar informado en todo momento sobre posibles errores al momento de interactuar con el sistema.

### Requerimientos de Confiabilidad

El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana

El sistema debe garantizar en todo momento la confiabilidad a través del uso de identificadores de usuario y contraseñas para cada uno de estos, y de forma confidencial.

El sistema debe soportar un mínimo de 100 usuarios concurrentes (requerimiento mínimo).

### Requerimientos de Desempeño

El sistema debe proporcionar acceso a las consultas y los registros con no más de 5 segundos de tiempo de espera, exceptuando este tiempo en horas pico con lo cual se permitirá un máximo de 20 segundos de espera.

### Requerimientos de Capacidad de Soporte

Se absolverán todo tipo de consultas en caso de fallas del sistema.

### Requerimientos de Diseño

Se utilizarán los diagramas UML que proporcionarán al desarrollador un mayor entendimiento del sistema, permitiéndole hacer modificaciones de éste en un futuro.

### Requerimientos de Implementación

El desarrollo del sistema debe ser efectuado con la interacción entre un lenguaje de programación y una base de datos, que permitan desarrollar un sistema eficiente.

Se debe garantizar que los datos almacenados en la base de datos no sufrirán pérdida o daño alguno.

### Requerimientos de Categoría Primaria

El sistema debe predecir errores.

Efectuara la validación de toda información en su registro, para no ocasionar errores al momento de guardar los datos en la base de datos.

### Requerimientos de Categoría Secundaria

Los tiempos de respuesta en cualquier ambiente deben ser a lo máximo 4 segundos. (1 segundo más del tiempo recomendado de respuesta).

### Requerimientos de Seguridad y Auditoria

Se tendrá que usar certificado digital.

Se tendrá que tener un log para poder realizar restauraciones.

Se controlarán y registrarán los errores en el sistema.

Se encriptarán los datos más importantes en la base de datos.

Se tendrá que manejar perfiles y permisos.

Se tendrá que capturar el IP del usuario cliente.

### Requerimientos de Mantenibilidad

El sistema contara con la facilidad de poder ser modificado, para corregir fallos, mejorar su funcionamiento u otros atributos o adaptarse a cambios en el entorno, para esto se ha realizado un plan de mantenimiento que se adjunta en el Anexo N8 el cual en algunas de sus partes, en función al requerimiento del cliente, se realizara la estructuración y desarrollo del mantenimiento respectivo.

## **6.2 Alcance**

El sistema en la parte de logística es capaz de: Administrar Artículos, Administrar Servicios, Registrar Requerimientos, Administrar Proformas, Administrar Cuadro Comparativo, Generar Órdenes de Compra/Servicio, Consultar Requerimientos, Consultar Proformas, Consultar Órdenes de Compra/Servicio; en la parte de Almacén de: Administrar Guía de Entrada, Administrar Guía de Salida, Consultar Requerimiento, Consultar Stock, Consultar Órdenes de Compra.

El sistema cuenta con una serie de reportes los cuales son: Reporte de Requerimiento (pedido), Reporte de Cuadro Comparativo, Reporte de Orden de Compra/Servicio, Reporte de Guía Salida, Reporte de Guía Entrada.

El sistema tiene una administración de usuarios donde se podrán crear perfiles y asignar permisos a los eventos de cada uno de los formularios para tener un control total del sistema.

El sistema maneja procedimientos de auditoría (registro de log del sistema, control de errores, control de modificaciones de registro, control de creación de registros, capturar IP) y recuperación de información.

El sistema en la parte de la seguridad cuenta con una validación de usuarios, validación de certificado, recordar clave primera clave, solicitar segunda clave, Emcriptar y Desemcriptar claves y URL.

El sistema usa el protocolo HTTPS para poder tener un canal cifrado para enviar y recibir la información.

El Sistema Web usa estados de validación que solo podrán ser cambiados por el responsable para poder asegurar la correcta validación de las fases y/o documentos del proceso de Gestión de Abastecimiento.

El Sistema solo abarca hasta el registro de la factura generada por el requerimiento más no la parte contable de este proceso.

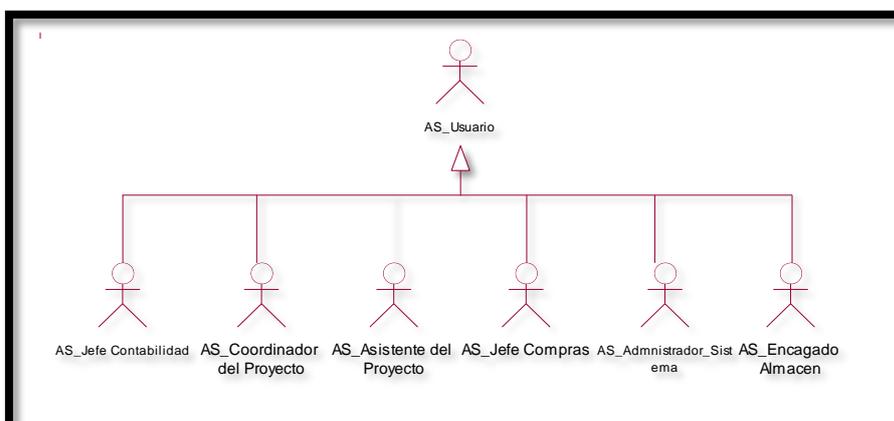
El sistema puede exportar un registro de las facturas para facilitar el trabajo de integración con sistemas contables.

El Sistema puede contar con una serie de reportes estadísticos de los tiempos de ejecución en las diferentes fases del proceso de Gestión de Requerimientos.

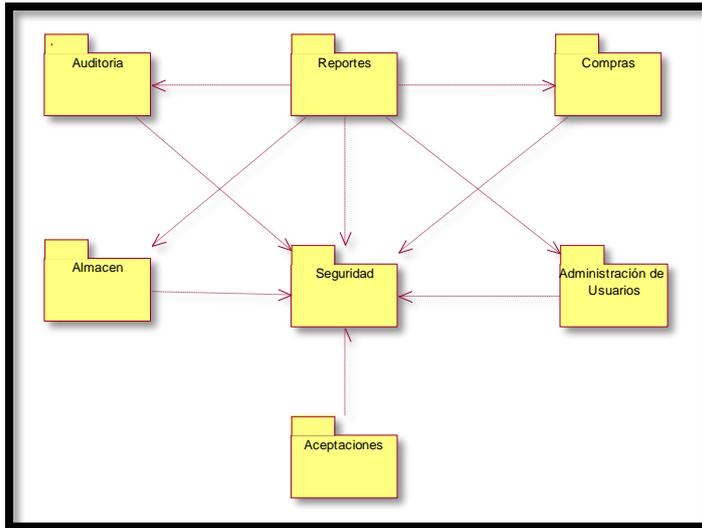
El sistema cuenta con un manual de usuario para su correcto uso.

