



ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Tema:

Reingeniería en el proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO.

Investigación de grado previo a la obtención del título de
Ingeniero de Sistemas y Computación

Línea de investigación:

Sistemas de información y/o nuevas tecnologías de la información y comunicación y sus aplicaciones.

Autor:

DANIEL PATRICIO NOROÑA ECHEVERRIA

Director:

ING. MSC. SANTIAGO ALEJANDRO ACURIO MALDONADO

Ambato-Ecuador

Mayo 2016

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

Reingeniería en el proceso de implementación de un servidor de
aplicaciones para el ERP SLEGO.

Línea de Investigación:

Sistemas de información y/o nuevas tecnologías de la información y
comunicación y sus aplicaciones.

Autor:

DANIEL PATRICIO NOROÑA ECHEVERRIA

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Ing. Msc.
CALIFICADOR

f. _____

Verónica Maribel Pailiacho Mena, Ing. Msc.
CALIFICADOR

f. _____

José Marcelo Balseca Manzano, Ing. Msc.
CALIFICADOR

f. _____

Teresa Milena Freire Aillón, Ing. Msc.
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE SISTEMAS

f. _____

Hugo Rogelio Altamirano Villaroel, Dr.
SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. _____

Ambato-Ecuador

Mayo 2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Daniel Patricio Noroña E portador de la cédula de ciudadanía No. 180523720-1 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniero de Sistemas y Computación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Daniel Patricio Noroña Echeverría

AGRADECIMIENTO

El mundo es como un carrusel con un eje central que permite que todo funcione correctamente, en mi vida ese eje es mi madre a quien en esta ocasión quiero agradecerle porque todo lo que he alcanzado es porque ella me ha dado su apoyo y el coraje para empezarlo.

Quiero también agradecer a mi tutor y amigo el Ing. Santiago Acurio quien con sus conocimientos, experiencia y buen humor guio de inicio a fin este proyecto lleno de dificultades, pero que con sus buenos consejos logro consolidarse y ser un éxito.

De igual manera agradezco a mis profesores y calificadores Ingenieros Marcelo Balseca y Verónica Pailiacho, quienes con sus observaciones y consejos permitieron mejorar este trabajo.

Un gran agradecimiento también para mi familia, mis queridos hermanos y Andrea, quienes llenan mi vida de felicidad y alegrías.

Finalmente un mil gracias a una de las personas más importantes en mi vida, mi querido abuelito Alfonso Echeverría quien desde del cielo guía mi camino y me da fortaleza para luchar cada día.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo al mejor regalo que pudo darme Dios, ya que es ella, mi amiga, mi fuerza y mi razón de cada día luchar por salir adelante; mi madre, un mil gracias por cada una de sus enseñanzas, sus palabras de aliento, que me ayudaron a mantenerme en pie ante las dificultades. Y por jamás dejar de confiar en mí.

Dedico también a mis hermanos, mi padre y mi familia entera, con quienes he tenido la oportunidad de compartir momentos únicos e inolvidables, por otro lado, dedico también a Andrea, a quien nuestros amigos la conocen “Pakita” por su apoyo, colaboración y paciencia en explicarme las materias que a mí no me gustaban y por ende no atendía, por ser más que mi enamorada mi amiga incondicional y mi acolega en todas las cosas.

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo la reingeniería en el proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para Slego ERP, utilizando la investigación de campo como método para recolectar información por medio de entrevistas y reuniones con los involucrados, mientras que para el desarrollo se aplicó la metodología publicada en la revista “Investigación Administrativa” número 89, siendo una propuesta que reúne lo mejor de las metodologías más destacadas en esta área. Es de esta manera que el nuevo proceso plantea una organización estructural de acuerdo a todas las áreas técnicas que implica el proceso, se agregaron 16 subprocesos, 2 roles y 10 hitos de control que en conjunto dan un cambio completo al proceso de implementación, beneficiando así a la empresa y a todos los clientes que usan Slego ERP, particularmente se tomó como caso práctico la empresa AmNufarvet en donde posterior a la implementación se concluyó que el nuevo proceso significa una ventaja competitiva para la empresa S-Innovatec.

ABSTRACT

This project aims at reengineering the implementation process of an application server for Slego ERP, using field research as a method to collect information through interviews and meetings. Development was applied the methodology published in the 89th edition of the magazine “Investigación Administrativa” being a proposal that brings together the leading methodologies in this field. It is in this way that the new process presents a structural organization according to all the technical areas of the process. 16 threads, 2 roles and 10 control milestones were added, which together completely change the implementation process, thus benefiting the company and all its clients who use Slego ERP. In particular, the company AmNufarvet was used as a case study where it was after the implementation was concluded that the new process means a competitive advantage for the company S-Innovatec.