## 6.3 Modelado del Sistema

### 6.3.1 Diagrama de Actores del Sistema

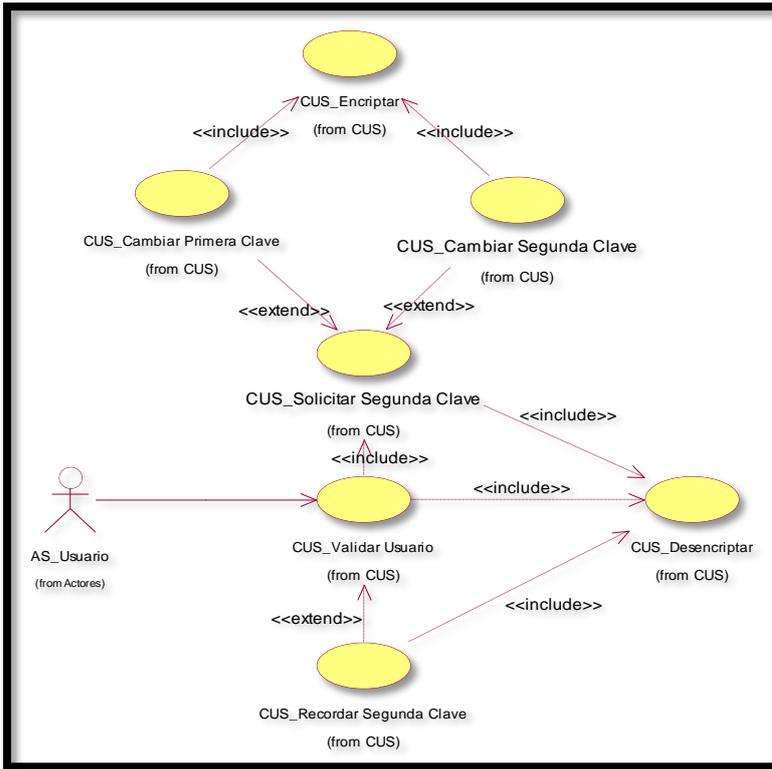


### 6.3.2 Diagrama de Paquetes del Sistema

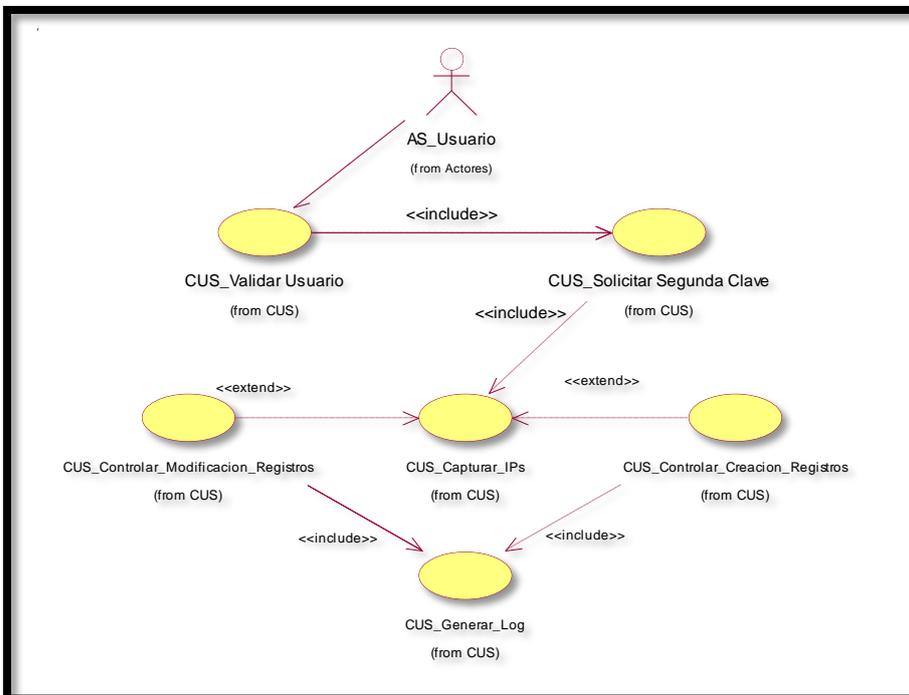


### 6.3.3 Diagrama de Casos de Uso del Sistema

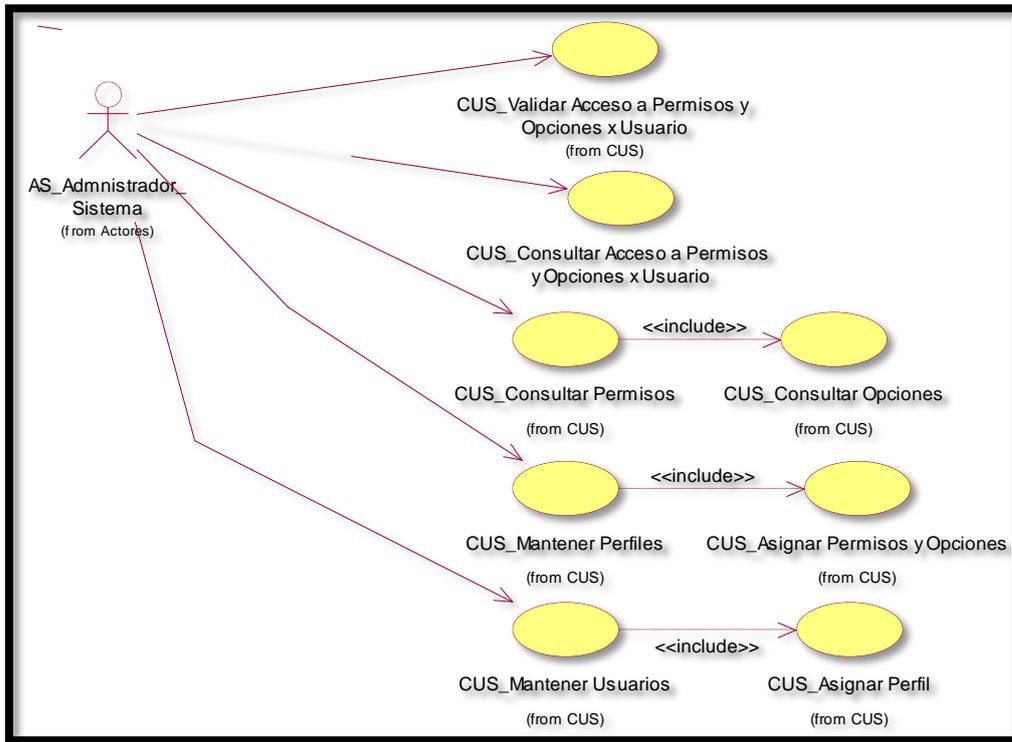
**Seguridad**



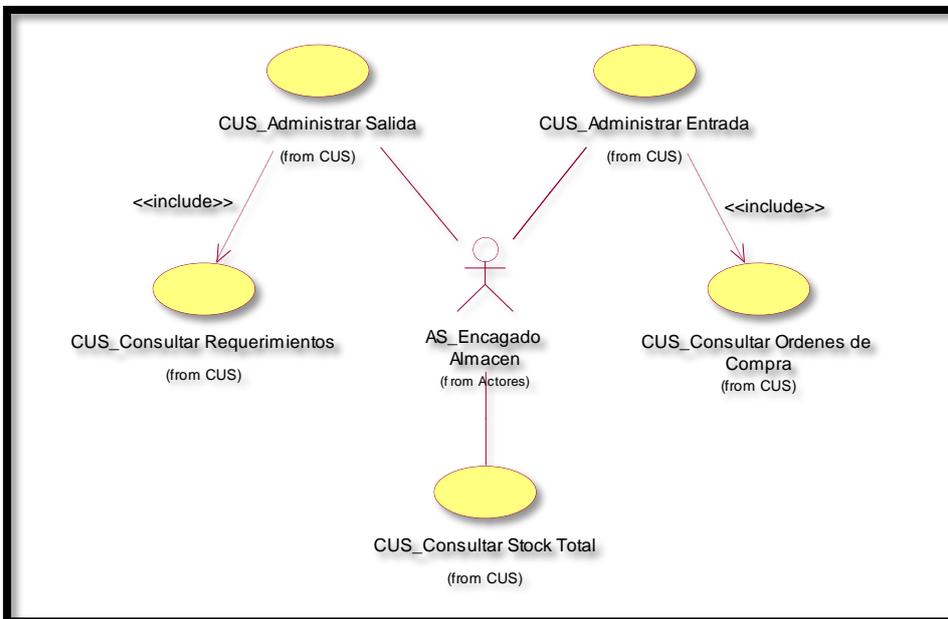
## Auditoria



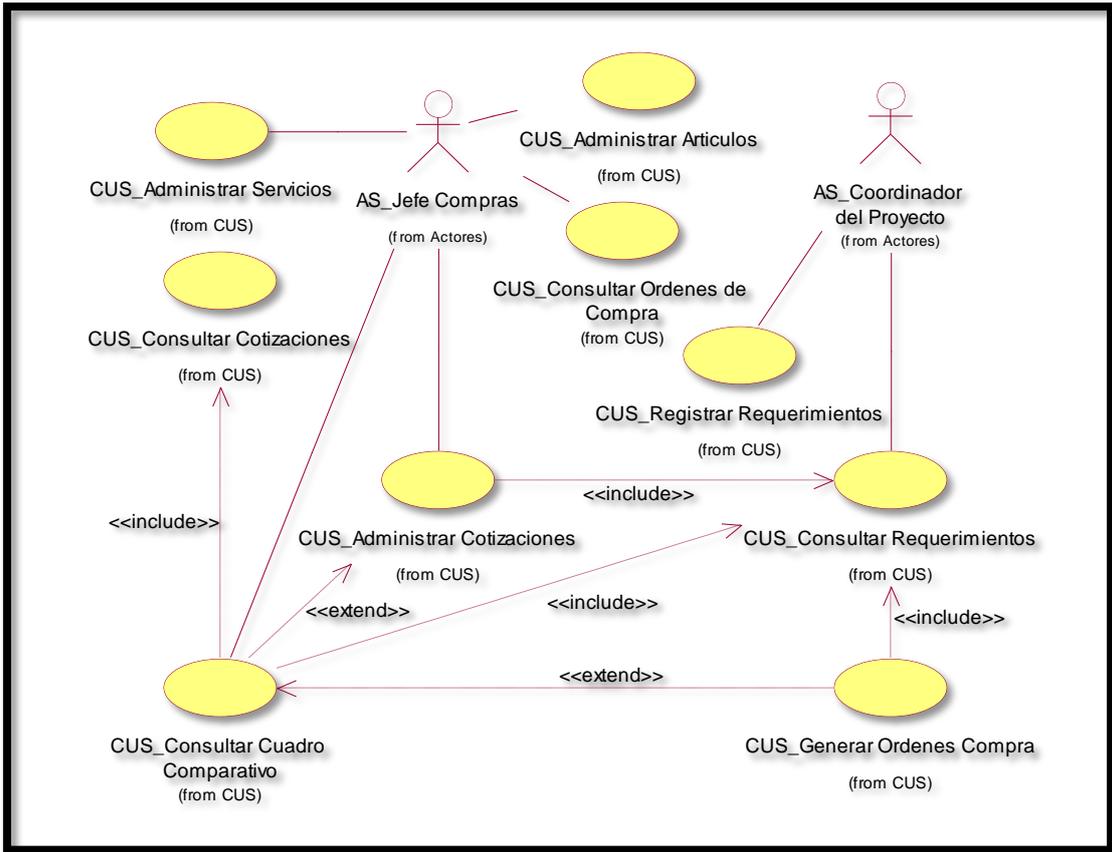
## Administración de Usuarios



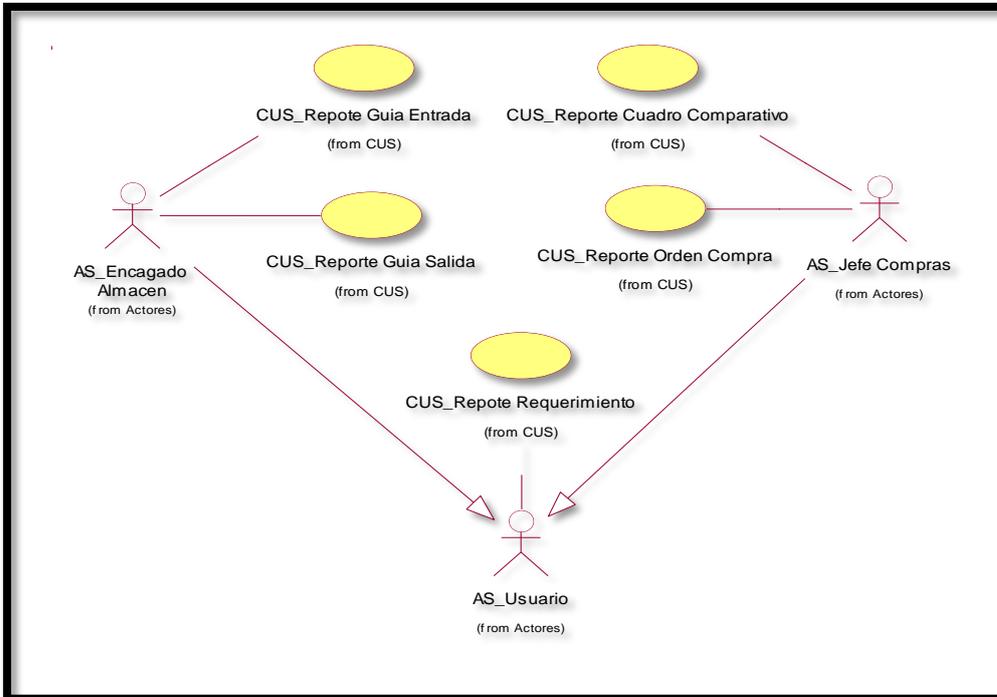
## Almacén



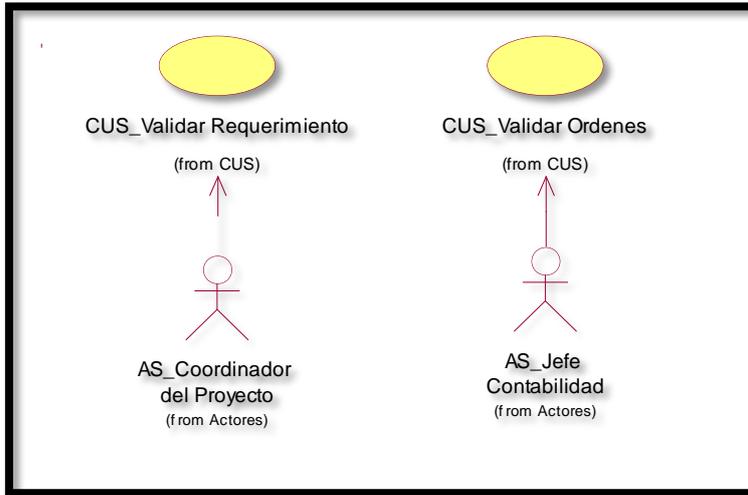
## Compras



## Reportes

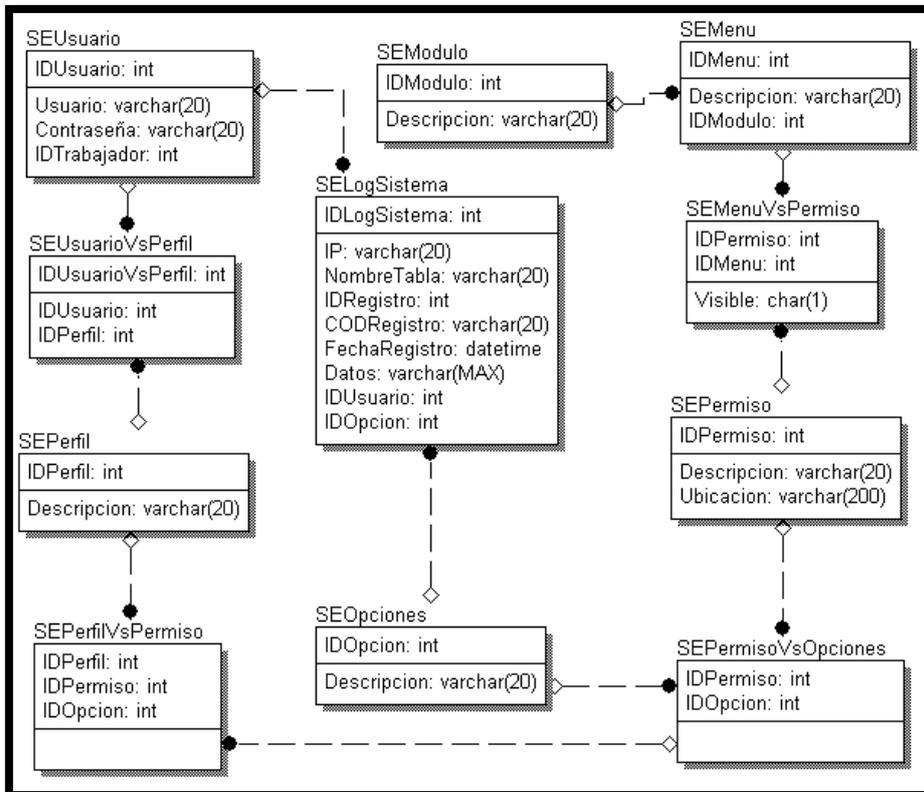


## Aceptaciones

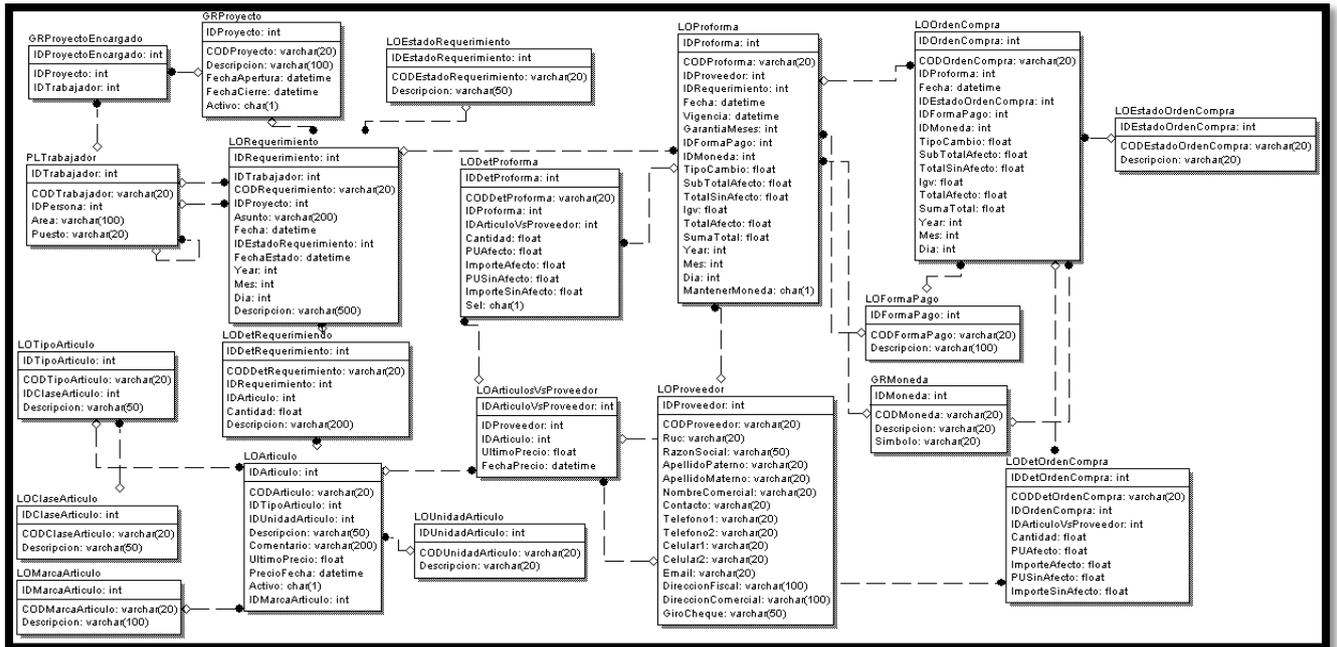


## 6.4 Diagrama Físico de la Base de Datos

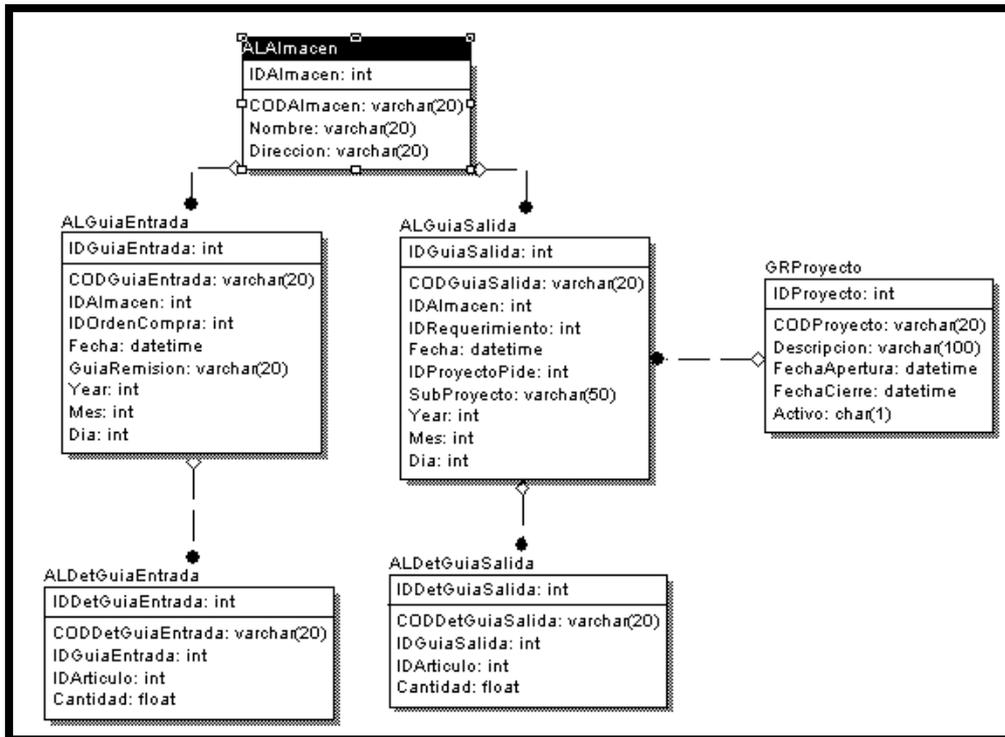
### 6.4.1 Modulo Seguridad, Usuarios y Auditoria



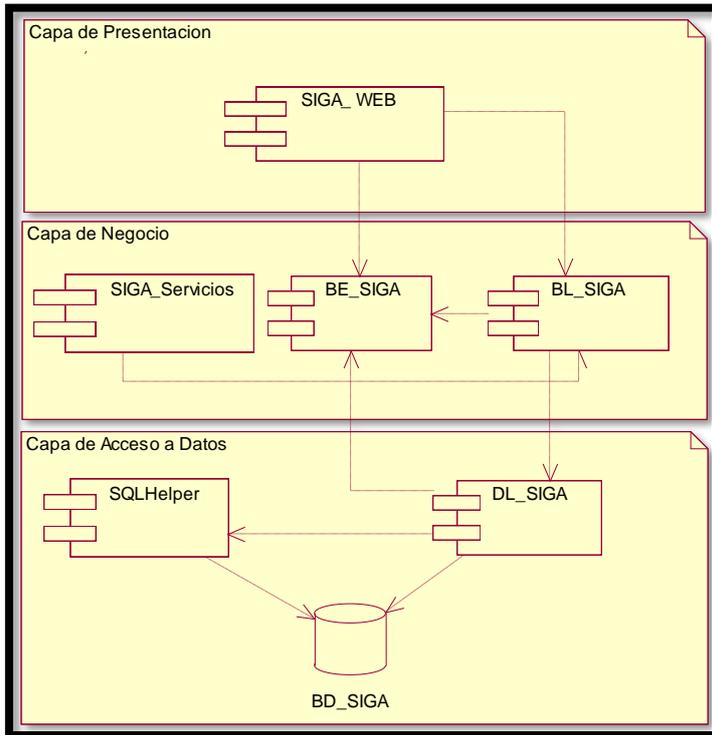
## 6.4.2 Modulo Compras



## 6.4.3 Modulo Almacén



## 6.5 Arquitectura



### 6.5.1 Capa de Presentación

SIGA_WEB	Representa la Interfaz Web del sistema, medio por el cual los usuarios acceden al sistema.
----------	--

### 6.5.2 Capa de Negocio

BL_SIGA	Encargado de manejar el flujo de trabajo de los procesos definidos y de manejar la lógica y reglas de aplicación.
BE_SIGA	Encargado de representar las entidades de la Base de datos con sus métodos para ser invocados desde la Capa Negocio y Presentación.
SIGA_SERVICIOS	Encargado de realizar la comunicación entre los agentes y servicios Windows/Web y la capa de Negocio.

### 6.5.3 Capa de Datos

BD_SIGA	Base de Datos encargado del almacenamiento de las entidades del sistema.
DL_SIGA	Encargado de realizar la interfaz de comunicación de los componentes de negocio con la Base de datos.
SQLHelper	Librería especializada para trabajar con Base de Datos.

## 6.6 Soporte Técnico

### Tecnología de Modelado:

Rational Rose Enterprise Edition

### Tecnología de desarrollo:

ASP.NET

SQL Server 2005

### Tecnología de infraestructura:

Servidor de Aplicaciones

Servidor de Base de Datos

### 6.6.1 ASP.NET

Es un conjunto de tecnologías de desarrollo de aplicaciones Web, comercializadas por Microsoft. Marca total diferencia con el pensamiento script que se tenía hasta el momento; el cambio en la arquitectura es radical. Dado que la Web no se lee secuencial, sino que se compila, lo primero que llama la atención es el enorme incremento de velocidad de respuesta del servidor; además el incremento en seguridad y fortaleza es muy grande.

ASP.NET introduce el concepto del code-behind, por el que una misma página se compone de dos ficheros: el de la interfaz de usuario y el de código. Con ello se facilita la programación de aplicaciones en múltiples capas, lo que en definitiva se traduce en la total separación entre lo que el usuario ve y lo que la base de datos

tiene almacenado. Por tanto, cualquier cambio drástico de especificaciones minimiza los cambios en la aplicación y maximiza la facilidad de mantenimiento.

ASP.NET incorpora un modelo declarativo a la programación Web y facilita que: Los controles de servidor funcionen en una página Web simplemente declarándolos. Cuando se carga la página ASP.NET, se instancian los controles listados en la página ASP y es responsabilidad del control emitir código HTML que el navegador pueda entender.

Permite separar completamente la Interfaz de la lógica del Negocio, excelente para hacer Aplicaciones Multicapas.

Proporciona una mayor seguridad, velocidad, potencia, y facilidad de mantenimiento.

Los archivos de configuración Web.config y Machine.config permiten realizar operación de configuración en ficheros que hasta ahora había que realizar en el servidor.

La eliminación total de la necesidad de frames con la introducción de las masterpages, la estructura de carpetas de las aplicaciones Web y el modelo de compilación de páginas, gran cantidad controles optimizados para el trabajo Web y el acceso y manejos de bases de datos.

También se puede utilizar diferentes lenguajes distintos para el desarrollo en ASP.NET.

### **6.6.2 Base de Datos**

La tecnología de bases de datos es una de las más antiguas dentro de la ciencia de la informática, esencialmente es una tecnología que se basa en la capacidad para almacenar y recuperar información relacionada entre sí. Una base de datos puede ser desde un fichero de texto hasta un conjunto de tablas repartidas en ficheros binarios y que acumulen millones de registros. En cualquier caso es necesario un programa capaz de gestionar estos datos y permitir acceder a esta información de la manera más rápida posible.

Existe más de un esquema a la hora del desarrollo y definición de las bases de datos: bases de datos orientadas a objetos, bases de datos relacionales, bases de datos jerárquicas, etc. Hoy en día, a pesar del crecimiento de la programación orientada a objetos y, por tanto, de las bases de datos diseñadas con la misma filosofía (que actualmente permiten el desarrollo de las bases de datos multimedia), el tipo de bases de datos más utilizada sigue siendo las bases de datos relacionales.

Es necesario distinguir en una base de datos su diseño de su implementación, como veremos más adelante, para el mismo diseño se pueden escoger implementaciones distintas que se ajusten más o menos a éste. Evidentemente, si se escoge una implementación inadecuada se perderán algunas de las ventajas del modelo realizado en la etapa de diseño.

Las bases de datos constituyen una importante herramienta a la hora de almacenar y recuperar la información. Sin embargo, para utilizar esta herramienta es necesario ofrecer un interfaz al usuario para abstraer toda su complejidad. Sin este interfaz la base de datos puede seguir utilizándose pero el usuario ha de conocer el "lenguaje" de la misma para hacer uso de ésta (actualmente el más utilizado es SQL, Standard Query Language).

### **6.6.3 Servidor de Aplicaciones**

Tipo de servidor que permite el procesamiento de datos de una aplicación de cliente.

Las principales ventajas de la tecnología de los servidores de aplicación es la centralización y la disminución de la complejidad del desarrollo de aplicaciones, dado que las aplicaciones no necesitan ser programadas; en su lugar, estas son ensambladas desde bloques provistos por el servidor de aplicación.

Ventajas de los servidores de aplicaciones:

Integridad de datos y códigos: al estar centralizada en una o un pequeño número de máquinas servidoras, las actualizaciones están garantizadas para todos sus usuarios. No hay riesgos de versiones viejas.

Configuración centralizada: los cambios en la configuración de la aplicación, como mover el servidor de base de datos o la configuración del sistema, pueden ser hechos centralmente.

Seguridad: se consideran más seguras.

Performance: limitando el tráfico de la red solamente al tráfico de la capa de presentación, es percibido como un modelo cliente/servidor que mejora la performance de grandes aplicaciones.

#### **6.6.4 Servidor de Base de Datos**

Un servidor de base de datos es un programa que provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras, es definido por el modelo cliente-servidor. También puede hacer referencia a aquellas computadoras (servidores) dedicadas a ejecutar esos programas, prestando el servicio.

Los sistemas de administración de base de datos (SGBD) generalmente proveen funcionalidades para servidores de base de datos, en cambio otros (como por ejemplo, MySQL) solamente proveen construcción y acceso a la base de datos.

En el presente proyecto, se está aplicando en el desarrollo del producto, la herramienta de desarrollo Microsoft Visual Studio 2008, los lenguajes de programación C# 3.5 y SQL Server 2008 como Motor de la Base de Datos. Con esos tipos de herramientas se ha obtenido una mejor facilidad de uso para el usuario.

# CAPITULO 7 : IMPLEMENTACION

La implementación de una aplicación, en ambiente orientado a objetos, se realiza en forma diferente a la tradicional. El prototipo se va desarrollando gradualmente en forma incremental iterativamente de tal manera que, el diseño, programación, pruebas, implementación y documentación, se llevan a cabo de manera simultánea. Esta forma especial del desarrollo orientado a objetos, nos permite tener control sobre una versión o producto terminado en cada iteración. En la fase de implementación se presenta una propuesta que incluye los siguientes aspectos:

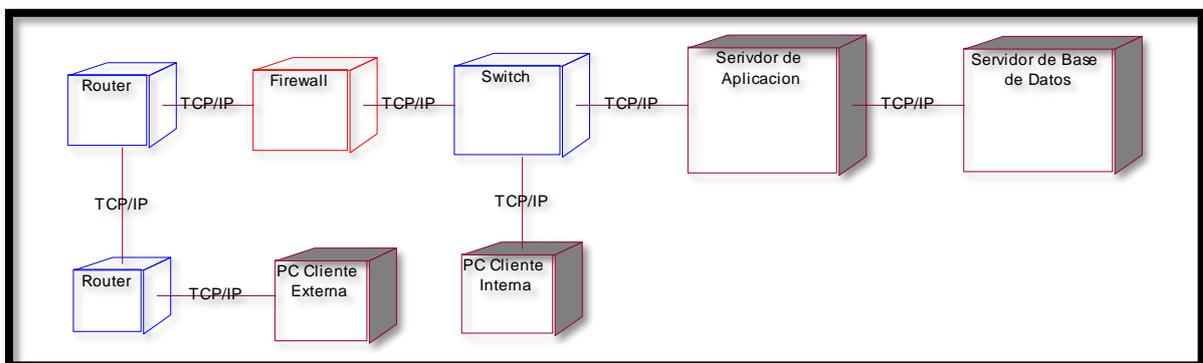
## Lineamientos para la Instalación e Implantación

En la instalación del software se debe tomar en cuenta las siguientes secciones:

### Distribución del sistema

La distribución se refiere a la disposición física de los distintos nodos o estaciones de trabajo que componen un sistema y el reparto de los componentes (almacenamiento de datos) sobre dichos nodos.

Diagrama de Distribución



### Requerimientos del equipo

Las características óptimas del equipo son las siguientes:

Servidor de Base de Datos y Servidor de Aplicación

Procesador Core2 Duo de 2.3 Ghz.

Disco duro de 250 Gb.

2GB Mb en memoria RAM

PC Cliente

Procesador Pentium IV

Disco duro de 80 Gb.

512 Mb en memoria RAM

## **Manual de Usuario**

En los Anexos N1 y N2 están comprendidos al detalle los Manuales del Usuario.

## CAPITULO 8 : CONCLUSIONES

Este estudio “WorkFlow de Gestión de Abastecimiento para ONG en el Perú” trató de solucionar el ambiente de controversias y molestias por la falta de eficiencia en la realización del proceso de Gestión de Abastecimiento de la entidad de estudio (CEDRO - Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas), en tal sentido con la ejecución y desarrollo del mismo, se ha conseguido lo siguiente:

Conocimiento de parte de los trabajadores involucrados sobre en qué fase y/o área se encuentra el proceso de Gestión de Abastecimiento.

Se identificó 2 estados más post-implementación del sistema, los cuales son los siguientes: PRE-PEDIDO, PRE-ORDENADO; ya que con esto se logró obtener un mayor conocimiento de las fases y/o área donde se encontraba el proceso de Gestión de Abastecimiento.

Se redujo de una manera significativa el tiempo de ejecución del proceso de Gestión de Abastecimiento de 165 minutos a 54 por requerimiento, tal como se describe en la en documento de Costo Beneficio (Anexo N7).

Se redujo de una manera significativa el gasto en materiales de impresión en el proceso de Gestión de Abastecimiento equivalentes soles, tal como se describe en el punto 3.1 Viabilidad Económica.

Se incrementó la productividad media y marginal del personal involucrado debido a que se facilitó y optimizó la labor de los trabajadores involucrados en el proceso, tal como se aprecia en el cuadro de beneficio en el punto 3.1 Viabilidad Económica.

Se obtuvo un beneficio económico positivo al sexto mes de funcionamiento del sistema desarrollado.

Como resultado de la experiencia en el desarrollo y para la funcionalidad de este sistema deben tenerse en cuenta las recomendaciones siguientes:

Contar con la documentación sustentatoria de las reuniones para la captura, modificación y definición de los requerimientos de proyectos informáticos.

Contar con la decisión y apoyo logístico de los funcionarios de la entidad correspondiente, así como de los trabajadores involucrados el proceso tanto para su desarrollo como para la validación.

Un tema muy importante, que podría ser motivo de una nueva investigación, es el de la implantación y concientización de los trabajadores de la organización para el uso de un nuevo sistema, ya que, esto es uno de los principales escollos en la implementación de un proyecto informático.

**Por lo tanto, considero que el objetivo de este trabajo fue cumplido satisfactoriamente.**

# REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Autores: Jinjun Chen y Yun Yang

“KEY RESEARCH ISSUES IN GRID WORKFLOW VERIFICATION AND VALIDATION”

Publicado por: 2006 Australian Computer Society, Inc

[2] Autores: Fabio Casati, Stefano Ceri, Stefano Paraboschi y Guiseppe Pozzi

“SPECIFICATION AND IMPLEMENTATION OF EXCEPTIONS IN WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS”

Publicado Por: 1999 ACM

[3] Autores: Paul Grefen, Jochem, Vonk y Peter Apers

“GLOBAL TRANSACTION SUPPORT FOR WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS: FROM FORMAL SPECIFICATION TO PRACTICAL IMPLEMENTATION”

Publicado Por: 2001 Springer-Verlag New York, Inc

[4] Autores: Jacoboson, I., Booch, G., Rumbaugh J.

“EL PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE”

Publicado Por: 2000 Addison Wesley

[5] Autor: Kruchten, P

THE RATIONAL UNIFIED PROCESS: AN INTRODUCTION

Publicado Por: 2000 Addison Wesley

[6] Autor: Kruchten, P

“ARCHITECTURAL BLUEPRINTS—THE “4+1” VIEW MODEL OF SOFTWARE ARCHITECTURE”

Publicado Por: 2000 Addison Wesley

[7] Autores: Wil vanderAalst, Kees vanHee

“WORKFLOW MANAGEMENT: MODELS, METHODS, AND SYSTEMS (COOPERATIVE INFORMATION SYSTEMS)”

Publicado Por: 2004 The MIT Press

[8] Autor: GONZALEZ LORCA, JESUS

“SISTEMAS WORKFLOW: FUNCIONAMIENTO Y METODOLOGIA DE IMPLANTACION”

Publicado Por: 2006 EDICIONES TREA, S.L.