Índice de Contenidos

PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I	1
Antecedentes	1
1.2 Problema.....	1
1.2.1 Descripción del problema.....	1
1.2.2. Preguntas básicas	3
1.3. Justificación	3
1.4 Objetivos	3
1.4.1 General	3
1.4.2 Específicos.....	4
1.5. Fundamentos Teóricos	5
1.5.1. Reingeniería.....	5
1.5.1.1 Historia.....	5
1.5.1.2 Reingeniería de procesos BPR (Business Process Reengineering)	5
1.5.1.3 Características de una BPR.....	6
1.5.1.4 Principios de la reingeniería.....	7
1.5.2 Proceso empresarial	8
1.5.3 Arquitectura cliente servidor.....	8
1.5.3.1 Cliente.....	9
1.5.3.2 Servidor.....	10
1.5.4 Servidor de aplicaciones	10
1.5.4.1 Definición	10
1.5.4.2 Tipos de servidor de aplicación.....	11
1.5.4.3 Ventajas	12
1.5.5 Base de datos	13
1.5.5.1 Definición	13
1.5.5.2 Partes de una base de datos	13

1.5.5.3 Sistema Gestor de base de datos	14
1.5.5.4 Tipos de sistemas SGBD	14
1.5.6 ERP (Enterprise Resource Planning)	16
1.5.6.1 Definición	16
1.5.6.2 Beneficios	17
1.5.6.3 Slego ERP	18
1.5.6.4 Componentes de Slego ERP	19
1.5.6.5 Casos de éxito	20
1.5.6.6 Beneficios de Slego ERP	20
CAPÍTULO II	20
2.1 Metodología de desarrollo	20
2.1.2 Fases de la metodología	21
2.1.2.1 Dimensionamiento	21
2.1.2.2 Definición del modelo actual	22
2.1.2.3 Definición del modelo del deber ser	23
2.1.2.4 Prueba piloto y puesta en marcha Administración del cambio	25
2.1.2.5 Evaluación y Retroalimentación	27
CAPITULO III	30
Desarrollo	30
3.1 Dimensionamiento	30
3.1.1 Misión	30
3.1.2 Visión	30
3.1.3 Objetivos generales	30
3.1.4 Procesos actuales	31
3.1.4.1 Implementación de servidor de aplicaciones Slego ERP	31
3.1.5 Reguladores externos	32
3.1.6 Factores que puedan detener el cambio	32
3.1.7 Procesos estratégicos y de valor agregado	32
3.1.7.1 Procesos estratégicos	32
3.1.7.2 Procesos de valor agregado	33
3.2 Definición del modelo actual	33
3.2.1 Estructura organizacional	33
3.2.2 Roles y responsabilidades	34

3.2.3 Cadena de valor S-Innovatec.....	35
3.2.3.1. Procesos habilitadores.....	35
3.2.3.2. Procesos rectores	36
3.2.3.3. Diagrama del proceso actual	36
3.3. Definición del modelo del “deber ser”	38
3.3.1 Estructura ideal en función de los objetivos	38
3.3.2 Evaluación de sugerencias	43
3.3.3 Comparación entre el modelo actual y el nuevo “deber ser”	46
3.3.3.1 Roles.....	47
3.3.3.2 Subprocesos más significativos que se agregan	47
3.3.3.3 Hitos de control	49
3.3.3.4 Resumen.....	50
CAPITULO IV.....	52
Resultados	52
4.1 Evaluación preliminar.....	53
4.1.1 Análisis del rendimiento del servidor de aplicaciones de Slego ERP..	54
4.2 Análisis de resultados	55
4.2.1 Habilitación de la infraestructura.....	55
4.2.1.1 Revisión de infraestructura de red	56
4.2.1.2 Análisis de cambios	57
4.2.1.3 Gestión y aplicación de cambios.....	57
4.2.1.4 Análisis de hardware disponible.....	58
4.2.2 Configuración de sistema operativo	58
4.2.2.1 Selección y configuración de RAID en el servidor	59
4.2.2.2 Instalación y configuración del sistema operativo	60
4.2.3 Instalación y configuración de Weblogic y Forms and Reports.....	60
4.2.3.1 Instalación y configuración de Weblogic	61
4.2.3.2 Instalación y configuración de Forms and Reports 11g R2.....	62
4.2.3.3 Configuración de ambiente	62
4.2.3.4 Personalización de ambiente	63
4.2.3.5 Configuración del servidor de reportes	64
4.2.4 Instalación y configuración de Base de datos	64
4.2.4.1 Instalación y configuración de software de base de datos	65

4.2.4.2 Preparación de Base de datos	66
4.2.4.3 Análisis de procesos personalizados	66
4.2.4.4 Actualización de estructuras	67
4.2.4.5 Import de base de datos	67
4. 2.5 Configuración de documentos electrónicos	68
4.2.5.1 Configuración de nube de documentos electrónicos	69
4.2.5.2 Configuración de facturación electrónica	70
4.2.6 Parametrización y pruebas de Slego ERP	70
4.2.6.1 Preparación de requerimientos	72
4.2.6.2 Preparación de pre impresos	72
4.2.6.3 Configuración de tareas automáticas.....	73
4.2.6.4 Parametrización del aplicativo	74
4.2.6.5 Configuración de colas de impresión	75
4.2.6.6 Pruebas de consistencia de datos	75
4.2.6.7 Correcciones de datos	77
4.2.6.8 Pruebas de rendimiento	77
4.2.6.9 Correcciones de rendimiento	78
4.2.6.10 Pruebas de aceptación	78
4.2.6.11 Performance al servidor	79
4.2.6.12 Salida producción del servidor	80
4.2.6.13 Configurar servidor de contingencia	80
Capítulo V	82
5.1 Conclusiones	82
5.2 Recomendaciones	83
ANEXOS.....	84
Referencias.....	83