[9] Autor: van der Aalst, Wil

“WORKFLOW MANAGEMENT: MODELS, METHODS, AND SYSTEMS”

Publicado Por: 2002 MIT Press

[10] Autores: Alec Sharp, Patrick McDermott

“WORKFLOW MODELING: TOOLS FOR PROCESS IMPROVEMENT AND APPLICATION Development (Hardcover)”

Publicado Por: 2001 ARTECH HOUSE, INC

# ANEXOS

## Prototipos Modulo Logística - Anexo1

### Modulo de Logística

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

### Elegir Criterios

1

Modulo:

Proyecto:

Año:

Mes:

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 1 Al ingresar en la pantalla de Criterios, seleccionar el modulo **Logística**. También se tiene la opción de poder elegir el **Proyecto, Año y Mes** específicos con los cuales se desea realizar el recorrido del Modulo.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

2

Modulo:  Proyecto:  Año:  Mes:  Usuario:

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

3

- 2 Al dar clic en el botón Ingresar, nos mostrara la pantalla principal del modulo **Logística**, en este caso hemos elegido un **Proyecto**, pero el **Año** y el **Mes** no se indico alguno en especifico.  
También se muestra el **usuario** con el que se inició la sesión.
  
- 3 La pantalla principal mostrará los menús de posibilidades pertenecientes al módulo de Logística.

Menú:

- Mantenimiento
  - Clase
  - Estado de Requerimiento
  - Unidad
  - Tipo
  - Bien – Servicio
  - Proveedor
  - Estado Orden
  - Marca
  
- Requerimientos
  - Requerimiento
  - Requerimiento Todos
  
- Preformas
  - Pro forma
  - Cuadro Comparativo
  - Orden
  - PagoReq

#### MENU MANTENIMIENTO

**Menú Mantenimiento: Clase**

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN.ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Clase Articulo

Nombre    
 Codigo

Codigo	Clase Articulo	
MI	Materiales de Impresiones	<a href="#">Sel.</a>
MO	Materiales de Oficina	<a href="#">Sel.</a>
MM	Materiales de Mantenimiento	<a href="#">Sel.</a>
SC	Suministros de Computos	<a href="#">Sel.</a>
MA	materiales de Audiovisuales	<a href="#">Sel.</a>
AE	Activos y Equipos	<a href="#">Sel.</a>
SNC	SIN CLASE	<a href="#">Sel.</a>

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

- 4 En el sub Menú Clase Articulo, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.
- La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Nombre** o del **Código** de la Clase de Articulo. Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior.
- 5 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrara una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN.ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Clase Articulo

Codigo   
 Nombre

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

- 6 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Código** y **Nombre** del ítem seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial.

- 7 El botón Nueva Clase de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:

The screenshot shows a web application interface with a blue header and a navigation menu. The main content area is titled 'Mantenimiento Clase Articulo' and contains two input fields: 'Codigo' and 'Nombre'. Below the fields is an 'Ingresar' button. The footer of the page reads 'Design by Diego Alonso Ramos La Torre'.

Donde digitaremos el **Código** y **Nombre** de la Nueva Clase Articulo, y dar clic en el botón Ingresar

### Menú Mantenimiento: Estado Requerimiento

The screenshot shows a web application interface with a blue header and a navigation menu. The main content area is titled 'Mantenimiento Estado Requerimiento' and contains a table with two columns: 'Codigo' and 'Descripcion'. A red circle with the number '8' is drawn around the table. The footer of the page reads 'Design by Diego Alonso Ramos La Torre'.

Codigo	Descripcion
PE	PEDIDO
CO	COTIZADO
AT	ATENDIDO
EN	ENTREGADO
OC	ORDEN
CP	COMPRADO

- 8 En el subMenú Estado Requerimiento, se presenta una pantalla con las diferentes **Descripciones** que pueden tomar los estados de los requerimientos y los **Códigos** perteneciente a cada uno.

### Menú Mantenimiento: Unidad

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logistica** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN.ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

Mantenimiento Unidad Articulo

Nombre

Codigo

Codigo	Unidad Articulo	Sel.
UN	Unidades	<a href="#">Sel.</a>
RO	Rollos	<a href="#">Sel.</a>
CA	Cajas	<a href="#">Sel.</a>
PA	Paquetes	<a href="#">Sel.</a>
ES	Estuches	<a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

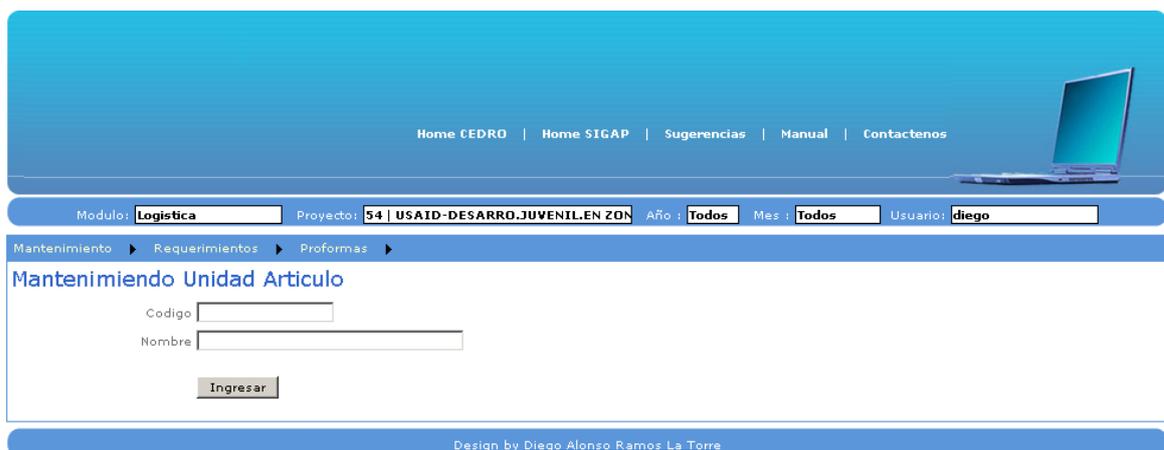
- 9 En el subMenu Unidad Articulo, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.
- La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Nombre** o del **Código** de la Unidad del Artículo. Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior. La cual muestra el **Código** y la **Unidad de Articulo**.
- 10 Cada item de la tabla tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al item seleccionado.



- 11 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Código** y **Nombre** del ítem seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial.

- 12 El botón Nueva Unidad Articulo de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:



Donde digitaremos el **Código** y **Nombre** de la Nueva Unidad Articulo, y dar clic en el botón Ingresar

### **Menú Mantenimiento: Tipo**

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Tipo Artículo

Clase Artículo: **Materiales de Impresiones**

Código:

Nombre:

Código	Tipo Artículo	
PA	Papel	<a href="#">Sel.</a>
TI	Tinta	<a href="#">Sel.</a>
BM	Bobina de Masters	<a href="#">Sel.</a>
GR	Grapas	<a href="#">Sel.</a>
AN	Anillos	<a href="#">Sel.</a>
ES	Espirales	<a href="#">Sel.</a>
CA	Cartulina	<a href="#">Sel.</a>

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

13 En el subMenu Tipo Artículo, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.

La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Nombre** o del **Código** de la Unidad del Artículo, a diferencia de las búsquedas anteriores, estas se dan de acuerdo a la **Clase de Artículo** a la que pertenece el Tipo Artículo. Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior. La cual muestra el **Código** y la **Unidad de Artículo**.

14 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Tipo Artículo

Clase Artículo: **Materiales de Impresiones**

Código:

Nombre:

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

15 En esta pantalla informativa, nos mostrara la **Clase de Artículo** a la que pertenece el Tipo de Artículo seleccionado, **Código** y **Nombre** del ítem seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial.

16 El botón Nueva Tipo Artículo de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:



The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos. Below this is a header area with a blue background and a laptop icon. The main content area has a blue header with the text 'Mantenimiento Tipo Artículo'. Below the header, there is a form with the following fields: 'Clase Artículo' (a dropdown menu with 'Materiales de Impresiones' selected), 'Codigo' (a text input field), and 'Nombre' (a text input field). There is an 'Ingresar' button below the form. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Design by Diego Alonso Ramos La Torre'.

Donde elegiremos a que **Clase de Artículo** pertenecerá el nuevo Tipo de Artículo, digitaremos el **Código** y **Nombre** del Nuevo Tipo Artículo, y dar clic en el botón Ingresar

**Menú Mantenimiento: Bien – Servicio**

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Bien - Servicio

Clase Artículo: **Seleccionar** (dropdown)  
 Tipo Artículo: (dropdown)  
 Código: (input) **Buscar** (button)  
 Nombre: (input) **Buscar** (button)  
 Bien  Servicio  
**Nuevo Artículo** (button)

Codigo	Articulo	Marca	Clase Artículo	Tipo Artículo	Unidad Artículo	Ultimo Precio	Precio Fecha	Activo
MI-PA-001	Papel Bond A3, 90Gr. - Blanco	RAMOS	Materiales de Impresiones	Papel	Unidades	0	27/08/2008 12:00:00 a.m.	1 <a href="#">Sel.</a>
MI-PA-002	Papel Bond A3, 80Gr. - Blanco	LA TORRE	Materiales de Impresiones	Papel	Unidades	0	27/08/2008 12:00:00 a.m.	1 <a href="#">Sel.</a>
MI-TI-001	Tinta Risograph GR. 3750	RAMOS	Materiales de Impresiones	Tinta	Unidades	0	27/08/2008 12:00:00 a.m.	1 <a href="#">Sel.</a>
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	0	10/09/2008 12:00:00 a.m.	1 <a href="#">Sel.</a>

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

17 En el subMenu Bien - Servicio, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.

La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Nombre** o del **Código** del Bien o Servicio, a diferencia de las búsquedas anteriores, estas se dan de acuerdo al **Tipo de Artículo** al que pertenecen y estas al mismo tiempo se cargan se acuerdo a la **Clase de Artículo** a la que pertenece. Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior. La cual muestra el **Código, Artículo, Marca, Clase Artículo, Tipo Artículo, Unidad Artículo, Ultimo Precio, Precio Fecha, Activo**.

Las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por Bien o por Servicio, según lo seleccionado.

18 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

- 19 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Código**, **Nombre**, **Marca** a elegir, **Clase** a Elegir según la clase seleccionada, **Tipo** a elegir según la clase seleccionada, y **Unidad** de acuerdo al Tipo seleccionado.

También elegiremos si es que se trata de un Bien o de un Servicio. Podremos también agregar algún comentario al registro. Después de digitado y observado todos los datos tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial del subMenú.

- 20 El botón Nuevo Articulo de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Bien - Servicio

Codigo

Nombre

Marca **RAMOS**

Clase **Materiales de Impresiones**

Tipo **Papel**

Unidad **Unidades**

Servicio  Bien

Comentario

Ultimo Precio \$/.

Fecha Ultimo Precio

Activo

**Ingresar**

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

Donde elegiremos a que el **Código**, **Nombre**, **Marca** a elegir, **Clase** a elegir según la clase seleccionada, **Tipo** a elegir según la clase seleccionada, y **Unidad** de acuerdo al Tipo seleccionado.

También elegiremos si es que se trata de un Bien o de un Servicio.

Podremos también agregar algún comentario al registro

Después de digitado y seleccionado los diferentes opciones dar clic en el botón Ingresar.

## Menú Mantenimiento: Proveedor

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año : **Todos** Mes : **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Proveedor

Nombre

Codigo

Natural  Juridico

Codigo	Razon Social	Nombre Comercial	Email	Telefono	Celular	Sel.
001	Diego Ramos	Diego	diego.ramos0411	2570655	995151104	<a href="#">Sel.</a>
002	Jose Ramos	-	jose@hotmail.com	-	-	<a href="#">Sel.</a>
003	Daniel	-	-	2570655	-	<a href="#">Sel.</a>
009	Percy	-	-	-	-	<a href="#">Sel.</a>
006	Adela	-	ad@hotmail.com	-	-	<a href="#">Sel.</a>

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

- 21 En el submenú Proveedor, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.
- La opción Búsqueda se da a nivel de **Nombre** y de **Código** del Proveedor. Además, las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por el tipo de Proveedor **Natural** o **Jurídico**.
- 22 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Proveedor

Codigo

Tipo Proveedor  Natural  Juridica

Razon Social

RUC

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre Comercial

Contacto

Telefono 1

Telefono 2

Celular 1

Celular 2

Fax

E-Mail

Direccion Fiscal

Direccion Comercial

Giro de Cheque

CUENTAS DEL PROVEEDOR:

**23**

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 23 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Código**, Tipo de Proveedor, **Razón Social**, **RUC**, **Apellido Paterno**, **Apellido Materno**, **Nombre Comercial**, **Contacto**, **Telefono1**, **Telefono2**, **Celular1**, **Celular2**, **Email**, **Dirección Fiscal**, **Dirección Comercial**, **Giro de Cheque**, de acuerdo al Proveedor seleccionado.

CUENTAS DEL PROVEEDOR:

Codigo Cuenta	Codigo Interbancario	Banco	Moneda	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	Banco de Credito	Nuevo Soles	<input type="button" value="Eliminar"/>

**24**

- 24 A cada proveedor se le puede agregar una cuenta, dando clic en el botón Agregar. Donde digitaremos el **Código de Cuenta**, **Código Interbancario**, el **Banco**, y el Tipo de **Moneda**.

Elegiremos también el tipo de Proveedor: Natural o Jurídico. Después de digitado y observado todos los datos tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial del subMenú.

25 El botón Nuevo Proveedor de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Proveedor

Codigo  \*

Tipo Proveedor  Natural  Juridica

Razon Social  \*

RUC  \*

Apellido Paterno  \*

Apellido Materno  \*

Nombre  \*

Contacto  \*

Telefono 1  \*

Telefono 2  \*

Celular 1  \*

Celular 2  \*

Fax

Email  \*

Direccion Fiscal  \*

Direccion Comercial  \*

Giro de Cheque  \*

CUENTAS DEL PROVEEDOR:

Codigo Cuenta	Codigo Interbancario	Banco	Moneda
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	Banco de Credito	Nuevo Soles

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

Donde digitaremos los datos correspondientes al nuevo Proveedor por ingresar, y seleccionar el tipo de Proveedor, así como también agregarle cuenta.

Después de digitada toda la información necesario se da clic en el botón Ingresar.

## Menú Mantenimiento: Estado Orden

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas

### Mantenimiento Estado Orden de Compra

Codigo	Descripcion
CR	CREADA
AC	ACEPTADA

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 26 En el submenú Estado Orden de Compra, se presenta una pantalla con las diferentes **Descripciones** que pueden tomar los estados de las órdenes de compra y los **Códigos** perteneciente a cada uno.

## Menú Mantenimiento: Marca

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas

### Mantenimiento Marca Articulo

Nombre

Codigo

Codigo	Marca Articulo	
RA	RAMOS	<a href="#">Sel.</a>
LT	LA TORRE	<a href="#">Sel.</a>
MO	MOTOROLA	<a href="#">Sel.</a>
SM	SIN MARCA	<a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 27 En el submenú Marca, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.

La opción Búsqueda se da a nivel de **Nombre** y de **Código** de la Marca. Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior.

- 28 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la última columna) SeL. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.



Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN.ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Marca Artículo

Codigo:

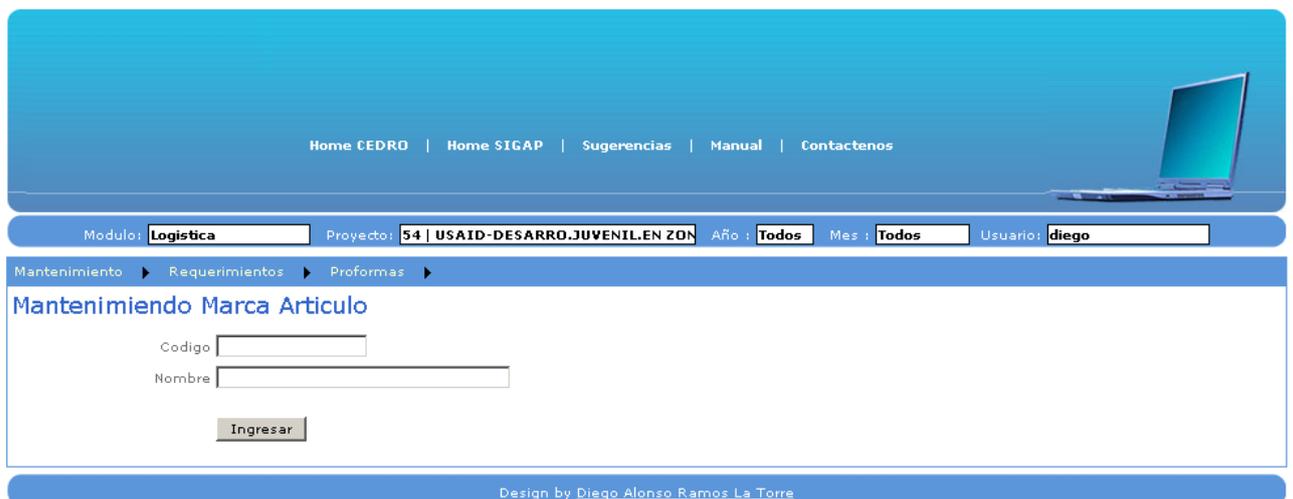
Nombre:

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 29 En esta pantalla informativa, nos mostrará el **Código** y el **Nombre** de la Marca del Artículo seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardarán automáticamente y se mostrará la pantalla inicial del subMenú.

- 30 El botón Nueva Marca Artículo de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:



Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN.ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Mantenimiento Marca Artículo

Codigo:

Nombre:

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

Donde digitaremos el **Código** y **Nombre** de la Nueva Marca Artículo, y damos clic en el botón Ingresar.

## MENÚ REQUERIMIENTO

### Menú Requerimiento: Requerimientos

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento ▶ Requerimientos ▶ Proformas ▶

### Vista Requerimientos

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS**

Codigo:

Asunto:  **Buscar**

Estado: **Seleccionar**

Bien  Servicio

**Nuevo Requerimiento**

Codigo	Proyecto	Asunto	Fecha Registro	Estado	Fecha Estado	Sel.
B08111	USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS	nuevo	12/11/2008 12:34:57 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:34:57 p.m.	<a href="#">Sel.</a>
B08112	USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS	fg	12/11/2008 12:49:41 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:49:41 p.m.	<a href="#">Sel.</a>

Design by [Diego Alonzo Ramos La Torre](#)

- 31 En el submenú Requerimientos, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.
- En la parte superior perteneciente al campo **Proyecto**, muestra el nombre del proyecto con el que hemos iniciado sesión.
- La opción Búsqueda se da a nivel de **Código** o de **Asunto** del Requerimiento.
- Además, las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por el tipo de Requerimiento **Bien** o **Servicio**, y por el **Estado** del Requerimiento.
- 32 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCA** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Requerimiento

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCA**  
 Trabajador: **Diego Ramos**  
 Bien  Servicio  
 Para: **ALEJANDRO VASSILAQUI**  
 Código: **B08111**  
 Asunto: **nuevo**  
 Fecha Registro: **12/11/2008**  
 Estado: **ORDEN**  
 Fecha Estado: **12/11/2008**

Detalle Requerimiento: **Agregar** Visualizar

Código	Artículo	Marca	Clase Artículo	Tipo Artículo	Unidad Artículo	Cantidad
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5

Modificar Eliminar Imprimir

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

33 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Proyecto**, el **Trabajador**, el tipo de Requerimiento ya se **Bien** o **Servicio**, la persona **Para** quien es el requerimiento, **Código** respectivo, el **Asunto**, **fecha de Registro** la cual es de manera automática al igual que el **Estado** del Requerimiento, y la **Fecha de Estado**.

34 Aquí tenemos la opción de Agregar nuevos requerimientos.

## Busqueda de Articulos Para Requerimiento

Buscar Por:

Clase

Tipo

Marca

Codigo

Descripcion:

Codigo	Articulo	Marca	Clase Articulo	Tipo Articulo	Unidad Articulo	<input type="checkbox"/>
MI-PA-001	Papel Bond A3, 90Gr. - Blanco	RAMOS	Materiales de Impresiones	Papel	Unidades	<input type="checkbox"/>
MI-PA-002	Papel Bond A3, 80Gr. - Blanco	LA TORRE	Materiales de Impresiones	Papel	Unidades	<input type="checkbox"/>
MI-TI-001	Tinta Risograph GR. 3750	RAMOS	Materiales de Impresiones	Tinta	Unidades	<input type="checkbox"/>
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	<input type="checkbox"/>

35

Codigo	Articulo	Marca	Clase Articulo	Tipo Articulo	Unidad Articulo	<input type="checkbox"/>
MI-PA-001	Papel Bond A3, 90Gr. - Blanco	RAMOS	Materiales de Impresiones	Papel	Unidades	<input type="checkbox"/>

- 35 La pantalla que se mostrara permitirá realizar Búsquedas de acuerdo al Requerimiento que deseemos agregar. La búsqueda es mas especifica de acuerdo al Requerimiento que hemos seleccionado (**Bien** o **Servicio**). Una vez encontrado, se selecciona su check box respectivo y dar clic en el botón Agregar. Una vez que se tiene la lista en la parte inferior de la pantalla sobre los requerimientos que deseamos, damos clic en el botón Aceptar y esta nos regresara a la pantalla anterior.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Requerimiento

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCA**  
 Trabajador: **Diego Ramos**  
 Bien  Servicio  
 Para: **ALEJANDRO VASSILAQUI**  
 Codigo: **B08111**  
 Asunto: **nuevo**  
 Fecha Registro: **12/11/2008**  
 Estado: **ORDEN**  
 Fecha Estado: **12/11/2008**

Detalle Requerimiento: **Agregar** **Visualizar**

Codigo	Articulo	Marca	Clase Articulo	Tipo Articulo	Unidad Articulo	Cantidad
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	<input type="text" value="5"/>

**37** **36**

**Modificar** **Eliminar** **Imprimir**

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

36 En esta pantalla damos clic en el botón Visualizar y se cargaran todos los requerimientos elegidos anteriormente. Y podremos digitar la cantidad de requerimientos que deseamos por cada uno, en la tabla que se muestra en la parte inferior.

37 Aquí tenemos la opción de Modificar, de Eliminar o de Imprimir según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrara la pantalla inicial del subMenú.

La opción de imprimir nos mostrara el reporte del requerimiento:

Reporte Requerimiento


**MEMORANDUM**

**REQUERIMIENTO N° B08111**

PROYECTO : 54 - USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS  
 PARA : ALEJANDRO VASSILAQUI  
 DE : DIEGO RAMOS  
 FECHA : 12/11/2008  
 ASUNTO : NUEVO

---

Por medio del presente solicito a Ud. se sirva autorizar la compra de lo siguiente:

ITEM	ARTICULO	MARCA	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD
1	CELULAR I560	MOTOROLA	CELULARES	Unidades	5

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
DIEGO RAMOS

Documento Realizado Por: DIEGO RAMOS

## Menú Requerimiento: Requerimientos Todos

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Módulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

Vista de Todos los Requerimientos

Código:   
 Asunto:  **38**   
 Estado: **39**   
 Bien  Servicio

Código	Proyecto	Asunto	Fecha Registro	Estado	Fecha Estado
B08111	USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS	nuevo	12/11/2008 12:34:57 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:34:57 p.m. <a href="#">Sel.</a>
B08112	USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS	fg	12/11/2008 12:49:41 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:49:41 p.m. <a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 38 En el submenú Requerimientos Todos, se presenta la opción de Búsqueda. La opción Búsqueda se da a nivel de **Código** o de **Asunto** del Requerimiento.