Índice de gráficos

Figuras

Figura 1.1: Gestión de Reingeniería de Procesos	6
Figura 1.2: Descripción de proceso de negocio	8
Figura 1.3: Descripción arquitectura cliente - servidor	9
Figura 1.4: Esquema servidor de aplicaciones	11
Figura 1.5: Base de datos	13
Figura 1.6: Sistemas Gestores de base de datos	16
Figura 1.7: Módulos de un ERP	17
Figura 1.8: Beneficios de un ERP	18
Figura 1.9: Componentes Slego ERP	19
Figura 2.1: Fases Metodología	21
Figura 3.1: Misión S-Innovatec	30
Figura 3.2: Visión S-Innovatec	30
Figura 3.3: Organigrama estructural S-Innovatec	34
Figura 3.4: Proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO	37
Figura 3.5: Nuevo proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para Slego ERP	45
Figura 4.1: Subprocesos del área Habilitación de infraestructura.....	56
Figura 4.2: Subprocesos del área Configuración de Sistema Operativo.....	59
Figura 4.3: Subprocesos del área Instalación y Configuración de Weblogic y Forms and Reports	61
Figura 4.4: Subprocesos del área Instalación y Configuración de Base de Datos	65
Figura 4.5: Subprocesos del área Configuración de Documentos Electrónicos	69
Figura 4.6: Subprocesos del área Parametrización y pruebas de Slego ERP	71

Tablas

Tabla 3.1: Roles y responsabilidades S-Innovatec.....	34
Tabla 3.2: Roles y responsabilidades S-Innovatec.....	41
Tabla 3.3: Comparación de entre proceso nuevo y anterior.....	46
Tabla 3.5: Comparación de roles	47
Tabla 3.6: Subprocesos nuevos u modificados más relevantes.....	48

Tabla 3.7: Comparación hitos de control	49
Tabla 4.1: Aumento de clientes Slego ERP	54
Tabla 4.2: Tickets mensuales de soporte a la empresa S-Innovatec	54
Tabla 4.3: Selección de RAID	60

CAPÍTULO I

Antecedentes

1.2 Problema

1.2.1 Descripción del problema

Las razones para mantenerse actualizado en versiones de software son variadas. Algunas van por seguridad, otras para corregir vulnerabilidades de las versiones anteriores, y normalmente por la aplicación de nuevas funcionalidades que presentan alguna ventaja sobre el funcionamiento de la versión anterior [2]. Actualmente los nuevos requerimientos del ERP han aumentado, entre ellos destacan los siguientes, la obligatoriedad de los clientes de contar con Facturación Electrónica y calificarse como Autoimpresores según las normas y fechas establecidas en [3]. El actual servidor de aplicaciones no es capaz de crear reportes con código de barras, los cuales son esenciales para poder generar los documentos electrónicos, otro inconveniente es la eliminación del soporte de parte del proveedor actual, con el aumento de clientes del ERP ha surgido también la necesidad de configurar varios ambientes en un mismo servidor lo cual no es posible, por otro lado las tareas de tuning no son capaces de explotar al máximo la capacidad de hardware con que cuenta el servidor, con el paso del tiempo se han encontrado fallos en cuanto a seguridad, rendimiento y escalabilidad, se ha identificado también limitaciones en cuanto a herramientas de diagnóstico y recuperación de fallos, actualmente el ERP trabaja sobre una base de datos

10g la cual ha perdido soporte, y tienes características bajas en comparación a las nuevas versiones.

Por lo tanto, sin tener un sistema realmente actualizado, las empresas que reciben los servicios del ERP se ven limitados en estos grandes aspectos: seguridad, funcionalidad, soporte, escalabilidad y oportunidad.

Podemos mencionar algunas de las ventajas que ORACLE expone dentro de las últimas actualizaciones presentadas al mercado:

- Certificación de funcionalidad de productos ORACLE.
- Capacidad de compartir cifrado de datos
- Rendimiento y Fiabilidad para carga de trabajo crítica en Base de Datos.
- Rendimiento Extremo
- Escalabilidad avanzada
- Sistema de copia de seguridad incremental e instantánea, entre otros [4].

Las ventajas presentadas hacen reconocer al proceso de reingeniería como una necesidad imperativa en empresas de desarrollo de software. Sin embargo estos procesos deben ser correctamente investigados, en virtud de que la configuración de equipos y servicios hace de cada servidor un ambiente único. Es por esta razón que la adecuada documentación de los procesos de actualización permitirá el menor impacto en el giro de negocios, la optimización de tiempo y otros recursos, además de la posibilidad de

mantener una efectiva corrección de errores a futuro. Es aquí donde la aplicación del trabajo de investigación justifica su realización.

1.2.2. Preguntas básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar? Dada la obligatoriedad de implementar Facturación Electrónica impuesta por el SRI en [3].

¿Por qué se origina? Por los cambios del giro del negocio, nuevos requerimientos gubernamentales y la aparición de nuevas versiones de productos software.

¿Qué lo origina? La falta de soporte y funcionalidad de las versiones actuales frente a requerimientos de los clientes.

¿Dónde se detecta? En las diversas necesidades que no cubre el servidor de aplicaciones.

1.3. Justificación

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Reingeniería en el proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO.

1.4.2 Específicos

1. Fundamentar técnica y metodológicamente el proceso de reingeniería en un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO.
2. Aplicar conceptos de reingeniería para la reestructuración del servidor de aplicaciones.
3. Implementar y verificar el funcionamiento de ERP SLEGO en la empresa AmNufarvet.

1.5. Fundamentos Teóricos

1.5.1. Reingeniería

1.5.1.1 Historia

Uno de los principales iniciadores de la reingeniería es Michael Hammer debido a que fue el quien sentó las bases donde inicio la revolución administrativa en procesos empresariales y de computación.

Todo comenzó en 1990 después de que Hammer realizo varias actividades en diferentes compañías donde se vieron resultados positivos y negativos, en estas prácticas una de las situaciones primordiales a tomar en cuenta es que a las empresas les costó someterse a este proceso, pero al culminarlo se logró una mejora competitiva notoria, lo que motivo a continuar con más estudios y más análisis. [1]

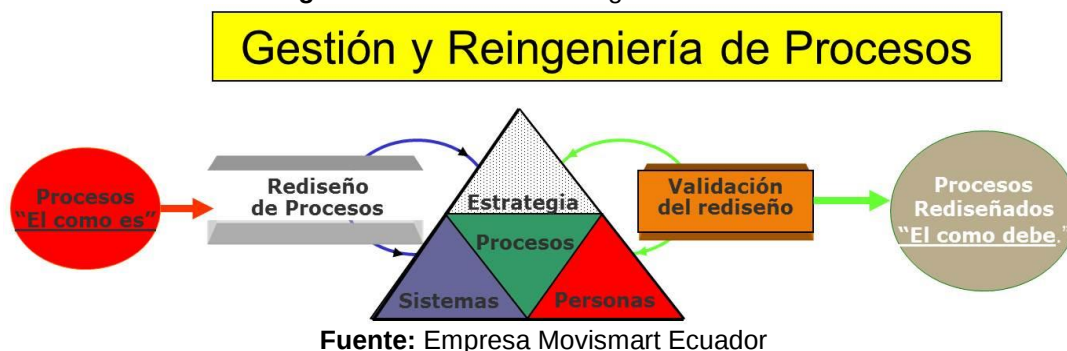
1.5.1.2 Reingeniería de procesos BPR (Business Process Reengineering)

Se conoce como reingeniería de procesos a la revisión fundamental y el rediseño radical de los procesos que de una u otra forma han perdido efectividad o presentan algún tipo de fallas [2].

Por otro lado [3] la define como el rediseño de un proceso de negocio, lo cual implicará cambios drásticos y difíciles de implementar. Tomando lo mejor de un proceso que ya cubre las necesidades, para cómo se dijo anteriormente rediseñarlo y sacar algo completamente mejorado.

Es de esta manera que describiríamos a reingeniería de proceso como la transformación total, en donde se tomará todo lo bueno que quede de él, para a partir de ahí rediseñar y generar un nuevo proceso con características renovadas y capaces de cubrir las nuevas necesidades que el anterior no lograba.

Figura 1.1: Gestión de Reingeniería de Procesos



1.5.1.3 Características de una BPR

Las características que identifican un efectivo proceso de BPR son varias, a continuación se definirán las fundamentales, que son los pilares para llegar al resultado deseado.

- Unificar las tareas que se realicen en equipo y de esta manera se reduzcan los tiempos de ejecución, mejore la calidad y se eviten errores.
- Los trabajadores deben estar involucrados en la toma de decisiones, por lo cual tendrán su grado de responsabilidad acorde el trabajo que realicen. Aclarando desde un comienzo el compromiso de su parte en cuanto a esfuerzo, responsabilidad, apoyo y capacidad de adaptación.

- Alterar el orden de ejecución de los procesos según el protagonismo de cada uno en la BPR.