Además, las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por el tipo de Requerimiento **Bien** o **Servicio**, y por el **Estado** del Requerimiento.

- 39 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Requerimiento

Proyecto: USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERA  
Trabajador: Diego Ramos  
Codigo: 808111  
Para: ALEJANDRO VASSILAQUI  
Asunto: nuevo  
Fecha Registro: 12/11/2008  
Estado: ORDEN  
Fecha Estado: 12/11/2008  
 Bien  Servicio

Detalle Requerimiento:

Código	Artículo	Marca	Clase Artículo	Tipo Artículo	Unidad Artículo	Cantidad
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5

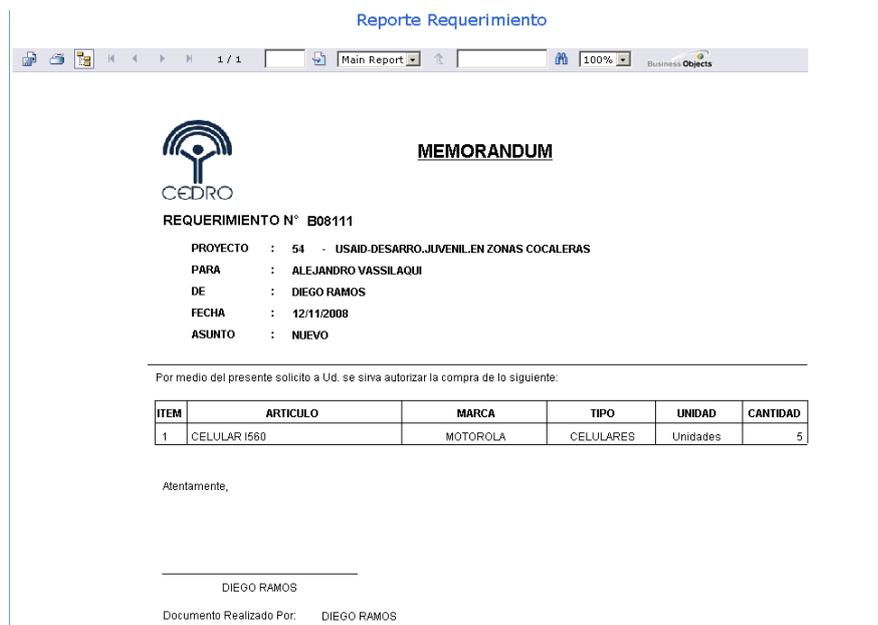
Imprimir

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 40 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Proyecto**, el **Trabajador**, **Código** respectivo, la persona **Para** quien es el requerimiento, el **Asunto**, **fecha de Registro** la cual es de manera automática al igual que el **Estado** del Requerimiento, la **Fecha de Estado**, y el tipo de requerimiento ya sea **Bien** o **Servicio**.

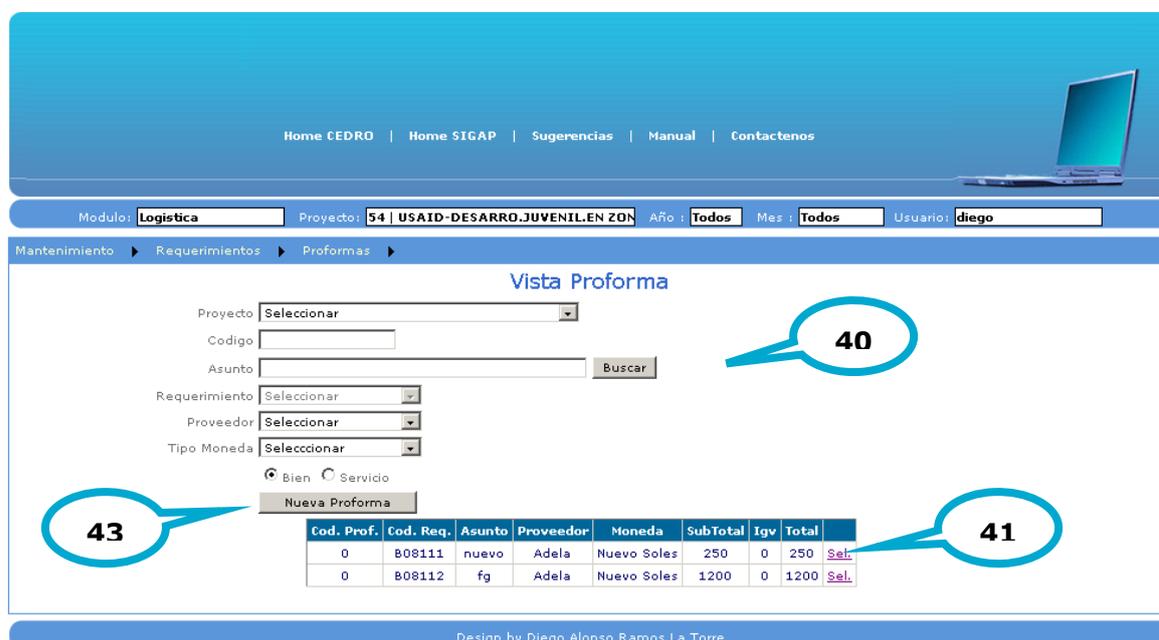
En la parte inferior se encuentra los requerimientos con sus cantidades respectivas registradas en el paso anterior.

En esta pantalla solo se tiene opción imprimir y/o cambiar el **Estado** del requerimiento. Al dar clic en el botón Imprimir:



## MENU PROFORMAS

### Menú Mantenimiento: Pro forma



- 40 En el subMenu Proformas, se presenta la opción de Búsqueda. La opción Búsqueda se da a nivel de **Proyecto**, **Código**, **Asunto** del Requerimiento, **Código del Requerimiento**, **Proveedor** y **Tipo de moneda**.

Además, las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por el tipo de Requerimiento **Bien** o **Servicio**, y por el **Estado** del Requerimiento.

Para realizar la búsqueda no es necesario llenar todos los campos, algunos datos son suficientes y dar clic en el botón Buscar.

- 41 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Proforma

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCA**  
Código: **0**  
Requerimiento: **B08111**  
Proveedor: **006 | Adela**  
Fecha Ingreso: **12/11/2008**   
Fecha Vigencia: **12/11/2008**   
Garantía Meses: **0**  
Moneda: **Nuevo Soles**  
Tipo Cambio: **1**  
 IGV   
 Bien  Servicio

Detalle Proforma:

Código	Artículo	Marca	Clase Artículo	Tipo Artículo	Unidad Artículo	Cantidad	P.U.	Importe
CEL001	CELULAR 1560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5	50	250

Sub Total: **250**  
Igv: **0**  
Total: **250**

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

- 42 En esta pantalla informativa, nos mostrara el **Proyecto**, **Código** respectivo, el **Requerimiento**, **Fecha de Ingreso**, **Fecha de Vencimiento**, **Garantía** en Meses, el **Tipo de moneda**.

Se tiene la opción de elegir si la pro forma se realizara o no calculando el IGV. El Bien o Servicio viene seleccionado por defecto, es la única opción que no se puede modificar.

Se registra el **Precio unitario** de cada Artículo y este calcula el **Importe** de acuerdo a la cantidad ingresada anteriormente.

En la parte inferior se mostrará automáticamente el **Sub Total**, **IGV** (si es que lo hubiera), y el **Total** de la Pro forma.

- 43 El botón Nuevo Proforma de la pantalla inicial del subMenú nos mostrará una nueva pantalla:

Home CEDRO | Home SICAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año : **Todos** Mes : **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Proforma

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCA**

Codigo: **0**

Requerimiento: **Seleccionar**

Proveedor: **Seleccionar**

Fecha Ingreso: **17/11/2008**

Fecha Vigencia: **17/11/2008**

Garantia Meses: **0**

Moneda: **Nuevo Soles**

Tipo Cambio: **1**

IGV

Bien  Servicio

Detalle Proforma: **Cargar Articulos**

Sub Total: **0**

Igv: **0**

Total: **0**

**Ingresar**

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

Se mostrara el **Proyecto** con el que se inicio sesión, El **Código** que se generara de manera automática, se elegirá el **Requerimiento**, **Proveedor**, **Fecha de Ingreso**, **Fecha de Vigencia**, **Garantía** en meses, **Tipo de Moneda**, si es que se desea con IGV el calculo total o no. Los Artículos se cargaran de la misma manera, eligiendo el tipo de Requerimientos.

44. Una vez llenados todos los campos requeridos, y calculo el **Sub Total**, **IGV** (Si es que hubiera) y el **Total**, dar clic en el botón Ingresar para poder terminar la creación del a Proforma.

## Menú Mantenimiento: Cuadro Comparativo

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logistica** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

Generar Cuadros Comparativos (Vista Requerimientos)

Codigo

Asunto  **45**

Estado **COTIZADO**

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

- 45 En el subMenu Cuadro Comparativo, se presenta la opción de Búsqueda. La opción Búsqueda se da a nivel de **Código** y **Asunto** del Requerimiento Además, las búsquedas se muestran por defecto, agrupadas de acuerdo al **Estado** de estas; aunque en un principio de muestran aquellas que tengan el Estado COTIZADO.
- Los posibles estados son:
- PEDIDO
  - COTIZADO
  - ATENTIDO

ENTREGADO  
ORDEN  
COMPRA

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Generar Cuadros Comparativos (Vista Requerimientos)

Codigo:   
 Asunto:    
 Estado: **ORDEN**

Codigo	Proyecto	Asunto	Fecha Registro	Estado	Fecha Estado	
B08111	USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS	nuevo	12/11/2008 12:34:57 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:34:57 p.m.	<a href="#">Sel.</a>
S08111	USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS	nuevo2	12/11/2008 12:38:14 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:38:14 p.m.	<a href="#">Sel.</a>
B08112	USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS	fg	12/11/2008 12:49:41 p.m.	ORDEN	12/11/2008 12:49:41 p.m.	<a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

46 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Requerimiento

Proyecto: **USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERA**  
 CODRequerimiento: **B08111**  
 Asunto: **nuevo**

Tipo Requerimiento:  Bien  Servicio

Los Montos Mostrados para fin de realizar el cuadro comparativo estan en Nuevos Soles con el TIPO DE CAMBIO que se especifico en la Proforma!

Proveedores:

Identificacion	Proveedor	CODProveedor
Proveedor 1	Adela	006

Cuadro Comparativo: **Auto Seleccionar**

Articulo	Marca	Unidad	Cant	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
CELULAR I560	MOTOROLA	Unidades	5	PU: <input type="text" value="50"/> Impte: <input type="text" value="250"/> <input type="checkbox"/> Sel.	PU: <input type="text" value="0"/> Impte: <input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/> Sel.	PU: <input type="text" value="0"/> Impte: <input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/> Sel.
				Importe1: <input type="text" value="0"/>	Importe2: <input type="text" value="0"/>	Importe3: <input type="text" value="0"/>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 47 En esta pantalla nos muestra los datos del Requerimiento, como el **Proyecto** al que pertenece, el **Código del Requerimiento**, **Asunto**, **Tipo de Requerimiento**.

También muestra una tabla resumen del Proveedor encargado del Requerimiento. El botón Auto Seleccionar elige los precios menores que sean diferentes a cero.

- 48 Una vez elegida la pro forma, se tiene la opción de Generar la Orden de Compra, dando clic en el botón. Otra opción, es la de Imprimir el Cuadro Comparativo con las diferentes opciones de preformas pertenecientes al artículo.

### Menú Mantenimiento: Orden

Esta pantalla se genera automáticamente al generar la Orden de compra en el paso anterior. O por medio del Menú.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

**Orden**

Proyecto:

Código:

Asunto:

Requerimiento:

Proveedor:

Moneda:

Bien  Servicio

Proyecto	CodProy	CodReq	Asunto	CodOC	CODProf	Proveedor	Moneda	SubTotal	Igv	Total	TipoCmb	
USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS	54	B08111	nuevo	OC08111	0	Adela	Nuevo Soles	250.00	0	250	1	<a href="#">Sel.</a>
USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS	54	B08112	fg	OC08112	0	Adela	Nuevo Soles	1200.00	0	1200	1	<a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 49 En el subMenu Orden, se presenta la opción de Búsqueda. La opción Búsqueda se da a nivel de **Proyecto**, **Código**, **Asunto**, **Código del Requerimiento**, **Proveedor** y **Tipo de moneda**. Además, las búsquedas se muestran por defecto, separadas ya sea por el tipo de Requerimiento **Bien** o **Servicio**, y por el **Estado** del Requerimiento. Para realizar la búsqueda no es necesario llenar todos los campos, algunos datos son suficientes y dar clic en el botón Buscar.

- 50 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la última columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

**Orden**

Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO**  
Codigo: **OC08111**  
Requerimiento: **808111**  
Proforma: **0**  
Proveedor: **006 | Adela**  
Fecha Ingreso: **17/11/2008**  
Estado: **CREADA**  
Moneda: **Nuevo Soles**  
Tipo Cambio: **1**  
IGV:

Bien Servicio

Detalle Orden Compra:

Codigo	Articulo	Marca	Clase Articulo	Tipo Articulo	Unidad Articulo	Cantidad	P.U.	Importe
CEL001	CELULAR IS60	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5	50	250

Sub Total: **250**  
Igv: **0**  
Total: **250**

**Modificar** **Imprimir Orden Compra** **Registrar Pago**

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

- 51 En esta pantalla nos muestra los datos de la Orden generada, como el **Proyecto** al que pertenece, el **Código de Orden**, **Código del Requerimiento**, **Código de la Pro forma**, **Proveedor**, **Fecha de Ingreso**, **Estado**, **Tipo de Moneda**, **Tipo de Cambio**.

También elegimos si es que deseamos el cálculo con IGV o sin este. En la tabla del detalle de la Orden de Compra se registra el **Precio Unitario**, y este calculo el **Importe**.

- 52 Una vez realizado cambios si es que los hubiera, dar clic en el botón Modificar. Otra opción, es Imprimir Orden de Compra, la cual nos muestra el siguiente reporte:

## Reporte Orden de Compra



CENTRO DE INFORMACION Y EDUCACION PARA LA PREVENCIÓN DE ABUSO DE DROGAS  
RUC: 20159927190  
Av. Roca y Bolfoia 271 - San Antonio - Miraflores  
Telefonos 4467046 / 446-8882 / 447-0748  
Fax: 446-0751

Orden de Compra: OC08111  
Fecha: 17/11/2008

A: Adela  
DIRECCION: -  
TELEFONO: -  
FAX: -  
MONEDA: Nuevo Soles  
TIPO CAMBIO: 1.00

Cant.	Unidad	Codigo	Articulo	Marca	Precio	
					Unitario	Total
5	Unidades	CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	50.00	250.00
					Total	250.00

Si es que damos clic en el botón Registrar Pago, nos va a mostrar la siguiente pantalla:

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: Logistica Proyecto: 54 | USAID-DESARRO.JUVENIL EN ZONAS CO Año: Todos Mes: Todos Usuario: diego

### Registro Pago de Requerimientos

**Datos del Pago**

Codigo:

Tipo Documento:

Num Documento:

Fecha Documento:

Orden Compra:

**Datos Orden de Compra:**

Proyecto:

Codigo:

Requerimiento:

Proforma:

Proveedor:

Fecha Ingreso:

Estado:

Moneda:

Tipo Cambio:

**Detalle Orden Compra:**

Codigo	Articulo	Marca	Clase Articulo	Tipo Articulo	Unidad Articulo	Cantidad	P.U. Con Igv	Importe Con Igv
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5	50	250

Sub Total:   
Igv:   
Total:

- 53 Una vez verificado los datos del Requerimiento a pagar, se digita el **Código** del Pago, se elige el **Tipo de Documento**, el **Numero del Documento**, la **Fecha del Documento**, y el **Código de la Orden** de Comprar a Pagar. Al finalizar de completar los datos dar clic en el botón Insertar.

## Menú Mantenimiento: Pago Req

Esta pantalla se genera automáticamente al insertar el Pago del Requerimiento en el paso anterior. O por medio del Menú.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Logística** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > Requerimientos > Proformas >

### Registros Pago Orden Compra y/o Servicio

Proyecto: **Seleccionar** (dropdown)  
Codigo:   
Asunto:  **Buscar**  
Requerimiento: (dropdown)

Proyecto	CodProy	CodReq	Asunto	CodOC	Proveedor	TipoDocPago	NumDocumento	Moneda	SubTotal	Igv	Total	TipoCmb
USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZONAS COCALERAS	54	B08111	nuevo	OC08111	Adela	FACTURA		Nuevo Soles	250	0	250	1 <a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 54 En el submenú PagReq, se presenta la opción de Búsqueda. La opción Búsqueda se da a nivel de **Proyecto, Código, Asunto y Código del Requerimiento**. Para realizar la búsqueda no es necesario llenar todos los campos, algunos datos son suficientes y dar clic en el botón Buscar.
- 55 Cada ítem de la tabla resultado tiene la opción (en la ultima columna) Sel. La cual nos mostrará una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

**Registro Pago de Requerimientos**

**Datos del Pago**

Codigo:

Tipo Documento:

Num Documento:

Fecha Documento:

Orden Compra:

**Datos Orden de Compra:**

Proyecto:

Codigo:

Requerimiento:

Proforma:

Proveedor:

Fecha Ingreso:

Estado:

Moneda:

Tipo Cambio:

Detalle Orden Compra:

Codigo	Artículo	Marcas	Clase Artículo	Tipo Artículo	Unidad Artículo	Cantidad	P.U. con Igv	Importe con Igv
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Activos y Equipos	CELULARES	Unidades	5	50	250

Sub Total:

Igv:

Total:

56

56 En esta nueva pantalla, se visualizaran los datos del Pago de Requerimientos, con la opción de Modificar dando clic en el botón respectivo.

## Prototipos Modulo Almacén - Anexo2

### Módulo de Almacén

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

**Elegir Criterios**

Modulo:

Proyecto:

Año:

Mes:

1

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

1 Al ingresar en la pantalla de Criterios, seleccionar el módulo **Almacén**. También se tiene la opción de poder elegir el **Proyecto, Año y Mes** específicos con los cuales se desea realizar el recorrido del Modulo.



2 Al dar clic en el botón Ingresar, nos muestra la pantalla principal del módulo **Almacén**, en este caso hemos elegido un **Proyecto**, pero el **Año** y el **Mes** no se indicó alguno en específico.

También muestra el **usuario** con el que se inició la sesión.

3 La pantalla principal muestra los menús de posibilidades pertenecientes al módulo de Logística.

Menú:

- Mantenimiento
  - Almacén
  - Guía Entrada
  - Guía Salida
  - R. Stock Total
  - R. Stock Proyecto
  
- General
- Criterio

### MENU MANTENIMIENTO

#### **Menú Mantenimiento: Almacén**

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Mantenimiento Almacen

Nombre    
Codigo

Codigo	Nombre	Direccion	
AL-001	Principal	-	<a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 4 En el submenú Almacén, presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.  
La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Nombre** o del **Código** del Almacén. Los resultados de la búsqueda aparecen en la tabla de la parte inferior.
- 5 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la última columna) Sel. La cual nos muestra una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Mantenimiento Almacén

Codigo   
Nombre   
Direccion

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

- 6 En esta pantalla informativa, nos muestra el **Código**, **Nombre** y Dirección del ítem seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardaran automáticamente y se mostrará en la pantalla inicial.

- 7 El botón Nuevo Almacén de la pantalla inicial del submenú nos muestra una nueva pantalla:

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos. Below this is a header bar with filters: Modulo: Almacen, Proyecto: 54 | USAID-DESARRO.JUVENIL.EN ZON, Año: Todos, Mes: Todos, Usuario: diego. The main content area is titled 'Mantenimiento > General > Manteniendo Almacén'. It contains three input fields: 'Codigo', 'Nombre', and 'Direccion'. Below these fields is a button labeled 'Ingresar'. At the bottom of the page, there is a footer that reads 'Design by Diego Alonso Ramos La Torre'.

Donde digitaremos el **Código**, **Nombre** y **Dirección** del Nuevo Almacén, y dar clic en el botón Ingresar

## Menú Mantenimiento: Guía Entrada

The screenshot shows the 'Guía Ingreso' form in the same web application. The header and filters are identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Mantenimiento > General > Guia Ingreso'. It contains several dropdown menus: 'Almacen' (AL-001 | Principal), 'Proyecto' (Seleccionar), 'Requerimiento' (Seleccionar), 'OC' (Seleccionar), and 'Proveedor' (Seleccionar). There is also an input field for 'Codigo' and an input field for 'Asunto'. A 'Buscar' button is located to the right of the 'Asunto' field. Below the 'Asunto' field is a 'Nuevo Ingreso' button. Two callout boxes are present: one labeled '8' pointing to the 'Buscar' button, and another labeled '9' pointing to the 'Nuevo Ingreso' button. At the bottom of the page, there is a footer that reads 'Design by Diego Alonso Ramos La Torre'.

- 8 En el submenú Guía Ingreso, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.

La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Almacén, Proyecto, Código, Asunto, Código del Requerimiento, Orden de Compra, y Proveedor.**

Los resultados de la búsqueda aparecen en la tabla de la parte inferior.

- 9 El botón Nuevo Ingreso de la pantalla inicial del submenú nos mostrará una nueva pantalla:

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Guía Entrada

Almacen: **AL-001 | Principal**  
Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO**  
Codigo: **0**  
Requerimiento: **B08111**  
OC: **OC08111**  
Proveedor: **006 | Adela**  
Fecha Ingreso: **17/11/2008**

Detalle Guía Entrada:

Codigo	Articulo	Marca	Unidad	Articulo	Cantidad
CEL001	CELULAR 1560	MOTOROLA	Unidades		5

Ingresar Imprimir Guía Entrada

Design by [Diego Alonso Ramos La Torre](#)

- 10 En la pantalla para ingresar una nueva Guía de Entrada, se eligen los datos según el usuario: **Almacén, Proyecto, Código, Requerimiento, Orden de Compra, Proveedor, y Fecha de Ingreso.**

La tabla del Detalle de la Guía de Entrada se muestra de acuerdo al **Requerimiento y Orden de Compra** elegida.

Se tiene la opción de ingresar la Guía de Compra dando clic en el botón Ingresar. O la opción de imprimirla dando clic en el botón Imprimir Guía Entrada.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Reporte Guia de Entrada

1 / 1 Main Report 100% Business Objects



**GUIA DE INGRESO N° GE08111**

Proyecto: USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS COCALERAS  
 Proveedor: Adela Fecha: 17/11/2008  
 Dirección: - Requerimiento: S08111  
 Teléfono: - Orden de Compra: OS08111

COD	ARTICULO	MARCA	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA
S002	Almuerzo	SIN MARCA	50	Unidades

## Menú Mantenimiento: Guía Salida

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Guia Salida

Almacen: **AL-001 | Principal**  
 Proyecto: **Seleccionar**  
 Codigo:   
 Asunto:  **Buscar** **11**  
 Requerimiento:

**Nuevo Ingreso** **13**

CodProy	Cod. Guia Salida	CodReq	Asunto
54	GS08111	B08111	nuevo <a href="#">Sel.</a>
54	GS08112	S08111	nuevo2 <a href="#">Sel.</a>
54	GS08113	B08112	fg <a href="#">Sel.</a>

Design by Diego Alonso Ramos La Torre

11 En el submenú Guía Salida, se presenta tanto la opción de Búsqueda como de creación.

La opción Búsqueda se puede dar tanto a nivel de **Almacén**, **Proyecto**, **Código**, **Asunto**, **Código del Requerimiento**.

Los resultados de la búsqueda aparecerán en la tabla de la parte inferior.

- 12 Cada ítem de la tabla tiene la opción (en la última columna) SeL. La cual nos muestra una nueva pantalla con la información perteneciente al ítem seleccionado.

Home CEDRO | Home SIGAP | Sugerencias | Manual | Contactenos

Modulo: **Almacen** Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZON** Año: **Todos** Mes: **Todos** Usuario: **diego**

Mantenimiento > General >

### Guia Salida

Almacen: **AL-001 | Principal**

Del Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO**

Código: **SS08111**

Requerimiento: **B08111**

Fecha Salida: **12/11/2008**

Para Proyecto: **54 | USAID-DESARRO.JUVENILEN ZONAS CO** -

Encargado: **Diego Ramos**

Detalle Guia Salida:

Código	Artículo	Marca	Unidad Artículo	Stock	Cantidad
CEL001	CELULAR I560	MOTOROLA	Unidades	5	5

Design by **Diego Alonso Ramos La Torre**

- 14 En esta pantalla informativa, nos muestra el **Almacén**, **Código** y **Nombre** del ítem seleccionado. Aquí tenemos la opción de Modificar o de Eliminar según necesidades del usuario.

La opción de Modificar se realiza en la misma pantalla, se digitan los datos y dar clic en el botón Modificar, los datos se guardan automáticamente y se muestran en la pantalla inicial.

## Plan de Pruebas – Anexo3

### Plan de Pruebas

#### 1. Tipos de Pruebas

##### 1.1 Pruebas de Integridad de Datos y Base de Datos

Se debe probar la integridad de los datos y la base de datos, teniendo en cuenta su funcionamiento, su rendimiento y su mantenibilidad.

Objetivo de la Prueba:

Garantizar la base de datos de métodos de acceso y los procesos de funcionar correctamente y sin corrupción de datos.

Técnica:

Invoca cada método de acceso a bases de datos y procesos, con la colocación de datos válidos y los datos no válidos (o solicitudes de datos).

Inspecciona la base de datos para asegurar que los datos han sido colocados como se pretende, todos los eventos de la base de datos que ocurrieron adecuadamente, o la revisión de datos devueltos para asegurar que los datos correctos fueron recuperados.

Criterios de Terminación:

Todos los métodos de acceso a bases de datos y los procesos de función tal como está establecido y sin ningún tipo de corrupción de datos.

Consideraciones especiales:

Las pruebas pueden requerir un entorno DBMS de desarrollo o los conductores para entrar o modificar los datos directamente en las bases de datos.

Los procesos deben ser invocados manualmente. Pequeñas o mínimamente las bases de datos de tamaño (número limitado de registros), debe utilizarse para aumentar la visibilidad de cualquier no aceptable.

## **1.2 Pruebas de Función**

Los objetivos de estas pruebas son para comprobar la correcta aceptación de datos, procesamiento y recuperación, y la aplicación apropiada de las reglas de negocio.

Objetivo de la Prueba:

Garantizar el correcto objetivo de la prueba de funcionalidad, incluyendo la navegación, entrada de datos, procesamiento y recuperación.

Técnica:

Ejecutar cada caso de uso, caso de uso corriente, o función, utilizando válidos y no válidos los datos, para verificar lo siguiente:

- Los resultados esperados se producen cuando los datos válidos se utiliza.
- El adecuado error / mensajes de advertencia se muestran los datos no válidos cuando se utiliza.
- Cada uno de reglas de negocio se aplique correctamente.

Criterios de Terminación:

- Todas las pruebas previstas se han ejecutado.
- Todos los defectos identificados han sido abordados.

### **1.3 Pruebas del Ciclo del Negocio**

Ciclo de Negocios de ensayo debe emular las actividades realizadas.

Objetivo de la Prueba:

Garantizar la correcta determinación de objetivos de las pruebas y procesos, en segundo plano la función requerida de acuerdo a los modelos de negocio y los horarios.

Técnica:

Las pruebas se simulan varios ciclos del negocio por el desempeño de las siguientes:

- Las pruebas utilizadas para la meta de la prueba de la función de las pruebas será modificado / mejorado para aumentar el número de veces que cada función se ejecuta para simular varios usuarios durante un período de tiempo determinado.
- Todo el tiempo o la fecha sensible funciones serán ejecutadas mediante válidos y no válidos fechas o períodos de tiempo.
- Todas las funciones que se producen en un periódico calendario será ejecutado y puesto en marcha en el momento oportuno.
- Las pruebas se incluyen el uso de válidos y no válidos los datos, para verificar lo siguiente:
- Los resultados esperados se producen cuando los datos válidos se utiliza.
- El adecuado mensajes de error / advertencia se muestran los datos no válidos cuando se utiliza.

- Cada una de reglas de negocio se aplique correctamente.

Criterios de Terminación:

- Todas las pruebas previstas se han ejecutado.
- Todos los defectos identificados han sido abordados.

Consideraciones Especiales:

- Sistema de fechas y eventos especiales pueden requerir actividades de apoyo
- El modelo de negocios es necesaria para la identificación de pruebas adecuadas, requisitos y procedimientos.

#### **1.4 Pruebas de Interface de Usuario**

Interfaz de usuario de prueba verifica una interacción del usuario con el software.

Objetivo de la Prueba:

Compruebe lo siguiente:

- Navegación a través del objetivo de la prueba refleja adecuadamente las funciones empresariales y las necesidades, incluida la ventana a ventana, un campo a otro, y la utilización de métodos de acceso (las teclas de tabulación, los movimientos del ratón, teclas de acelerador).
- Ventana de objetos y características, tales como menús, tamaño, posición, estatales y el enfoque se ajustan a las normas.

Técnica:

Crear o modificar las pruebas de detección de cada ventana para comprobar la correcta navegación y el objeto estados para cada ventana de aplicación y objetos.

Criterios de Terminación:

Cada ventana se ha verificado siendo coherente con la versión de referencia o estándar aceptable.

Consideraciones Especiales:

No a todas las propiedades de costumbre y a terceros objetos se pueden acceder.

## **1.5 Pruebas de Carga**

Es una prueba de temas que el objetivo de la prueba en diversos trabajos de medir y evaluar el desempeño de comportamientos y capacidad de la meta de la prueba para seguir funcionando correctamente en virtud de estos diferentes de trabajo. El objetivo de la carga de prueba es determinar y garantizar que el sistema funcione correctamente, más allá de la espera máxima de trabajo.

Objetivo de la Prueba:

Verificar el comportamiento en tiempo de la ejecución designado para las transacciones de negocios o casos en diversas condiciones de trabajo.

Técnica:

Utilice las pruebas desarrolladas por Función o Pruebas del Ciclo del Negocio Modificar archivos de datos (para aumentar el número de transacciones) o las pruebas para aumentar el número de veces que cada transacción.

Criterios de Terminación:

Múltiples transacciones / múltiples usuarios: Culmina con éxito de las pruebas sin ningún tipo de fracasos y aceptable dentro de la asignación del tiempo.

Consideraciones Especiales:

Las pruebas de carga deberán ser realizadas en una maquina dedicada, o dedicados a un tiempo. Esto permite un control total y una medición precisa. Las bases de datos utilizadas para la prueba de carga deben ser tamaño real, o la misma escala.

## **1.6 Pruebas de Stress**

Este tipo de prueba de eficacia es aplicado y ejecutado para encontrar errores debido a los bajos recursos o la competencia por los recursos.

#### Objetivo de la Prueba:

Verificar que el objetivo de la prueba para que funcione correctamente y sin error bajo las siguientes condiciones de estrés:

- Poca o ninguna memoria disponible en el servidor (RAM y DASD)
- Máximo (real o físicamente capaces) número de clientes conectados (o simulado)
- Múltiples usuarios realizar las mismas operaciones contra los mismos datos y las cuentas.
- El peor de los casos de transacción volumen (ver pruebas de rendimiento más arriba).

NOTAS: El objetivo de la prueba de esfuerzo podría ser también declarado como identificar y documentar las condiciones en las que el sistema no siga funcionando correctamente.

El estrés pruebas de que el cliente se describe en la sección 3.1.11, de configuración de la prueba.

#### Técnica:

Utilizar las pruebas desarrolladas para la ejecución de perfiles o Prueba de carga.

Para poner a prueba los recursos limitados, las pruebas deben ejecutarse en la misma máquina, memoria RAM y DASD en el servidor debe reducirse (o limitarse).

Para los restantes pruebas de stress, varios clientes deben utilizarse, ya sea ejecutando el mismo las pruebas o la realización de pruebas complementarias para producir peor de los casos el volumen de transacciones.

#### Criterios de Terminación:

Todas las pruebas previstas se realizan y se especifican de acuerdo a los límites del sistema y se alcanzan / o se superan sin el software o software falle(o condiciones bajo las cuales se produce un fallo del sistema se encuentra fuera de las condiciones especificadas).

#### Consideraciones Especiales:

Destacando la red podrá exigir herramientas de red para cargar la red con mensajes y paquetes.

El DASD utiliza para el sistema debería ser temporalmente reducida a restringir el espacio disponible para la base de datos para crecer.

Sincronización simultánea de los clientes de acceder a los mismos registros y datos de las cuentas.

## 1.7 Pruebas de Volumen

El objetivo de la prueba a las grandes cantidades de datos para determinar si se alcanzan los límites que causa el software para fallar.

### Objetivo de la Prueba:

Verificar que el objetivo de la prueba con éxito las funciones de conformidad con los siguientes volúmenes de escenarios:

- Máximo (real o físicamente capaces) número de clientes conectados (o simulado) todos los que realizan el mismo, peor de los casos (rendimiento) del negocio función durante un periodo prolongado.
- Tamaño máximo de base de datos se ha llegado (real o escala) y múltiples consultas / informar sobre las transacciones se ejecutan simultáneamente.

### Técnica:

Utilice las pruebas desarrolladas para la ejecución de perfiles o Prueba de carga.

Múltiples clientes deben utilizarse, ya sea ejecutando el mismo las pruebas o la realización de pruebas complementarias para producir la peor de los casos de transacción volumen (ver prueba de esfuerzo) durante un periodo prolongado.

Máximo tamaño de la base de datos se crea (reales, se adapta o lleno de datos representativos) y varios clientes utilizan para ejecutar consultas y transacciones informe simultáneamente durante periodos prolongados.

### Criterios de Terminación:

Todas las pruebas previstas se han ejecutado y se especifica sistema de límites se alcanzan / superaron sin el software o software que no.

Consideraciones Especiales:

¿En qué período de tiempo se considera un tiempo aceptable para las condiciones de alto volumen (como se ha señalado más arriba)?

## **1.8 Pruebas de Seguridad y Control de Acceso**

Se centran en dos áreas clave de seguridad:

1. El nivel de Aplicación de seguridad, incluido el acceso a los datos o las funciones, y
2. El nivel del Sistema de seguridad, incluyendo el acceso remoto al sistema.

Objetivo de la Prueba:

A nivel de Aplicación a nivel de Seguridad: Verifique que un actor sólo puede acceder a las funciones y datos para que su tipo de usuario se proporciona permisos.

A nivel de sistema de Seguridad: Verifique que sólo los agentes con acceso al sistema y de aplicación (s) están autorizados a acceder a ellos.

Técnica:

A nivel de Aplicación: Identificar y enumerar cada uno de los actores y el tipo de funciones y datos de cada tipo de permisos.

Crear pruebas para cada tipo de actor y verificar cada una autorización mediante la creación de transacciones específicas de cada usuario actor.

Modificar el tipo de usuario y volver a ejecutar las pruebas de la misma los usuarios. En cada caso, verificar las funciones adicionales o datos que estén correctamente disponibles o negadas.

Criterios de Terminación:

Para cada tipo de actor conocido, la función adecuada y se dispone de datos de todas las transacciones y funcionar como se esperaba y antes de correr en las pruebas de función.

### Consideraciones Especiales:

El acceso al sistema debe ser revisado y discutido con la adecuada red o administrador de sistemas. Estas pruebas pueden no ser necesarios, ya que tal vez una función de red o sistemas de administración.

## **1.9 Pruebas de Falla y Recuperación**

La falla / recuperación de pruebas asegura que el objetivo de la prueba con éxito puede fallar y recuperarse de una variedad de hardware, software, red o con disfunciones indebida la pérdida de datos o la integridad de los datos.

### Objetivo de la Prueba:

Verificar que los procesos de recuperación (manual o automatizado) debidamente restaurar la base de datos, aplicaciones y sistema a un deseado, conocida por estado. Los siguientes tipos de condiciones se incluirán en las pruebas:

- Potencia interrupción al cliente
- Potencia interrupción para el servidor
- Comunicación a través de interrupción servidor de red (s)
- Interrupción, la comunicación, o pérdida de potencia y para DASD o controlador DASD (s)
- Ciclos incompletos (datos de filtro interrumpido los procesos, sincronización de datos procesos interrumpidos).
- Valor de base de datos de puntero / claves
- No válido / corrupto elemento de datos en la base de datos

### Técnica:

Las pruebas creadas de función y Ciclo de Negocios debe ser usado para crear una serie de operaciones. Una vez que el deseado punto de comenzar la prueba se alcanza, las siguientes acciones deben realizarse (o simuladas) por separado:

- Potencia interrupción al cliente: la potencia de PC hacia abajo

- Potencia interrupción al servidor: simular o poder iniciar los procedimientos para el servidor
- Interrupción a través de servidores de red: o simular la pérdida de iniciar la comunicación con la red (físicamente desconectar los cables de comunicación o apagado servidor de red (s) / routers).
- Interrupción, la comunicación, o pérdida de potencia y para DASD o controlador DASD (s): simular o eliminar físicamente a la comunicación con uno o más controladores de DASD o dispositivos.

Una vez que las condiciones antes mencionadas y condiciones simuladas se logran, más las transacciones ejecutadas y al llegar a este segundo punto de prueba del Estado, los procedimientos de recuperación deben ser invocados.

Verificar la existencia de ciclos incompletos utiliza la misma técnica, tal como se describe más arriba, a excepción de que los propios procesos de base de datos deben ser abortados o terminado prematuramente.

Verificar la existencia de las siguientes condiciones exige que la conocida base de datos de estado se logre. Varios campos de bases de datos, referencias y claves deben ser corrompidos manualmente y directamente sobre la base de datos (base de datos a través de herramientas). Transacciones adicionales deben ser ejecutadas mediante la aplicación de pruebas de función y ciclo económico completo de ensayo y de los ciclos ejecutados.

#### Criterios de Terminación:

La aplicación, base de datos, y sistema debería, tras la finalización de los procedimientos de recuperación, el regreso a un conocido, estado deseable. Este estado incluye la corrupción de datos limitada a los conocidos campos corrompido, punteros / llaves, y los informes de los procesos u operaciones que no se hayan concluido, debido a las interrupciones.

#### Consideraciones Especiales:

Los procedimientos para desconectar el cableado (o poder simular la pérdida de comunicación) pueden no ser factibles o deseables. Los

métodos alternativos, tales como herramientas de software de diagnóstico pueden ser necesarios.

Recursos de los Sistemas (o la computadora de Operaciones), base de datos, redes y grupos son obligatorios.

Estas pruebas deben ser ejecutadas después de horas o en una máquina aislada (s).

### **1.10 Pruebas de Configuración**

Se verifica el funcionamiento del objetivo de la prueba en diferente software y configuraciones de hardware.

#### Objetivo de la Prueba:

Verificar que el objetivo de la prueba funcione correctamente en el hardware necesario y configuraciones de software.

#### Técnica:

Utilice las pruebas de función scripts

Abrir / cerrar diversos programas que no son objeto de prueba relacionados con el software, tales como las aplicaciones de Microsoft, Word y Excel, ya sea como parte de la prueba o antes del inicio de la prueba.

Ejecutar las operaciones seleccionadas para simular la interacción del actor con el objetivo de la prueba y los que no son objeto de prueba de software

Repita el proceso anterior, minimizando la memoria convencional disponible en el cliente.

#### Criterios de Terminación:

Para cada combinación de la meta de la prueba y que no son objeto de prueba de software, todas las transacciones se lleven a buen término sin fallo.

#### Consideraciones Especiales:

Lo que no son objeto de prueba de software ¿que se necesita, está disponible, accesible en el escritorio?

¿Qué aplicaciones se utilizan normalmente?

¿Qué datos son las aplicaciones en funcionamiento (es decir, las grandes hojas de cálculo Excel en abierto, de 100 páginas documento en Word)?

La totalidad de los sistemas, servidores de red, bases de datos, etc. también debe estar documentado como parte de esta prueba.

### **1.11 Pruebas de Instalación**

La Prueba de Instalación tiene dos propósitos. La primera es asegurar que el software puede ser instalado en diferentes condiciones. El segundo propósito es comprobar que, una vez instalado, el software funciona correctamente.

#### Objetivo de la Prueba:

Verificar que el objetivo de la prueba se instala correctamente en cada configuración de hardware necesario, bajo las siguientes condiciones (según sea necesario):

Nueva instalación, una máquina nueva y Actualización de máquina.

Actualización máquina instalado.

#### Técnica:

Manualmente o desarrollar scripts automatizados para validar la condición de la máquina objetivo.

Lanzamiento / realizar la instalación.

El uso de un determinado subconjunto de las pruebas de función de secuencias de comandos, ejecutar las transacciones.

#### Criterios de Terminación:

El sistema debe ejecutar operaciones con éxito sin fracaso.

#### Consideraciones Especiales:

¿Las transacciones deben ser seleccionadas para comprender una prueba de confianza que el Sistema ha instalado correctamente y no los principales componentes de software son los desaparecidos?

## **Contrato – Anexo4**

# **CEDRO - CENTRO DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL ABUSO DE DROGAS**

01 de Junio del 2009

Yo **Alejandro Vassilaqui Castrillón** Director Ejecutivo de la organización **CEDRO**.

**Declaro:**

Que el presente documento tiene como objetivo otorgar al Gerente del proyecto un mecanismo controlado y ordenado para brindarle información adecuada y necesaria para la elaboración de su Sistema. Por consiguiente me hago responsable de los siguientes puntos:

1. Facilitar toda la información necesaria para la elaboración de la Tesis.
2. Colaborar con las entrevistas y la revisión de la documentación.

3. Se trata de mejorar algunos procesos, por ende, se analizará los puntos principales y se realizarán los requerimientos para que se realice un adecuado proceso.

El alumno **Ramos La Torre, Diego Alonso** de la Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ingeniería Escuela de Informática tiene el apoyo para obtener toda la información necesaria para la elaboración de este proyecto.

---

Ramos La Torre, Diego Alonso

---

Vassilaqui Castrillón, Alejandro

## **Especificaciones de Casos de Uso – Anexo5**

### **CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Especificación del Caso de Uso Actualizar Artículos**

**Versión 1.0**

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1.	Descripción Breve	117
2.	Flujo Básico de Eventos	117
3.	Flujos Alternativos	117
3.1	FA1: Modificar Artículo	117
3.2	FA2: Eliminar Artículo	117
3.3	FA3: Crear Artículo	118
4.	Escenarios Claves	120
4.1	Actualizar Artículos	120
5.	Precondiciones	120
Solamente en caso de modificar o eliminar un artículo se requiere que este se registre previamente. 121		
6.	Post-Condiciones	121
Se varía el catálogo de artículos para Compra.		122
7.	Puntos de Extensión	122
8.	Requerimientos Especiales	122
8.1	Tiempo Actualización de Artículos	122
8.2	Toda operación debe ser completada al 100%	122
9.	Información Adicional	123
9.1	Prototipo Visual	123
9.2	Información Complementaria	123

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el Administrador requiere actualizar los artículos del sistema de ventas.
- 0.2 El actor visualiza todos los artículos y selecciona el artículo de su interés, el actor modifica un campo del artículo realizándose el FA1.
- 0.3 El actor visualiza todos los artículos y selecciona el artículo de su interés, el actor elimina el artículo realizándose el FA2.
- 0.4 El actor visualiza todos los artículos y decide crear un nuevo artículo realizándose el FA3.
- 0.5 El actor puede o no imprimir el catálogo de artículos.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modificar Artículo**

El usuario visualizar el artículo y edita uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de grabación del artículo.

#### **FA2: Eliminar Artículo**

El usuario visualizar el artículo a eliminar revisando si verdaderamente es el artículo correcto.

Finalmente cuando el usuario procede a realizar el proceso de eliminación del artículo y para ello el sistema previamente le confirma con el siguiente mensaje: *¿Realmente desea borrar el artículo <nombre\_artículo>?.* Si el usuario acepta la pregunta el sistema dará de baja al artículo (eliminación lógica si el artículo ya

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

estuvo presente en al menos 1 venta, en caso contrario se eliminará físicamente del sistema).