1.5.1.4 Principios de la reingeniería

Antes de iniciar con una reingeniería es trascendental tener en cuenta los principios expuestos en [4], que en base a diferentes ejemplos estudiados, prepondera los siguientes principios:

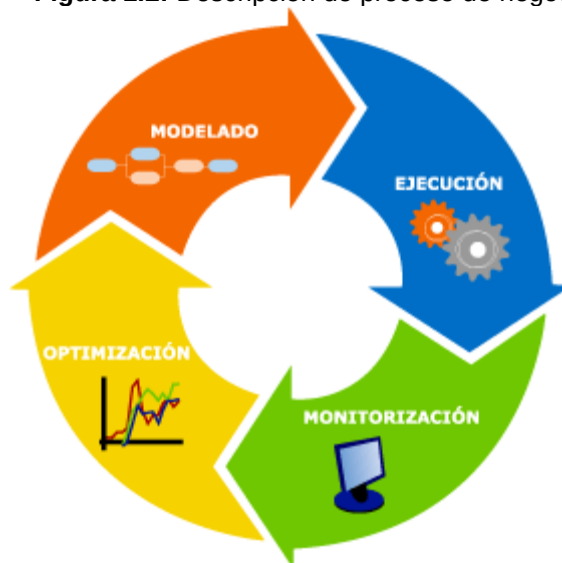
- Contar con el apoyo de la parte gerencial de la empresa.
- La estrategia empresarial debe estar guiada a los programas de BPR.
- LA reingeniería debe enfocarse en los procesos que necesitan cambios.
- La retroalimentación debe darse por medio de observación de las necesidades cotidianas de los usuarios, puesto que permitirá identificar hasta qué punto se están cumpliendo los objetivos.
- Se necesitará de flexibilidad el momento que se ejecute la planificación, teniendo en cuenta la apertura a cambios.
- Contar con un sistema efectivo para medir el grado de cumplimiento de los objetivos.
- La BPR no se concibe como un proceso unitario que se realiza una solo vez; sino más bien debe corresponder a un proceso de mejoras que se realiza continuamente [4].
- En conclusión las BPR necesita que se tenga en cuenta todos los principios nombrados anteriormente, debido a que el

descuido de cualquiera de ellos podría hacer que el proceso de reingeniería presente inconsistencias y errores.

1.5.2 Proceso empresarial

Es la estructura multifuncional de una empresa que utiliza recursos y puede traspasar los límites de la organización, genera un costo empresarial y en algunas ocasiones puede superar el presupuesto asignado para él [5]. Es esencial que toda empresa que desea trascender y superar a sus competidores cuente con procesos claros y organizados.

Figura 1.2: Descripción de proceso de negocio



Fuente: <http://tecnojur.blogs.lexnova.es/2011/03/22/la-gestion-de-los-procesos-de-negocio/>

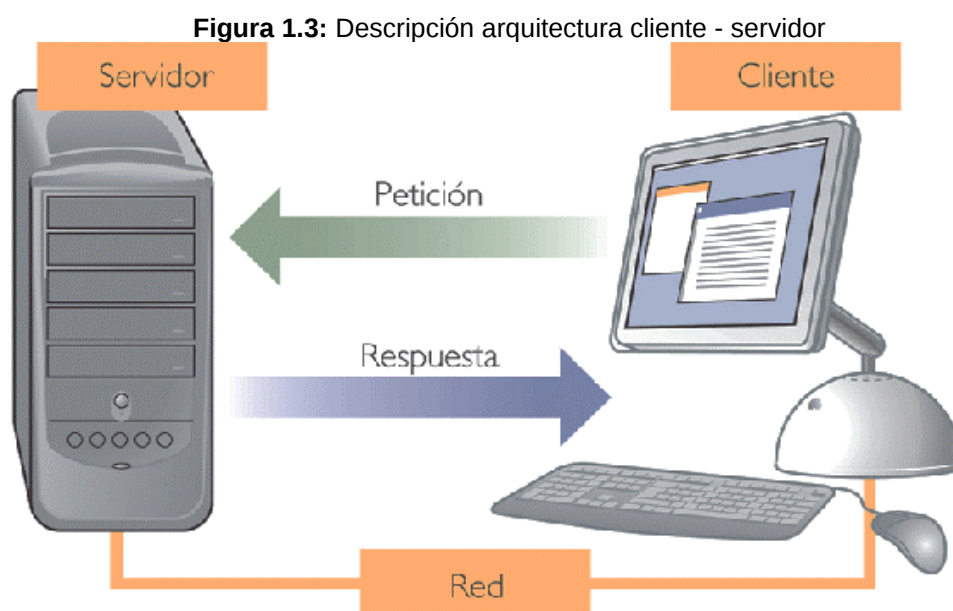
1.5.3 Arquitectura cliente servidor

Este modelo tiene sus inicios a finales de los 80 y se expandió por su eficaz funcionamiento y gracias a que proveía usabilidad, flexibilidad, interoperabilidad y escalabilidad en las comunicaciones. Lo que busca es tratar a la computadora como un instrumento que por medio de

interfaces gráficas de usuario, explote los recursos del equipo servidor [6].

Cuando no referimos a una arquitectura cliente servidor se habla de un ordenador al cual un usuario accede por medio de una red LAN o WAN, De esta manera el usuario establece una conexión que le permitirá acceder algún servicio que cubra una necesidad.

Esta arquitectura es utilizada de diferentes formas, pero el objetivo principal es centralizar la información y facilitar el acceso a ella [7].



Fuente: <http://arquitectura-magy.blogspot.com/>

1.5.3.1 Cliente

Es el que concede al usuario transferir sus requerimientos al servidor, este proceso se conoce como front-end.