### **FA3: Crear Artículo**

El usuario visualizar el artículo e ingresa valores en uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de creación del artículo en donde el sistema informa al usuario con el siguiente mensaje: *Artículo <nombre\_artículo> creado con éxito.*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Escenarios Claves

### **Actualizar Artículos**

Como podemos apreciar la actualización de los artículos conlleva a la realización de órdenes de Compra.

## Precondiciones

---

## **WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

---

**Solamente en caso de modificar o eliminar un artículo se requiere que este se registre previamente.**

### Post-Condiciones

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

Se varía el catálogo de artículos para Compra.

### Puntos de Extensión

Ninguno

### Requerimientos Especiales

#### **Tiempo Actualización de Artículos**

Todo maestro deberá ser actualizado en un tiempo no mayor a 2 segundos.  
(Vendedor, a partir del conjunto de requerimientos presentados en el Acta de Reunión)

#### **Toda operación debe ser completada al 100%**

Todo registro de maestro no puede dejar datos intermedios si la operación fue cancelada.

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Adicional

### Prototipo Visual

El siguiente prototipo es usado para mantenimiento de datos maestros.

Aquí se presenta la Ventana de Mantenimiento de Artículos (clase derivada) con los campos respectivos

*<dos tabs,*

*Tab1: Listado de Artículos, Muestra todos los ítems ordenados por algún criterio. Ejm. Alfabético.*

*Tab2: Mantenimiento del Artículo seleccionado, Se visualizan los campos del Artículo (textos, combos, imágenes) y en la parte superior se presenta un toolbar con las opciones: nuevo, editar, guardar, eliminar, imprimir, salir. Estas opciones deberán ser gráficas mas no textuales, las fuentes para los títulos de los campos deberán ser en Arial tamaño 9 px.*

*>*

### Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
15/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Administrar Cotizaciones**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	127	
2. Flujo Básico de Eventos	127	
3. Flujos Alternativos	127	
3.1 Modificar Cotización		
3		
3.2 Eliminar Cotización		
3		
3.3 Crear Cotización		
4. Escenarios Claves	4	
4.1 Actualizar de Cotizaciones	4	
5. Precondiciones	4	
5.1 El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.	4	
5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado un Requerimiento		
4		
5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado una Cotización		4
6. Post-Condiciones	4	
6.1 Consulta de Cotizaciones	4	
7. Puntos de Extensión	4	
8. Requerimientos Especiales	4	
8.1 Tiempo de Consulta de Cotizaciones	4	
9. Información Adicional	5	
9.1 Prototipo Visual	5	
9.2 Información Complementaria	5	

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el Jefe de Compras requiere actualizar la cotización de los distintos proveedores por material.
- 0.2 El actor visualiza todas las cotizaciones y selecciona la cotización de su interés para proceder con la modificación de la cotización FA1.
- 0.3 El actor visualiza todas las cotizaciones existentes y selecciona la cotización de su interés, el actor elimina la cotización realizándose el FA2.
- 0.4 El actor visualiza todos los productos y decide crear una nueva cotización realizándose el FA3.
- 0.5 El actor puede o no imprimir la cotización generada.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modificar Cotización**

El usuario visualiza la cotización y edita uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de grabación del artículo.

#### **FA2: Eliminar Cotización**

El usuario visualiza la cotización y procede a eliminar revisando si verdaderamente es la cotización correcta.

Finalmente cuando el usuario procede a realizar el proceso de eliminación de la cotización y para ello el sistema previamente le confirma con el siguiente mensaje: *¿Realmente desea borrar la cotización?*. Si el usuario acepta la pregunta el sistema

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

dará de baja a la cotización (eliminación lógica si la cotización ya se convirtió en al menos 1 pedido, en caso contrario se eliminará físicamente del sistema).

### FA3: Crear Cotización

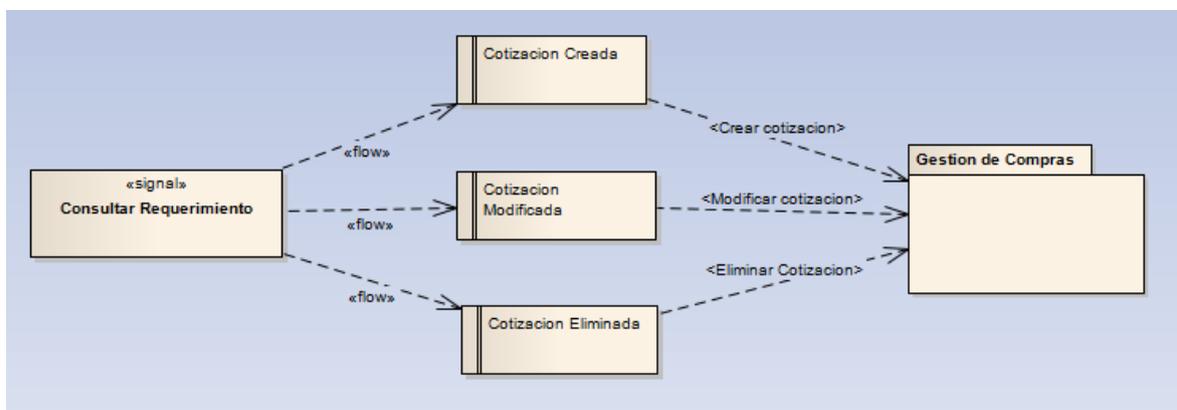
El usuario visualizar el prototipo de la cotización e ingresara valores en uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de creación de la cotización en donde el sistema informa al usuario con el siguiente mensaje: *Cotización <nombre\_cotización> creado con éxito.*

## Escenarios Claves

### Actualizar de Cotizaciones

Compras se ve afectado funcionalmente durante la clasificación y tratamiento de la cotización según el gráfico presentado a continuación:



---

## **WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

---

Como se puede apreciar la creación de una cotización conlleva al reconocimiento y clasificación de la cotización por parte del sistema de Compras. Cuando una cotización es creado, se añade en compras.

Por otro lado toda Cotización modificada o eliminada (lógicamente) deberá ser reconocido en tiempo real por el módulo de Compras.

### **Precondiciones**

El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.

5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber creado un requerimiento de Compra

5.3 El usuario administrador debe haber registra precio por productos de un proveedor

### **Post-Condiciones**

#### **Consulta de las Cotizaciones**

El requerimiento procederá convertirse en Cotización

### **Puntos de Extensión**

Ninguno

### **Requerimientos Especiales**

#### **Tiempo de Administrar Cotizaciones**

Todo registro de cotización tendrá un tiempo no mayor de 3 segundos.

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

Información Adicional

## **Prototipo Visual**

*Ninguno*

## **Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Administrar Guía de Entrada**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	134
2. Flujo Básico de Eventos	134
3. Flujos Alternativos	134
3.1 FA1: Modificar Guía de Entrada	134
3.2 FA2: Eliminar Guía de Entrada	134
3.3 FA3: Crear Guía de Salida	135
4. Escenarios Claves	137
4.1 Actualizar Guía de Entrada	137
5. Precondiciones	137
Solamente en caso de modificar o eliminar un artículo se requiere que este se registre previamente. 137	
6. Post-Condiciones	137
La guía de entrada de Mercadería de acuerdo a la orden de compra solicitada 137	
7. Puntos de Extensión	137
8. Requerimientos Especiales	137
8.1 Tiempo Actualización de la guía de Entrada	137
8.2 Toda operación debe ser completada al 100%	138
9. Información Adicional	138
9.1 Prototipo Visual	138
9.2 Información Complementaria	139

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el almacenero recibe los productos de una orden de compra.
- 0.2 El actor visualiza todos los productos a entregar y selecciona la guía, el actor modifica un campo de la guía de entrada realizándose el FA1.
- 0.3 El actor visualiza la guía de entrada, el actor elimina la guía realizándose el FA2.
- 0.4 El actor visualiza todos los productos y decide crear una nueva guía de entrada realizándose el FA3.
- 0.5 El actor puede o no imprimir la guía de entrada.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modificar Guía de Entrada**

El usuario visualizar la guía de Entrada y edita uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de grabación de la guía de Entrada.

#### **FA2: Eliminar Guía de Entrada**

El usuario visualizar la guía a eliminar revisando si verdaderamente es la guía de entrada correcta.

Finalmente cuando el usuario procede a realizar el proceso de eliminación la guía de Entrada y para ello el sistema previamente le confirma con el siguiente mensaje:

*¿Realmente desea borrar la guía de Entrada <nombre Guía de Entrada>?. Si el usuario acepta la pregunta el sistema dará de baja a la guía de Entrada.*

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### **FA3: Crear Guía de Salida**

El usuario visualizar la guía de salida e ingresa valores en uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de creación de la Guía de Entrada en donde el sistema informa al usuario con el siguiente mensaje: *Guía de Entrada <nombre Guía de Entrada> creado con éxito.*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

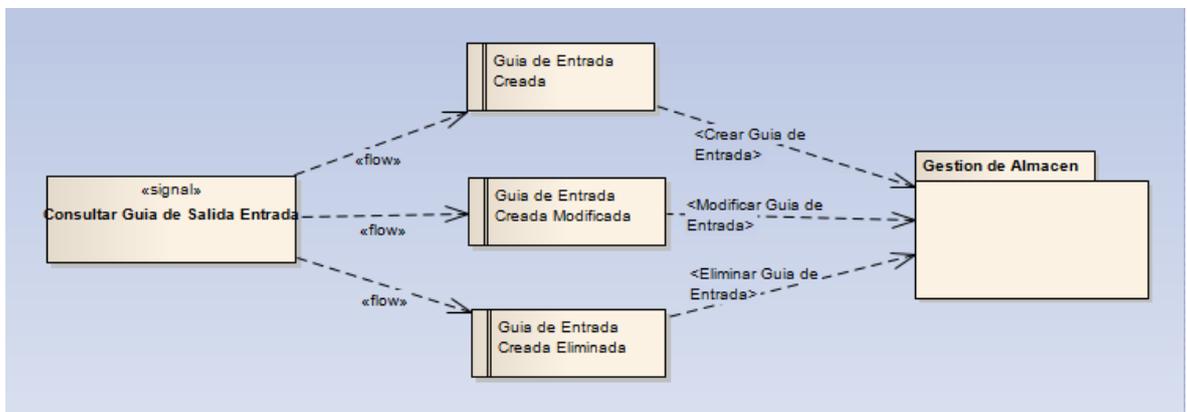
## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### Escenarios Claves

#### Actualizar Guía de Entrada

Como podemos apreciar la actualización de las Guías de Entrada confirmara el ingreso de los productos por medio de una orden de compra realizada por el Jefe de Compras



### Precondiciones

Solamente en caso de modificar o eliminar un artículo se requiere que este se registre previamente.

Registrar como mínimo una orden de compra.

El almacenero debe estar registrado en el sistema

### Post-Condicion

La guía de entrada de Mercadería de acuerdo a la orden de compra solicitada

### Puntos de Extensión

Ninguno

### Requerimientos Especiales

#### Tiempo Actualización de la guía de Entrada

Toda transacción no durar tiempo no mayor a 4 segundos.

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### **Toda operación debe ser completada al 100%**

Todo registro de la guía de Entrada no puede dejar datos intermedios si la operación fue cancelada.

## **Información Adicional**

### **Prototipo Visual**

El siguiente prototipo es usado para mantenimiento de datos maestros.

Aquí se presenta la Ventana de Mantenimiento de Artículos (clase derivada) con los campos respectivos

*<dos tabs,*

*Tab1: Listado de Artículos, Muestra todos los ítems ordenados por algún criterio. Ejm. Alfabético.*

*Tab2: Mantenimiento del Artículo seleccionado, Se visualizan los campos del Artículo (textos, combos, imágenes) y en la parte superior se presenta un toolbar con las opciones: nuevo, editar, guardar, eliminar, imprimir, salir. Estas opciones deberán ser gráficas mas no textuales, las fuentes para los títulos de los campos deberán ser en Arial tamaño 9 px.*

*>*

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Administrar Guía de Salida**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### **Tabla de Contenidos**

1.	Descripción Breve	143
2.	Flujo Básico de Eventos	143
3.	Flujos Alternativos	143
3.1	FA1: Modificar Guía de Salida	143
3.2	FA2: Eliminar Guía de Salida	143
3.3	FA3: Crear Guía de Salida	144
4.	Escenarios Claves	146
4.1	Actualizar Guía de Salida	146
5.	Precondiciones	146
6.	Post-Condiciones	146
7.	Puntos de Extensión	146
8.	Requerimientos Especiales	146
8.1	Tiempo Actualización de la guía de salida	146
8.2	Toda operación debe ser completada al 100%	147
9.	Información Adicional	147
9.1	Prototipo Visual	147
9.2	Información Complementaria	148

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el almacenero entrega los productos solicitados por el coordinador del proyecto.
- 0.2 El actor visualiza todos la guía de Salida, el actor modifica un campo de la guía de salida realizándose el FA1.
- 0.3 El actor selecciona la guía de Salida, el actor elimina el producto realizándose el FA2.
- 0.4 El actor visualiza todos los productos y decide crear una nueva guía de salida realizándose el FA3.
- 0.5 El actor puede o no imprimir la guía de salida.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modificar Guía de Salida**

El usuario visualizar la guía de salida y edita uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de grabación de la guía de salida.

#### **FA2: Eliminar Guía de Salida**

El usuario visualizar la guía a eliminar revisando si verdaderamente es la guía de salida correcto.

Finalmente cuando el usuario procede a realizar el proceso de eliminación la guía de salida y para ello el sistema previamente le confirma con el siguiente mensaje: *¿Realmente desea borrar la guía de salida <nombre Guía de Salida>?.* Si el usuario acepta la pregunta el sistema dará de baja a la guía de salida.

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### **FA3: Crear Guía de Salida**

El usuario visualizar la guía de salida e ingresa valores en uno o más campos del mismo, para ello el sistema debe validar en forma visual (por pérdida del foco) antes que el usuario decida realizar la acción de grabar.

Finalmente cuando el sistema validó correctamente y sin efectos visuales los datos, se procede a realizar el proceso de creación de la Guía de Salida en donde el sistema informa al usuario con el siguiente mensaje: *Guía de Salida <nombre Guía de Salida> creado con éxito.*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

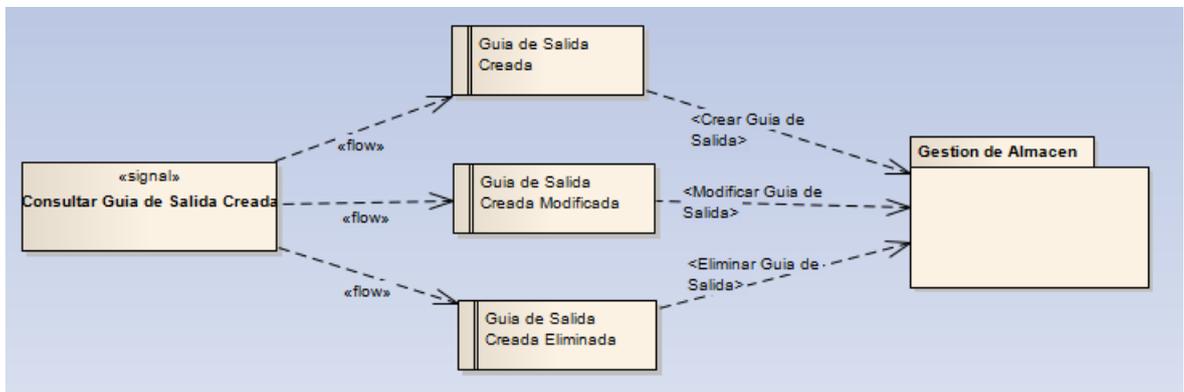
## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### Escenarios Claves

#### Actualizar Guía de Salida

Como podemos apreciar la actualización de los Guía de Salida confirmara el recojo de los productos solicitados por el Coordinador del proyecto a través de su requerimiento de compra.



### Precondiciones

Solamente en caso de modificar o eliminar un artículo se requiere que este se registre previamente.

Realizar el ingreso de mercadería por una orden de compra.

El almacenero debe estar registrado en el sistema

### Post-Condicion

La guía de salida detallada con los ítems a entregar.

### Puntos de Extensión

Ninguno

### Requerimientos Especiales

#### Tiempo Actualización de la guía de salida

Toda transacción no durar tiempo no mayor a 4 segundos.

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### **Toda operación debe ser completada al 100%**

Todo registro de la guía de salida no puede dejar datos intermedios si la operación fue cancelada.

## **Información Adicional**

### **Prototipo Visual**

El siguiente prototipo es usado para mantenimiento de datos maestros.

Aquí se presenta la Ventana de Mantenimiento de Artículos (clase derivada) con los campos respectivos

*<dos tabs,*

*Tab1: Listado de Artículos, Muestra todos los ítems ordenados por algún criterio. Ejm. Alfabético.*

*Tab2: Mantenimiento del Artículo seleccionado, Se visualizan los campos del Artículo (textos, combos, imágenes) y en la parte superior se presenta un toolbar con las opciones: nuevo, editar, guardar, eliminar, imprimir, salir. Estas opciones deberán ser gráficas mas no textuales, las fuentes para los títulos de los campos deberán ser en Arial tamaño 9 px.*

*>*

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## **Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/19	1.0	Creación del documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

**Consultar Cotizaciones**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	127	
2. Flujo Básico de Eventos	127	
3. Flujos Alternativos	127	
4. Escenarios Claves	128	
4.1 Consulta de Cotizaciones	128	
5. Precondiciones	3	
5.1 El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.	3	
5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado una Cotización		3
6. Post-Condiciones	3	
6.1 Consulta de Cotizaciones	3	
7. Puntos de Extensión	3	
8. Requerimientos Especiales	3	
8.1 Tiempo de Consulta de Cotizaciones	3	
9. Información Adicional	4	
9.1 Prototipo Visual	4	
9.2 Información Complementaria	4	

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el Jefe de Compra requiere visualizar todas las Cotizaciones de acuerdo a un requerimiento
- 0.2 El Jefe de Compra visualiza el estado actual de la Cotización (Aprobado, Cerrado) de acuerdo al presupuesto de la empresa
- 0.3 El Jefe de Compra termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

No se presentan flujos alternativos dentro de este proceso.

### Escenarios Claves

#### Consulta de Cotizaciones

Como podemos apreciar la consulta de las cotizaciones conlleva a identificar cual es el estado actual de la cotización de acuerdo al presupuesto de la empresa.

### Precondiciones

El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.

- 5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber creado un requerimiento de Compra
- 5.3 El usuario administrador debe haber registra precio por productos de un proveedor
- 5.4 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado una cotización de acuerdo a los precios por productos de un proveedor por requerimiento.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

## Post-Condiciones

### **Consulta de las Cotizaciones**

Se cargara la lista de las Cotizaciones por Proveedor

## Puntos de Extensión

Ninguno

## Requerimientos Especiales

### **Tiempo de Consulta de Órdenes de Compra**

Toda Consulta de Órdenes de Compra tendrá que ser en un tiempo no mayor a 2 segundos.

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

Información Adicional

**Prototipo Visual**

*Ninguno*

**Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Consultar Cuadro Comparativo**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	158
2. Flujo Básico de Eventos	158
3. Flujos Alternativos	158
4. Escenarios Claves	159
5. Precondiciones	160
6. Post-Condiciones	160
7. Puntos de Extensión	160
8. Requerimientos Especiales	160
8.1 Tiempo de Consultar Cuadro Comparativo	160
9. Información Adicional	160
9.1 Prototipo Visual	160
9.2 Información Complementaria	160

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el encargado de compras quiere visualizar el cuadro comparativo generado por el ingreso de las cotizaciones de un determinado requerimiento.
- 0.2 El actor visualiza todos los Requerimientos y selecciona el requerimiento para poder ver el cuadro comparativo de este.
- 0.3 El actor visualiza el cuadro comparativo y si desea imprimirlo selecciona la opción imprimir y muestra un reporte.
- 0.4 El actor puede o no imprimir el cuadro comparativo.
- 0.5 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Escenarios Claves

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Precondiciones

Para que se pueda ver un cuadro comparativo es necesario que se hallan ingresado las cotizaciones.

## Post-Condiciones

Ninguna.

## Puntos de Extensión

Ninguno

## Requerimientos Especiales

### **Tiempo de Consultar Cuadro Comparativo**

Toda generación deberá ser ejecutada en un tiempo no mayor a 2 segundos.

## Información Adicional

### **Prototipo Visual**

El siguiente prototipo es usado para la consulta de Cuadro Comparativo.

### **Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
15/Junio/10	1.0	Elaboración del Documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Consultar Órdenes de Compra**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	127	
2. Flujo Básico de Eventos	127	
3. Flujos Alternativos	127	
4. Escenarios Claves	128	
4.1 Consulta de Ordenes de Compra	128	
5. Precondiciones	3	
5.1 El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.	3	
5.2 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado una Orden de Compra		3
6. Post-Condiciones	3	
6.1 Consulta de Ordenes de Compra	3	
7. Puntos de Extensión	3	
8. Requerimientos Especiales	3	
8.1 Tiempo de Consulta de Ordenes de Compra	3	
9. Información Adicional	4	
9.1 Prototipo Visual	4	
9.2 Información Complementaria	4	

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el Jefe de Compra requiere visualizar todas las órdenes de compra existentes.
- 0.2 El Jefe de Compra visualiza el estado actual de la orden de Compra (Aprobado, Cerrado)
- 0.3 El Jefe de Compra termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

No se presentan flujos alternativos dentro de este proceso.

### Escenarios Claves

#### Consulta de Órdenes de Compra

Como podemos apreciar la consulta de las órdenes de compra conlleva a identificar cual es el estado actual de la orden de Compra.

### Precondiciones

El usuario Jefe de Compra debe estar creado en el sistema.

- 5.3 El Usuario Jefe de Compra debe haber registrado una orden de compra como mínimo.

### Post-Condiciones

#### Consulta de las Ordenes de Compra

Se cargara la lista de las órdenes de compra aprobadas como rechazadas..

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

## Puntos de Extensión

Ninguno

## Requerimientos Especiales

### **Tiempo de Consulta de Órdenes de Compra**

Toda Consulta de Órdenes de Compra tendrá que ser en un tiempo no mayor a 2 segundos.