Es también el encargado de administrar la manipulación y despliegue de datos que vienen directamente del servidor, entre sus principales funciones tan las siguientes:

- Administración de interfaces.
- Procesar la lógica de aplicación.
- Receptor de información proveniente del servidor [6].

1.5.3.2 Servidor

Es el encargado de emitir la información o servicio solicitado por el cliente, es decir atiende múltiples peticiones a la vez; a este proceso se lo llama back-end, generalmente en él están las reglas del negocio y los datos.

Las principales funciones de un servidor son las siguientes:

- Cubrir los requerimientos de acceso a datos de los clientes.
- Emisor de información y servicios.
- Validaciones de acceso a la información.

1.5.4 Servidor de aplicaciones

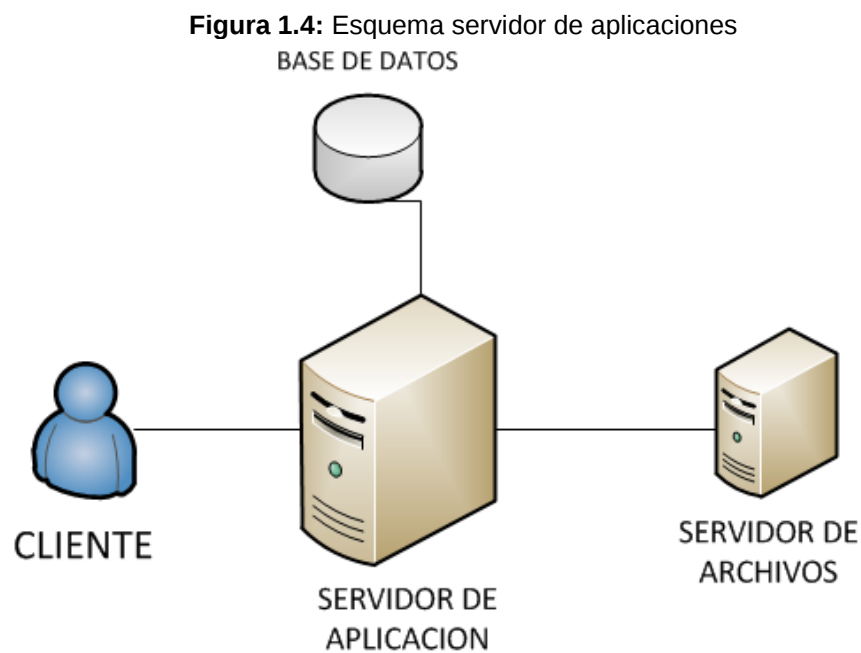
1.5.4.1 Definición

En la actualidad toman a un servidor de aplicaciones como un cambio de nombre que se dio algunos servidores web de nueva generación, los cuales se encargan de proporcionar la lógica del negocio sobre la que se debe desarrollar las aplicaciones. Se los identifica por ser servidores de alto rendimiento que tiene la capacidad de dar servicio a sitios web con grandes necesidades [8].

Proviene del estándar J2EE que es el que permite el desarrollo de aplicaciones de empresa de manera mucho más sencilla y eficiente, es

por esto que las aplicaciones que usan esta tecnología pueden ser desplegadas en cualquier servidor de aplicaciones [9].

En conclusión un servidor de aplicaciones ofrece alto rendimiento para sitios web que deberán soportar grandes cantidades de trabajo y donde la eficiencia deberá ser una de sus mayores fortalezas.



Fuente: Red de desarrolladores de Microsoft (MSDN)

1.5.4.2 Tipos de servidor de aplicación

En la actualidad existen varios servidores de aplicación disponibles en la web, donde cada uno ofrece diferentes ventajas, entre los más destacados podemos nombrar los siguientes:

- BEA Weblogic Server
- Borland AppServer
- Allaire ColdFusion
- Lotus Domino
- Netscape application server

- Oracle application server
- Sybase Enterprise Server
- IBM WebSphere [8].

1.5.4.3 Ventajas

Entre las ventajas y los servicios que ofrece un servidor de aplicaciones y lo hace mucho más completo que un servidor web, están los siguientes:

- Incorpora como servicio para el cliente la generación y envío de diferentes tipos de contenido:
 - Html
 - Xhtml
 - XML
 - Pdf
- Gestión de conexiones por medio de diferentes tipos de objetos, los cuales permiten el acceso y edición de la información.
- Gestión de hilos para atención de peticiones solicitadas por el cliente.
- Cada aplicación contara con la lógica del negocio y estará encapsulada en diferentes componentes que estarán constituidos por varias capas y medios de seguridad.
- Balanceo de carga para evitar fallos [8].

1.5.5 Base de datos

1.5.5.1 Definición

Se conoce como base de datos a la herramienta que permite recopilar y organizar información, teniendo la capacidad de almacenar datos de varios tipos de fuentes [10].

En [11] se define a base de datos como una colección de información organizada que se podrá acceder desde un ordenador.

Finalmente definiríamos a una base de datos como un conjunto de información organizada a la cual se puede acceder por diferentes medios.

Figura 1.5: Base de datos



Fuente: <https://fdebasesdedatos/fundamentosdb>

1.5.5.2 Partes de una base de datos

Los componentes de una base de datos van cambiando de acuerdo al motor con el que se trabaje, pero siempre contarán con componentes esenciales como son los siguientes:

- Tablas

- Formularios
- Índices
- Consultas
- Vistas [12].

1.5.5.3 Sistema Gestor de base de datos

Dada la gran demanda que tiene el acceso a los datos y más aun con la facilidad que brinda el internet, ha hecho a la informática seguir avanzando en la generación de herramientas que facilite al usuario la administración de información disponible en sus bases de datos, es de aquí que nacen los sistemas gestores de bases de datos SGBD [13].

En si es un software específico que se dedica a servir de interfaz entre las bases de datos, los usuarios y las aplicaciones que las utilizan, permitiendo de esta manera la abstracción de la información y brindar seguridad a los mismos, considerando que existen de código propietario y open source [14].

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se concluye que los SGBD nacen de la necesidad permanente de administrar y gestionar los datos almacenados en una base, protege la información y existen tanto libre como de pago.

1.5.5.4 Tipos de sistemas SGBD

En la actualidad se puede encontrar un sin número de SGBD, a continuación se enlista algunas ventajas de los más conocidos en la

informática por la trascendencia que han tenido acorde el paso de los años:

➤ MySQL

SGBD de código abierto, creado por MySQL AB con licencia dual y multiplataforma, entre sus principales características esta que incluye triggers y distintos motores de almacenamientos.

➤ SQL Server

SGBD de código propietario creado por Microsoft con licencia propietaria y diseñada para trabajar solo sobre sistemas operativos Windows.

➤ PostgreSQL

SGBD de código abierto, creado por PGDG (PostgreSQL Global Development Group), multiplataforma y con varias ventajas como gran variedad de tipos nativos y facilidad el momento de trabajar con varios lenguajes de programación.

➤ Oracle

SGBD de código propietario, creado por Oracle Corporation, con licencia de tipo privativa y multiplataforma, entre sus principales características destacan las siguientes, varias ediciones disponibles para el usuario, soporte las 24 horas y funcionamiento en múltiples plataformas [13].

Figura 1.6: Sistemas Gestores de base de datos



Fuente: <http://sistematiromy.blogspot.com/>

1.5.6 ERP (Enterprise Resource Planning)

1.5.6.1 Definición

Un ERP es un software de gestión integrada que permite a una empresa la administración de todos los procesos que se dan a nivel operativo, integra varias funciones a varios niveles de gestión, puede llegar a ser la columna vertebral de una empresa dependiendo del impacto que este tenga en ella [15].

Se conoce también como una solución que permite a la compañía centralizar e integrar toda su lógica de negocio, gestiona varios procesos por medio de distintos módulos, es así que automatiza las actividades que tienen que ver con aspectos operativo, productivo y administrativo [16].

En síntesis un ERP es la solución integral que brinda a una empresa la oportunidad automatizar procesos que esenciales para el desenvolvimiento empresarial óptimo, centralizando y organizando la información.

Figura 1.7: Módulos de un ERP



Fuente: <http://www.webtecnosoft.es/productos/erp-gestion-integral-de-empresas/>

1.5.6.2 Beneficios

Entre los beneficios que destaca [16] en su lista están los siguientes: la optimización de los procesos puesto que permite estandarizarlos y agilizarlos, con la integración de datos se logra la facilidad de acceso, se facilita la comunicación compartiendo la información entre departamentos, se eliminan los procesos innecesarios, incremento de la visibilidad de la realidad actual del negocio, con la información disponible se mejora las capacidad en la toma de decisiones.