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Adicional

### Prototipo Visual

*Ninguno*

### Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, [<nombre del documento>](#)

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

**Especificación del Caso de Uso  
Consultar Requerimientos**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	127
2. Flujo Básico de Eventos	127
3. Flujos Alternativos	127
4. Escenarios Claves	128
4.1 Consultar Requerimientos	128
5. Precondiciones	3
5.1 El usuario Coordinador de Proyecto debe estar creado en el sistema.	3
6. Post-Condiciones	3
6.1 Consulta de los Productos en el Requerimiento	3
7. Puntos de Extensión	3
8. Requerimientos Especiales	3
8.1 Tiempo de Consulta de Requerimientos	3
9. Información Adicional	4
9.1 Prototipo Visual	4
9.2 Información Complementaria	4

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el Coordinador del Proyecto requiere visualizar los productos solicitados para la realización de su campaña.
- 0.2 El Coordinador del Proyecto visualiza el estado actual del requerimientos (pre-pedido, pedido)
- 0.3 El Coordinador del Proyecto termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

No se presentan flujos alternativos dentro de este proceso.

### Escenarios Claves

#### Consulta de Requerimientos

Como podemos apreciar la consulta del requerimiento conlleva a identificar cual es el estado actual del requerimiento.

### Precondiciones

El usuario Coordinador de Proyectos debe estar creado en el sistema.

- 5.3 El Usuario Coordinador debe haber registrado por lo menos un requerimiento.

### Post-Condiciones

#### Consulta de los productos del requerimiento

Se cargara la lista de los productos del requerimiento a consultar.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

## **Puntos de Extensión**

Ninguno

## **Requerimientos Especiales**

### **Tiempo de Consulta de Requerimientos**

Toda Consulta de Requerimientos tendrá que ser en un tiempo no mayor a 2 segundos.

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Adicional

### Prototipo Visual

*Ninguno*

### Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, [<nombre del documento>](#)

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
13/Junio/10	1.0	Creación del documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Generar Órdenes Compra**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	176
2. Flujo Básico de Eventos	176
3. Flujos Alternativos	176
3.1 FA1: Modifica o elimina órdenes	176
4. Escenarios Claves	178
4.1 Generar Órdenes Compra	178
5. Precondiciones	180
6. Post-Condiciones	180
7. Puntos de Extensión	181
8. Requerimientos Especiales	181
8.1 Tiempo de Generar Ordenes Compra	181
8.2 Toda operación debe ser completada al 100%	181
9. Información Adicional	183
9.1 Prototipo Visual	183
9.2 Información Complementaria	183

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el encargado de compras quiere generar las órdenes de compra de un determinado Requerimiento (pedido).
- 0.2 El actor visualiza todos los Requerimientos y selecciona el requerimiento al que quiere generar sus órdenes de compra.
- 0.3 El actor visualiza el cuadro comparativo ya generado automáticamente por el sistema, el actor selecciona la opción de selección de artículos de menor precio y luego selecciona generar, si ya se había realizado una generación de este requerimiento se hace el FA1.
- 0.4 El sistema genera las órdenes de compra y muestra un reporte de cada una de estas para la impresión.
- 0.5 El actor puede o no imprimir las ordenes.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modifica o elimina órdenes**

Al momento de que el usuario selecciona generar órdenes, el sistema de acuerdo a los cambios realizados elimina, modifica o crea órdenes de compra y muestra un reporte de cada una de estas para la impresión.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### Escenarios Claves

#### **Generar Órdenes Compra**

El estado de los requerimientos se ve afectado ya que cambia a estado Ordenado:

**Figura 1:** Escenario Clave – Generar Ordenes Compra

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Precondiciones

---

## **WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO**

---

Para que se pueda realizar la generación de órdenes de compra es necesario haber ingresado previamente las cotizaciones.

### **Post-Condiciones**

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

El estado del requerimiento cambia a estado ordenado.

### Puntos de Extensión

Ninguno

### Requerimientos Especiales

### Tiempo de Generar Ordenes Compra

Toda generación deberá ser ejecutada en un tiempo no mayor a 3 segundos.

### Toda operación debe ser completada al 100%

Todo registro de generación no puede dejar datos intermedios si la operación fue cancelada.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Adicional

### Prototipo Visual

El siguiente prototipo es usado para la generación de órdenes de compra.

## Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
15/Junio/10	1.0	Elaboración del Documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Registrar Requerimientos**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2010

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Tabla de Contenidos

1. Descripción Breve	187
2. Flujo Básico de Eventos	187
3. Flujos Alternativos	187
3.1 FA1: Modifica	187
3.2 FA2: Eliminar	187
4. Escenarios Claves	189
5. Precondiciones	190
6. Post-Condiciones	190
7. Puntos de Extensión	190
8. Requerimientos Especiales	190
8.1 Tiempo de Generar Ordenes Compra	190
8.2 Toda operación debe ser completada al 100%	190
9. Información Adicional	192
9.1 Prototipo Visual	192
9.2 Información Complementaria	192

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Especificación del Caso de Uso

### Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El Caso de uso se inicia cuando el encargado del proyecto quiere ingresar un requerimiento.
- 0.2 El actor visualiza todos los Requerimientos y selecciona nuevo requerimiento, si desea modificar se realiza el FA1 y si quiere eliminar se realiza el FA2.
- 0.3 El actor visualiza el formulario donde se llenan los datos que son necesarios para registrar el requerimiento (Asunto, artículos).
- 0.4 El actor una vez terminado el llenado de datos selecciona ingresar, el sistema registra el requerimiento y muestra un reporte del requerimiento.
- 0.5 El actor puede o no imprimir el requerimiento.
- 0.6 El administrador termina el caso de uso.

### Flujos Alternativos

#### **FA1: Modifica**

El usuario selecciona el requerimiento, se le muestra el formulario de datos modifica los datos, selecciona modificar y el sistema modifica el registro y muestra un reporte del requerimiento. Este reporte se puede imprimir o no.

#### **FA2: Eliminar**

El usuario selecciona el requerimiento, se le muestra el formulario de datos, selecciona eliminar y el sistema elimina el registro.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Escenarios Claves

---

## WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

### Precondiciones

Deben haber artículos registrados dentro del sistema.

### Post-Condiciones

El estado del requerimiento es Pre-Pedido.

### Puntos de Extensión

Ninguno

### Requerimientos Especiales

#### **Tiempo de Generar Ordenes Compra**

Todo proceso de registro de requerimiento deberá ser ejecutado en un tiempo no mayor a 3 segundos.

#### **Toda operación debe ser completada al 100%**

Todo registro de generación no puede dejar datos intermedios si la operación fue cancelada.

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

---

# WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

---

## Información Adicional

### Prototipo Visual

El siguiente prototipo es usado para el registro de requerimientos.

## Información Complementaria

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, [<nombre del documento>](#)

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

**Historia de las Revisiones**

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
15/Junio/10	1.0	Elaboración del Documento	Diego Ramos La Torre

**CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA  
GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO  
Especificación del Caso de Uso  
Reporte Guía de Entrada**

**Versión 1.0**

---

**WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE  
ABASTECIMIENTO**

---

Lima, 2019

## **Tabla de Contenidos**

1. Descripción Breve	196
2. Flujo Básico de Eventos	196
3. Flujos Alternativos	196
4. Escenarios Claves	197
5. Precondiciones	198
6. Post-Condiciones	198
7. Puntos de Extensión	198
8. Requerimientos Especiales	198
8.1 Tiempo de Reporte Guía Entrada	198
9. Información Adicional	198
9.1 Prototipo Visual	198
9.2 Información Complementaria	198

## **Especificación del Caso de Uso**

### **Descripción Breve**

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

### **Flujo Básico de Eventos**

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el encargado de almacén quiere ver o imprimir un reporte de una Guía de Entrada.
- 0.2 El actor visualiza todas las guías de entrada y selecciona la guía de entrada que desea visualizar.
- 0.3 El actor visualiza el reporte de la Guía de Entrada.
- 0.4 El actor puede o no imprimir la Guía de Entrada.
- 0.5 El administrador termina el caso de uso.

### **Flujos Alternativos**

## Escenarios Claves

## Precondiciones

que se pueda ver un reporte de una guía de entrada esta tiene que haber sido registrada previamente.

## Post-Condiciones

Ninguna.

## Puntos de Extensión

Ninguno

## Requerimientos Especiales

### **Tiempo de Reporte Guía Entrada**

Toda generación del reporte deberá ser ejecutada en un tiempo no mayor a 2 segundos.

## Información Adicional

### **Prototipo Visual**

El siguiente prototipo es usado para el Reporte de Guía Entrada.

### **Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

## Historia de las Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
15/Junio/09	1.0	Elaboración del Documento	Diego Ramos La Torre

# **CEDRO-WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO Especificación del Caso de Uso Reporte Guía de Salida**

**Versión 1.0**

Lima, 2010

## **Tabla de Contenidos**

1. Descripción Breve	202
2. Flujo Básico de Eventos	202
3. Flujos Alternativos	202
4. Escenarios Claves	203
5. Precondiciones	204
6. Post-Condiciones	204
7. Puntos de Extensión	204
8. Requerimientos Especiales	204
8.1 Tiempo de Reporte Guía Salida	204
9. Información Adicional	204
9.1 Prototipo Visual	204
9.2 Información Complementaria	204

# Especificación del Caso de Uso

## Descripción Breve

El presente documento reúne los requerimientos funcionales del producto y determinan la manera como la solución garantiza su cumplimiento a nivel operacional.

## Flujo Básico de Eventos

- 0.1 El caso de uso se inicia cuando el encargado de almacén quiere ver o imprimir un reporte de una Guía de Salida.
- 0.2 El actor visualiza todas las guías de salida y selecciona la guía de salida que desea visualizar.
- 0.3 El actor visualiza el reporte de la Guía de Salida.
- 0.4 El actor puede o no imprimir la Guía de Salida.
- 0.5 El administrador termina el caso de uso.

## Flujos Alternativos

## Escenarios Claves

## Precondiciones

Para que se pueda ver un reporte de una guía de salida esta tiene que haber sido registrada previamente.

## Post-Condiciones

Ninguna.

## Puntos de Extensión

Ninguno

## Requerimientos Especiales

### **Tiempo de Reporte Guía Salida**

Toda generación del reporte deberá ser ejecutada en un tiempo no mayor a 2 segundos.

## Información Adicional

### **Prototipo Visual**

El siguiente prototipo es usado para el Reporte de Guía Salida.

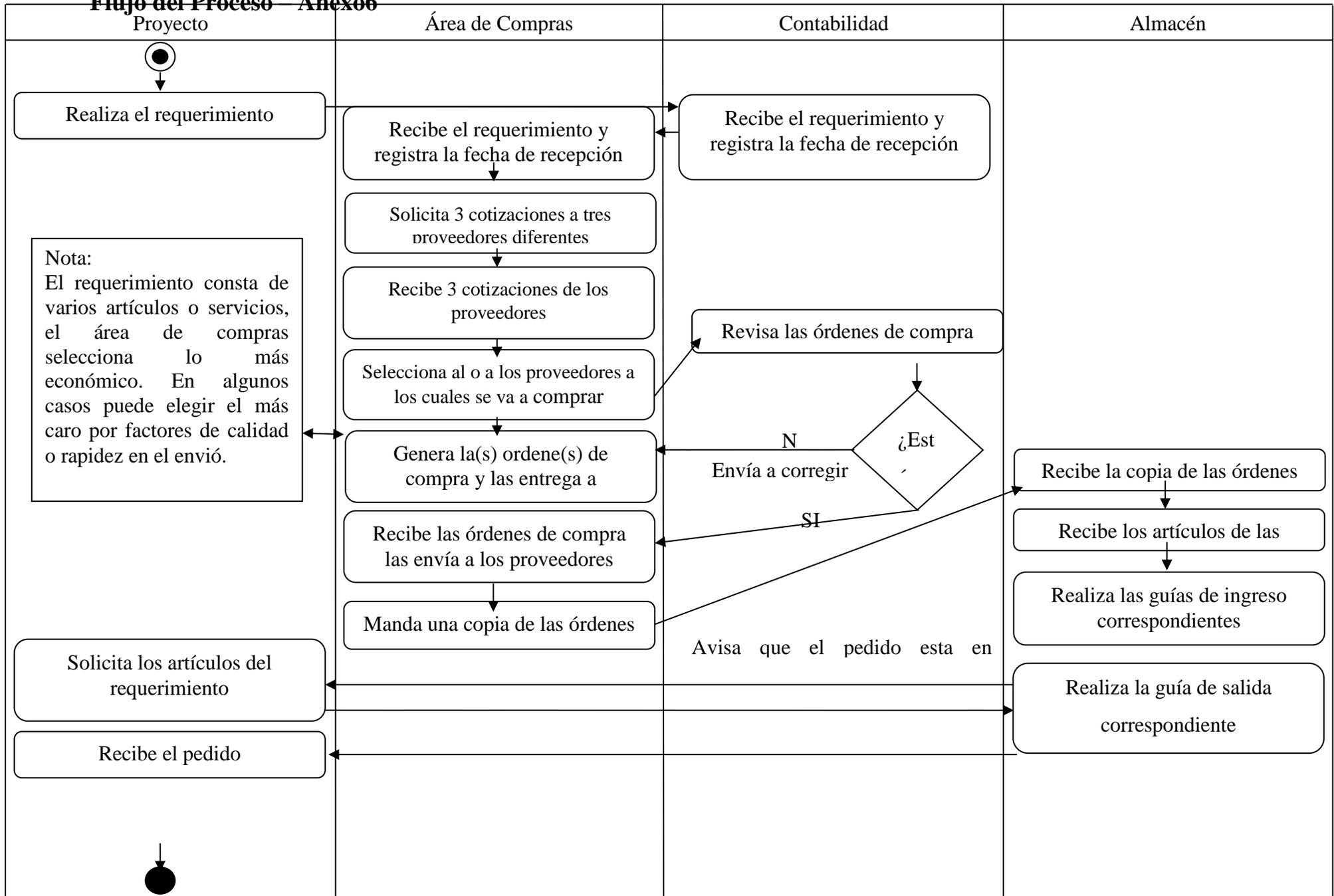
### **Información Complementaria**

Documento de Estándares de Diseño de Interfaz Gráfica, *<nombre del documento>*

## Historia de las Revisiones

<b>Fecha</b>	<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
15/Junio/10	1.0	Elaboración del Documento	Diego Ramos La Torre

## Flujo del Proceso Anexo6



## Costo Beneficio – Anexo7

	<b>Gastos</b>	<b>Ganancias</b>
Implementar	S/. 14,500.00	S/. 0.00
6 meses	S/. 0.00	S/. 15,588.10
Total	S/. 14,500.00	S/. 15,588.10
Diferencia	S/. 1,088.10	

<b>COSTO</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo total</b>
SW a Medida	1	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00
<u>Software</u>			
Windows Server 2008	1	S/. -	
SQL2005 ,	1	S/. -	
Visual Studio 2008	1	S/. -	S/. -
Servidor	1	S/. 4,500.00	S/. 4,500.00
Adiestramiento	8hrs / 25 Trabajadores	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
		<b>TOTAL COSTO</b>	<b>S/. 14,500.00</b>

BENEFICIO					
Numero de Requerimientos	90				
Costo por papel	0.028				
<b>Ahorro o Ganancia de:</b>					
Ahorro de materiales administrativos	Papel Bond A4	Documento	Cantidad de Impresión	Total de Impresiones	Valor
		1 Requerimiento (Pedido)	2	180	S/. 5.04
		1 Cuadro Comparativo	1	90	S/. 2.52
		3 Ordenes de Compra	3	810	S/. 22.68
	30 % Ciclo completo por Error	6	324	S/. 9.07	
TONER HP 3005	Ciclo de funcionamiento	Total de Impresiones	Costo Por Impresión	Valor	
	Imprime hasta 6500	1404	0.021	S/. 29.16	
Aumento en la productividad media del personal	Asistente de compras	Cantidad	Costo	Costo Total	Valor
		1	1200	1200	S/. 1,200.00
Aumento en la productividad marginal del personal			1329.55	1329.55	S/. 1,329.55
			<b>BENEFICIO RECURENTE</b>		<b>S/. 2,598.02</b>
					1268.47

T. Costo Papel	C. Impresiones
39.312	1404

C. Tinta
29.16

Trabajador	Actividades	Minutos por Requerimiento	Minutos usados para 90 req.	Sueldo del Trabajador	Sueldo por minuto	Costo hombre
Asistente administrativo de proyecto	Realiza memorandun de solicitud de requerimiento	30	2700	1600	0.17316	467.53
Coordinador	Autoriza el requerimiento	5	450	6000	0.64935	292.21
Asistente de logistica	Recepciona los requerimientos, genera planilla de ingreso de requerimientos y realiza el cuadro comparativo	40	3600	1200	0.12987	467.53
Encargado de Logistica	Soliciata las cotizaciones, realiza las ordenes de compra	40	3600	2000	0.21645	779.22
Contador del proyecto	Revisa el cuadro comparativo	15	1350	1800	0.19481	262.99
Jefe Contabilidad	Autoriza compra	5	450	8000	0.86580	389.61
Encargado del almacen	Recibe y realiza las guias de ingreso y salida	30	2700	900	0.09740	262.99
		165			Total	2922.08
					Total sin asistente	2454.55
Trabajador	Actividades	Minutos por Requerimiento	Minutos usados para 90 req.	Sueldo del Trabajador	Sueldo por minuto	Costo hombre
Asistente administrativo de proyecto	Registra el requerimiento	10	900	1600	0.17316	155.84
Coordinador	Autoriza el requerimiento	2	180	6000	0.64935	116.88
Encargado de Logistica	Soliciata las cotizaciones, registra cotizaciones	20	1800	2000	0.21645	389.61
Contador del proyecto	Revisa el cuadro comparativo	15	1350	1800	0.19481	262.99
Jefe Contabilidad	Autoriza compra	2	180	8000	0.86580	155.84
Encargado del almacen	Recibe y realiza las guias de ingreso y salida	5	450	900	0.09740	43.83
		54			Total	1125.00
					Ahorro	1329.55

## **Plan de Mantenimiento – Anexo8**

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN

Según el IEEE, el Mantenimiento del Software es la modificación de un producto software después de su entrega al cliente o usuario para corregir defectos, para mejorar el rendimiento u otras propiedades deseables, o para adaptarlo a un cambio de entorno. Sin embargo, el proceso de Mantenimiento del Software comienza con las primeras fases del ciclo de vida, puesto que el coste del Mantenimiento va a estar tremendamente influido por las decisiones que se tomen en cada una de estas fases.

Existen diversos tipos de Mantenimiento del Software dependiendo de las demandas de los usuarios del producto software a mantener. En cada uno de ellos, además de una pequeña introducción sobre la metodología y los objetivos de dicho mantenimiento en sí, se comentan los cambios, o mejoras de las aplicaciones desarrolladas en el presente proyecto, adaptadas a cada tipo de mantenimiento.

### **MANTENIMIENTO ADAPTATIVO**

El mantenimiento adaptativo es la modificación de un producto software, después de su puesta en producción, para mantener operativo un programa mientras se realiza un cambio en el entorno de producción.

Ya que este mantenimiento tiene por objetivo la modificación del programa debido a cambios en el entorno, bien sean cambios en el hardware o en el software en el que se ejecuta, con respecto a la aplicación de gestión comercial, decir que estos cambios de hardware no afectarán sustancialmente al programa, puesto que aunque el cliente tenga previsto un cambio de PC a uno de mayores prestaciones, la aplicación se diseñará con la suficiente robustez y compatibilidad con equipos potencialmente

superiores al presente en la empresa. Únicamente, bastará con realizar la instalación del programa en el sistema pertinente.

Cabe señalar una opción propuesta como mejora de la aplicación, en cuanto que permite la adaptación del programa a un sistema WAN, es decir, que pueda ejecutarse a través de Internet. Ante esta propuesta, habría que llevar a cabo los cambios en el software correspondientes como la configuración del certificado digital para que sea seguro el viaje de la información por Internet.

Si los cambios tanto en software como en hardware fuesen abismales, se desarrollarían “parches” para la aplicación, consistentes en actualizaciones de la aplicación para que se fuese adaptando a esa nueva tecnología.

Por último, respecto a este tipo de mantenimiento, decir que es el más usual debido a los rápidos cambios que se producen en la tecnología informática, que en la mayoría de ocasiones dejan obsoletos los productos software desarrollados, no por su inoperancia, sino por la competitividad entre las empresas, en las que cada vez influye más el software utilizado.

## **MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Es la modificación de un producto software después de su puesta en producción y para corregir los fallos descubiertos.

El Mantenimiento Correctivo tiene por objetivo localizar y eliminar los posibles defectos de los programas. A pesar de las pruebas y verificaciones que aparecen en etapas anteriores del ciclo de vida del software, los programas pueden tener defectos. Un defecto en un sistema es una característica del sistema que podría ser la causa de un fallo. El fallo se produce cuando el comportamiento del sistema es diferente al esperado por su especificación.

Estos fallos pueden ser de procesamiento, de rendimiento, de programación o de documentación. Según estudios realizados, la mayoría de los defectos se originan en las primeras fases de desarrollo (especificación de requisitos y codificación), por lo que también es importante tener en cuenta esas fases para el Mantenimiento.

En este tipo de mantenimiento es necesario especificar, entre otras cosas, el tiempo de respuesta en que el equipo de desarrollo debe acudir a verificar o determinar el problema ante un fallo eventual según el tipo de equipamiento, como, así mismo, los plazos para su resolución. Qué tipo de servicios abarcará, delimitar claramente qué será provisto por la empresa y que no.

En los documentos de Mantenimiento que se realicen en la fase posterior a la puesta en marcha de la aplicación se detallará más este tema. Lo que ahora se asegura es:

- Gestión de Soporte y Help Desk. La finalidad de este tipo de gestión es atender las necesidades de la ONG contratante de la aplicación de la forma más rápida posible dentro de las posibilidades del equipo de desarrolladores y según la magnitud del problema. La manera más común de encarar este tipo de servicios es creando un grupo de soporte telefónico. Dependiendo de si la ONG posee recursos humanos con suficiente nivel técnico, se podrá solicitar que posea un servicio telefónico de carácter técnico especializado. Se especificará el horario en que el personal de soporte técnico del equipo podrá estar disponible para la atención de los problemas que surjan. El mismo deberá fijarse según las necesidades de la ONG y planificado de tal forma que, ante un eventual fallo, no se vea afectado el normal funcionamiento de la ONG.
- Reparación de la aplicación. Se especificará claramente cual será la forma en que se actuará ante un fallo de de la aplicación.

## **MANTENIMIENTO DE EMERGENCIA**

Es un mantenimiento desarrollado de una forma peculiar puesto que se realiza sin planificación previa y utilizada para mantener operativo el sistema.

Con respecto a las aplicaciones de que se ocupa este documento, se podrían incluir en este tipo de mantenimiento las copias de seguridad de que se dispondrá para la base de datos con la que trabaja la aplicación. Respecto a lo que es la aplicación, no es necesario mantener copias de seguridad puesto que siempre se dispondrá del programa original de instalación, el cual podrá restablecer la integridad de la misma.

Resultaría interesante, cuando comiencen a realizarse “parches” para mejoras o adaptaciones de ambas aplicaciones, tener copia de seguridad bien de los parches para poder “agregarlos” a las aplicaciones originales en cualquier momento, bien de versiones actualizadas (con el último parche instalado) de las aplicaciones.

## **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Este tipo de mantenimiento no se menciona como tal en el estándar IEEE 1219, sino que se incluye como Mantenimiento Perfectivo, pero se ha considerado conveniente tener en cuenta debido a los costes que puede ahorrar frente a otro tipo de mantenimientos.

Consiste en la modificación del producto software sin alterar las especificaciones del mismo, para mejorar las propiedades de mantenimiento del producto y facilitar así las futuras tareas de mantenimiento.

Los cambios que se llevarán a son los referentes a comentarios del código (documentar el programa dentro del código para facilitar posteriores alteraciones), la reestructuración del programa para mejorar su comprensión (interfaz sencilla e intuitiva, estructurada y fácilmente navegable).

## **MANTENIMIENTO PERFECTIVO**

Es la modificación de un producto software, después de su puesta en producción y para mejorar el rendimiento o la mantenibilidad, que es la facilidad de mantenimiento que tiene un software, es decir, la facilidad de un software para ser modificado, lo que influye directamente en los costes del mantenimiento.

Estos cambios en las aplicación, serán debidos a cambios en la especificación del producto, bien sea porque no se captó la idea del producto de una forma concisa, bien porque el cliente no definió claramente los requerimientos deseables de las aplicaciones.

En cuanto a cambios para mejorar el rendimiento de la aplicación, uno podría ser el que se ha especificado ya en el mantenimiento adaptativo y que también podría verse como perfectivo, y es el paso de la aplicación a un sistema WAN. Otro cambio podría ser el referente a la inclusión de un monitor transaccional y su gestión, para mejorar los accesos a la base de datos, puesto que va a ser accedida concurrentemente por la aplicación, o la utilización de caches en el cliente para liberar la carga de la red de comunicaciones, etc.

Si se habla de cambios por modificación de los requisitos de usuario o de las especificaciones funcionales, se puede citar el aumento del número de usuarios de las aplicaciones, lo que podría repercutir en el rendimiento del sistema, o el aumento de las funcionalidades, etc.

## **MANTENIMIENTO DE LA RED**

Además de los tipos de mantenimiento normativos que se han visto anteriormente, otro mantenimiento interesante para la aplicación, sería el mantenimiento de la red. Se debería tener como finalidad garantizar los

máximos niveles de disponibilidad en el acceso por parte del usuario, asegurar la integridad y confidencialidad de la información que viaja por ella.

Deberían quedar explícitas las tareas que se consideran básicas en la forma de mantener la red en funcionamiento óptimo, incluyendo, por ejemplo, monitoreo de toda la infraestructura de telecomunicaciones.

Tareas inherentes a este tipo de mantenimiento serían el mantenimiento del cableado, chequeos al o los equipos servidores, tipos de chequeos a realizar, mediciones de tráfico, estudios de evolución de uso y propuestas de solución, administración de usuarios y de la seguridad en la red incluyendo por ejemplo el establecimiento de políticas en las tareas de back up, evaluación y determinación de posibles problemas detectados en la misma, acciones a realizarse en caso de presentarse problemas en el acceso a la información, procesos de restore, etc.

## **CONCLUSIONES**

Así pues se puede definir el mantenimiento describiendo las cuatro actividades que se llevan a cabo tras poner una aplicación en producción.

- La primera actividad de mantenimiento es debida a que no es razonable asumir que la prueba de la aplicación haya descubierto todos los errores de la misma. Durante el uso de cualquier programa, se encontrarán errores (mantenimiento correctivo).
- La segunda actividad de mantenimiento se produce por el rápido cambio tecnológico de la informática. Por lo tanto, el mantenimiento adaptativo, hará modificar la aplicación para que interaccione adecuadamente con su entorno.
- La tercera actividad se produce cuando la aplicación tiene éxito. A medida que se hace uso de ella, se reciben, de los usuarios, recomendaciones sobre nuevas posibilidades, sobre modificaciones de

funciones ya existentes y sobre mejoras en general (mantenimiento adaptativo).

- La cuarta actividad de mantenimiento se dará cuando se cambie la aplicación para mejorar una futura facilidad de mantenimiento, o para proporcionar una base óptima para futuras mejoras (mantenimiento perfecto). Esta actividad está caracterizada por las técnicas de ingeniería inversa y de reingeniería.

Es por ello que se debe tener muy en cuenta los nuevos requisitos del usuario, para adaptar o perfeccionar la aplicación. La mayoría de los problemas asociados con el mantenimiento se debe a las deficiencias de la forma en que el software ha sido definido y desarrollado, la falta de control y disciplina en las actividades de desarrollo del proceso de reingeniería casi siempre se traduce en problemas para el mantenimiento de software

## **BIBLIOGRAFÍA**

Los estándares para los procesos del ciclo de vida del software permiten encajar y asociar el proceso de mantenimiento con los demás procesos existentes para el software. Los estándares de calidad del software interesan en mantenimiento del software porque los factores de calidad del software (especialmente la complejidad y mantenibilidad) inciden directamente sobre el esfuerzo de mantenimiento necesario. Existen diversos estándares que tienen una relación directa o indirecta con el Mantenimiento del Software, pero para el Mantenimiento en sí se ha seguido el IEEE 1219 e ISO/IEC 14764.

### **IEEE 1219**

Este es el estándar objeto del documento, IEEE 1219 Standard for Software Maintenance. Hasta 1998, único estándar que íntegramente se ocupa del proceso de Mantenimiento del Software. En él se detalla un proceso iterativo para gestionar y realizar las actividades de mantenimiento.

## **ISO/IEC 14764**

Este es el estándar específico sobre Mantenimiento del Software que publicó ISO en 1998. Como todos los estándares, el acceso de su lectura está restringido a aquellos que son miembros de la organización, o pagan por hacerlo.

Existen otros estándares de organizaciones y asociaciones no relacionadas directamente con la Ingeniería del Software que hacen referencias al Mantenimiento del Software desde los distintos puntos de vista de cada organización. Por ejemplo, BSI BS –7738, AIAA ANSI/AIAA R – 013, etc.

Para finalizar, señalar que este estándar (IEEE 1219) define cambios en un producto software a través de un proceso de mantenimiento dividido en fases. Este proceso es iterativo y en cascada, con una gran semejanza al ciclo de vida del desarrollo clásico.

# Benchmarking – Anexo9

WORKFLOW PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL PERÚ PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO								
Análisis Comparativo	Pesos	Valor	Empresa Real Systems S.A Software Logístico SISLOG SQL	Valor	Empresa PYRAMID SOFTWARE SISTEMA INTEGRAL LOGISTICO	Valor	Sistema desarrollado por la tesis	
<b>Plataforma Nivel Usuario (Servidor)</b>			<b>Especificaciones Mínimas</b>					
Sistema Operativo			Windows 2003, XP		Windows 2003, XP		Windows XP	
Lenguaje de Programación			Visual Basic.net		Visual Basic.net		C Sharpe	
Procesador			Pentium IV		Pentium IV		Pentium IV	
Memoria			Ram 512 MB		Ram 512 MB		512 MB	
Red Local			x		x		x	
Internet/ wireless							x	
Servidor de Base de datos			x		x		x	
<b>Plataforma Nivel Usuario (Cliente)</b>			<b>Especificaciones Mínimas</b>					
Sistema Operativo			Windows 2003, XP		Windows 2003, XP		Windows XP	
Instalacion			x		x			
Procesador			Pentium IV		Pentium IV		Pentium IV	
Memoria			Ram 512 MB		Ram 512 MB		512 MB	
Red Local			x		x		x	
Internet/ wireless							x	
Internet Explorer 7 y/o FireFox							x	
<b>Funcionalidades de Software</b>		<b>Pesos</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>
Administrar Artículos	4	8	2	8	2	8	2	
Administrar Servicios	4	8	2	8	2	8	2	
Administrar Proformas	4	8	2	8	2	8	2	
Consultar Cuadro Comparativo	5	10	2	0	0	0	0	
Consultar Proformas	4	8	2	8	2	8	2	
Consultar Órdenes de Compra	5	10	2	10	2	10	2	
Generar Órdenes de Compra	5	10	2	5	1	5	1	
Consultar Órdenes de Servicio	5	10	2	10	2	10	2	
Generar Órdenes de Servicio	5	10	2	5	1	5	1	
Registrar Requerimientos	4	8	2	8	2	8	2	
Consultar Requerimientos	4	8	2	8	2	8	2	
Administrar Guía Salida	4	8	2	8	2	8	2	
Administrar Guía Entrada	4	8	2	8	2	8	2	
Consultar Stock Total	5	10	2	10	2	10	2	
Reporte Guía Salida	3	6	2	6	2	6	2	
Reporte Guía Entrada	3	6	2	6	2	6	2	
Reporte Requerimiento	3	6	2	6	2	6	2	
Reporte Orden Compra	3	6	2	6	2	6	2	
Reporte Orden de Servicio	3	6	2	6	2	6	2	
Validar Requerimientos	5	10	2	10	2	10	2	
Validar Órdenes de Compra	5	10	2	10	2	10	2	
WORKFLOW con los estados necesarios	5	10	2	0	0	0	0	
<b>Seguridad</b>		<b>Pesos</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>
Inicio de Sesión	4	8	2	8	2	8	2	
Manejo de Perfiles	4	8	2	8	2	8	2	
Manejo de Permisos	4	8	2	8	2	8	2	
Manejo de Permisos a Eventos	5	0	0	0	0	10	2	
Generación de Log (registrando: Usuario, datos, PC, hora)	4	4	1	4	1	8	2	
Certificado SSL	5	0	0	0	0	10	2	
<b>Total de Pesos</b>			<b>212</b>		<b>182</b>		<b>206</b>	

Pesos	
5 = Muy Importante	
4 = Importante	
3 = Regular	
2 = No tan importante	
1 = No importante	

Niveles de Funcionalidad	
Cumple Satisfactoriamente	2
Cumple Parcialmente	1
No Cumple	0

# Cronograma de Trabajo - Anexo10

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% Completado	Nombres de los recursos
	<b>WORKFLOW PARA ONG EN EL PERÚ EN LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO</b>	<b>77 días</b>	<b>lun 30 mar '09</b>	<b>mar 14 jul '09</b>		<b>100%</b>	
<b>1</b>	<b>Inicio</b>	<b>5 días</b>	<b>lun 30 mar '09</b>	<b>vie 03 abr '09</b>		<b>100%</b>	
1.1	Requerimientos	2 días	lun 30 mar '09	mar 31 mar '09		100%	
1.1.1	Capturar requerimientos funcionales	8 horas	lun 30 mar '09	lun 30 mar '09		100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.1.2	Capturar requerimientos no funcionales	4 horas	mar 31 mar '09	mar 31 mar '09	3	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.1.3	Identificar alcance	4 horas	mar 31 mar '09	mar 31 mar '09	4	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.1.4	Termino de requerimientos	0 días	mar 31 mar '09	mar 31 mar '09	5	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>1.2</b>	<b>Modelar Negocio</b>	<b>3 días</b>	<b>mié 01 abr '09</b>	<b>vie 03 abr '09</b>		<b>100%</b>	
1.2.1	Identificar actores	4 horas	mié 01 abr '09	mié 01 abr '09	6	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.2.2	Identificar casos de uso del negocio	4 horas	mié 01 abr '09	mié 01 abr '09	8	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.2.3	Realizar diagrama de actividades	13 horas	jue 02 abr '09	vie 03 abr '09	9	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.2.4	Identificar entidades del negocio	2 horas	vie 03 abr '09	vie 03 abr '09	10	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.2.5	Identificar trabajadores del negocio	1 hora	vie 03 abr '09	vie 03 abr '09	11	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
1.2.6	Termino del modelo del negocio	0 días	vie 03 abr '09	vie 03 abr '09	12	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>2</b>	<b>Elaboración</b>	<b>11 días</b>	<b>lun 06 abr '09</b>	<b>lun 20 abr '09</b>		<b>100%</b>	
<b>2.1</b>	<b>Análisis y Diseño</b>	<b>6 días</b>	<b>lun 06 abr '09</b>	<b>lun 13 abr '09</b>		<b>100%</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Modelar Sistema</b>	<b>2 días</b>	<b>lun 06 abr '09</b>	<b>mar 07 abr '09</b>		<b>100%</b>	
2.1.1.1	Identificar Actores del sistema	0.5 horas	lun 06 abr '09	lun 06 abr '09	13	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.1.2	Identificar casos de uso del sistema	10 horas	lun 06 abr '09	mar 07 abr '09	17	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.1.3	Realizar diagrama CUS	4.5 horas	mar 07 abr '09	mar 07 abr '09	18	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.1.4	Identificar Paquetes	0.5 horas	mar 07 abr '09	mar 07 abr '09	19	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.1.5	Realizar diagrama de paquetes	0.5 horas	mar 07 abr '09	mar 07 abr '09	20	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.1.6	Termino modelar sistema	0 días	mar 07 abr '09	mar 07 abr '09	21	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>2.1.2</b>	<b>Modelar Base de datos</b>	<b>3 días</b>	<b>mié 08 abr '09</b>	<b>vie 10 abr '09</b>		<b>100%</b>	
2.1.2.1	Identificar Clases	4 horas	mié 08 abr '09	mié 08 abr '09	22	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.2.2	Identificar Relaciones	4 horas	mié 08 abr '09	mié 08 abr '09	24	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.2.3	Identificar atributos	1 día	jue 09 abr '09	jue 09 abr '09	25	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.2.4	Realizar Diagrama de Base de datos	1 día	vie 10 abr '09	vie 10 abr '09	26	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.2.5	Termino de modelado de BD	0 días	vie 10 abr '09	vie 10 abr '09	27	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>2.1.3</b>	<b>Modelar Arquitectura</b>	<b>1 día</b>	<b>lun 13 abr '09</b>	<b>lun 13 abr '09</b>		<b>100%</b>	
2.1.3.1	Identificar Capas	2 horas	lun 13 abr '09	lun 13 abr '09	28	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.3.2	Identificar Componentes	2 horas	lun 13 abr '09	lun 13 abr '09	30	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.3.3	Realizar diagrama de arquitectura	4 horas	lun 13 abr '09	lun 13 abr '09	31	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.1.3.4	Termino de modelado de arquitectura	0 días	lun 13 abr '09	lun 13 abr '09	32	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>2.2</b>	<b>Elaboración de documentación</b>	<b>5 días</b>	<b>mar 14 abr '09</b>	<b>lun 20 abr '09</b>		<b>100%</b>	
2.2.1	Especificación de Casos de Uso del Sistema	3 días	mar 14 abr '09	jue 16 abr '09	33	100%	
2.2.2	Documento de estándares	1 día	vie 17 abr '09	vie 17 abr '09	35	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.2.3	Documento de plan de pruebas	1 día	lun 20 abr '09	lun 20 abr '09	36	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
2.2.4	Termino elaboración de documentación	0 días	lun 20 abr '09	lun 20 abr '09	37	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3</b>	<b>Construcción</b>	<b>61 días</b>	<b>mar 21 abr '09</b>	<b>mar 14 jul '09</b>		<b>100%</b>	
<b>3.1</b>	<b>Programación</b>	<b>51 días</b>	<b>mar 21 abr '09</b>	<b>mar 30 jun '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.1	Realizar prototipos	16 horas	mar 21 abr '09	mié 22 abr '09	38	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.2	Realizar base de datos	8 horas	jue 23 abr '09	jue 23 abr '09	41	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3</b>	<b>Casos de Uso</b>	<b>48 días</b>	<b>vie 24 abr '09</b>	<b>mar 30 jun '09</b>		<b>100%</b>	
<b>3.1.3.1</b>	<b>Paquete Seguridad</b>	<b>4 días</b>	<b>vie 24 abr '09</b>	<b>mié 29 abr '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.1.1	Validar usuario	8 horas	vie 24 abr '09	vie 24 abr '09	42	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.2	Solicitar segunda clave	4 horas	lun 27 abr '09	lun 27 abr '09	45	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.3	Cambiar primera clave	4 horas	lun 27 abr '09	lun 27 abr '09	46	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.4	Cambiar segunda clave	4 horas	mar 28 abr '09	mar 28 abr '09	47	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.5	Encryptar claves	4 horas	mar 28 abr '09	mar 28 abr '09	48	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.6	Desencryptar claves	4 horas	mié 29 abr '09	mié 29 abr '09	49	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.1.7	Recordar claves	4 horas	mié 29 abr '09	mié 29 abr '09	50	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.2</b>	<b>Paquete Auditoria</b>	<b>4 días</b>	<b>jue 30 abr '09</b>	<b>mar 05 may '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.2.1	Capturar IP	4 horas	jue 30 abr '09	jue 30 abr '09	51	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.2.2	Controlar modificaciones de registros	8 horas	jue 30 abr '09	vie 01 may '09	53	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.2.3	Controlar creación de registros	8 horas	vie 01 may '09	lun 04 may '09	54	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.2.4	Generar Log	8 horas	lun 04 may '09	mar 05 may '09	55	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.2.5	Consultar Log	4 horas	mar 05 may '09	mar 05 may '09	56	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.3</b>	<b>Paquete Administración de Usuarios</b>	<b>4 días</b>	<b>mié 06 may '09</b>	<b>lun 11 may '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.3.1	Consultar permisos	4 horas	mié 06 may '09	mié 06 may '09	57	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.3.2	Consultar eventos	4 horas	mié 06 may '09	mié 06 may '09	59	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.3.3	Mantener perfiles	8 horas	jue 07 may '09	jue 07 may '09	60	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.3.4	Asignar permisos y eventos	4 horas	vie 08 may '09	vie 08 may '09	61	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.3.5	Mantener usuarios	4 horas	vie 08 may '09	vie 08 may '09	62	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.3.6	Asignar perfil	8 horas	lun 11 may '09	lun 11 may '09	63	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.4</b>	<b>Paquete Compras</b>	<b>18 días</b>	<b>mar 12 may '09</b>	<b>jue 04 jun '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.4.1	Administrar artículos	24 horas	mar 12 may '09	jue 14 may '09	64	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.2	Administrar servicios	8 horas	vie 15 may '09	vie 15 may '09	66	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.3	Registrar requerimiento	24 horas	lun 18 may '09	mié 20 may '09	67	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.4	Consultar Requerimiento	4 horas	jue 21 may '09	jue 21 may '09	68	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.5	Administrar cotizaciones	24 horas	jue 21 may '09	mar 26 may '09	69	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.6	Consultar cotizaciones	4 horas	mar 26 may '09	mar 26 may '09	70	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.7	Consultar cuadro comparativo	28 horas	mié 27 may '09	lun 01 jun '09	71	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.8	Generar Ordenes	24 horas	lun 01 jun '09	jue 04 jun '09	72	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.4.9	Consultar ordenes	4 horas	jue 04 jun '09	jue 04 jun '09	73	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.5</b>	<b>Paquete Almacén</b>	<b>10 días</b>	<b>vie 05 jun '09</b>	<b>jue 18 jun '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.5.1	Administrar almacén	8 horas	vie 05 jun '09	vie 05 jun '09	74	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.2	Administrar guía entrada	24 horas	lun 08 jun '09	mié 10 jun '09	76	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.3	Consultar guía entrada	4 horas	jue 11 jun '09	jue 11 jun '09	77	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.4	Administrar guía salida	24 horas	jue 11 jun '09	mar 16 jun '09	78	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.5	Consultar guía salida	4 horas	mar 16 jun '09	mar 16 jun '09	79	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.6	Consultar stock total	8 horas	mié 17 jun '09	mié 17 jun '09	80	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.5.7	Consultar stock por proyecto	8 horas	jue 18 jun '09	jue 18 jun '09	81	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.6</b>	<b>Paquete Aceptaciones</b>	<b>4 días</b>	<b>vie 19 jun '09</b>	<b>mié 24 jun '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.6.1	Validar requerimiento	16 horas	vie 19 jun '09	lun 22 jun '09	82	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.6.2	Validar ordenes	16 horas	mar 23 jun '09	mié 24 jun '09	84	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.1.3.7</b>	<b>Paquete Reportes</b>	<b>4 días</b>	<b>jue 25 jun '09</b>	<b>mar 30 jun '09</b>		<b>100%</b>	
3.1.3.7.1	Reporte requerimiento	4 horas	jue 25 jun '09	jue 25 jun '09	85	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.7.2	Reporte cuadro comparativo	8 horas	jue 25 jun '09	vie 26 jun '09	87	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.7.3	Reporte orden compra	4 horas	vie 26 jun '09	vie 26 jun '09	88	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.7.4	Reporte guía entrada	4 horas	lun 29 jun '09	lun 29 jun '09	89	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.7.5	Reporte guía salida	4 horas	lun 29 jun '09	lun 29 jun '09	90	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.3.7.6	Reporte Avance de Flujo	8 horas	mar 30 jun '09	mar 30 jun '09	91	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.1.4	Termino programación	0 días	mar 30 jun '09	mar 30 jun '09	92	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.2</b>	<b>Implementación</b>	<b>10 días</b>	<b>mié 01 jul '09</b>	<b>mar 14 jul '09</b>		<b>100%</b>	
3.2.1	Instalación	8 horas	mié 01 jul '09	mié 01 jul '09	93	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.2.2	Pruebas	24 horas	jue 02 jul '09	lun 06 jul '09	95	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.2.3	Documentar errores	8 horas	mar 07 jul '09	mar 07 jul '09	96	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.2.4	Corrección de errores	24 horas	mié 08 jul '09	vie 10 jul '09	97	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
3.2.5	Realizar Manual de Usuario	16 horas	lun 13 jul '09	mar 14 jul '09	98	100%	Diego Alonso Ramos la Torre
<b>3.2.6</b>	<b>Puesta en marcha en la Organización</b>	<b>0 días</b>	<b>mar 14 jul '09</b>	<b>mar 14 jul '09</b>		<b>100%</b>	<b>Diego Alonso Ramos la Torre</b>