Figura 1.8: Beneficios de un ERP

Fuente: <http://www.erpblog.com.mx/tag/sistema-erp/>

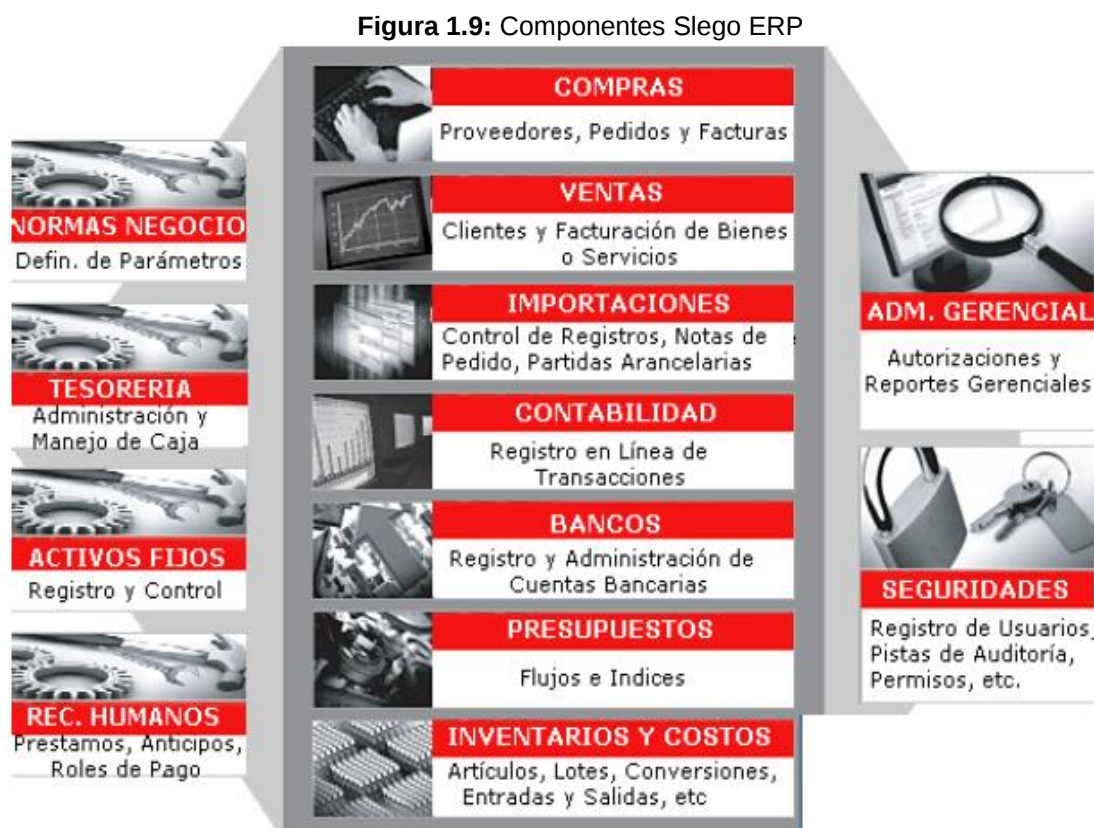
1.5.6.3 Slego ERP

Nace como una visión para que todas las organizaciones pequeñas, medianas y grandes puedan contar con nuevas herramientas de gestión que les permitan crecer y alcanzar sus metas planificadas acorto, mediano y largo plazo.

Donde se recopilado necesidades y experiencias de sus empresarios; sumando a esto el aporte de expertos en administración de negocios, productividad, planeación de proyectos, las mejores prácticas ISO, COBIT y el apoyo tecnológico de Oracle.

1.5.6.4 Componentes de Slego ERP

Los componentes que conforman se los ha identificado en la siguiente figura:



Fuente: Presentación Slego ERP

Cada uno de los componentes representados en la figura 9 constituye un módulo del ERP, los permiten ejecutar y aplicar las siguientes funcionalidades.

- Parametrización
- Procesos
- Mantenimiento
- Reportes

1.5.6.5 Casos de éxito

La empresa S-Innovatec ha implementado el ERP en varias empresas, obtenido de estas implementaciones estables y funciones, donde el sistema permitió el crecimiento y desarrollo de las empresas que lo utilizan, los casos que más destacan son los siguientes.

- TADEC (Técnicos Agropecuarios del Ecuador)
- BioAlimentarCia. Ltda.
- MegakonsS.A. / Ferromac Cia. Ltda.
- Nutrisalminsa
- SPEEDYCOM Cia. Ltda.
- PORTALDATA S.A.

1.5.6.6 Beneficios de Slego ERP

- Conocer el panorama completo de su negocio.
- Facilidad de identificar la posición de su compañía frente a sus competidores.
- Reconocer sus ventajas competitivas (el mejor producto o servicio).
- Detección de comportamientos y tendencias.
- Efectividad en la solución de problemas.
- Velocidad en los suministros de información a todos los departamentos de la compañía.
- Una disminución significativa en gastos.

CAPÍTULO II

2.1 Metodología de desarrollo

En un comienzo se pensó utilizar como metodología, el Modelo de reingeniería de Raymond Manganelli y Mark Klein donde una de las mayores fortalezas es el proveer una serie de pautas encaminadas a la optimización de la tecnología según el rol que tenga asignado cada uno de los involucrados en el proyecto, pero después de una investigación se notan desventajas que no benefician a la ejecución del proyecto, entre las cuales destacan las siguientes:

- No es mencionada para soluciones integrales como ERP's.
- No se da una descripción detallada de los procesos.
- Involucra 54 tareas en total [17].

Es por este motivo que se tomará la metodología propuesta por la licenciada Mireya Hernández en [18] ya que después de la investigación y comparación realizada entre varios modelos de reingeniería, se define una mucho más compacta que toma lo mejor de cada una y así recomendar una serie de pasos que se centran en el cumplimiento de los objetivos, esta metodología se la considera robusta puesto que se comunica con cualquier software.

Es importante también el tener en cuenta que no existe un modelo de metodología que asegure el éxito de un proyecto y que jamás se debe seguir exactamente los pasos que recomienden.

Los modelos que reúne esta metodología son los siguientes:

- Modelo de reingeniería de Michael Hammer y James Champy
- Modelo de reingeniería de Daniel Morris y Joel Brandon
- Modelo de reingeniería de Raymond Manganelli y Mark Klein
- Modelo de reingeniería de industrial Engineering Management Press
- Modelo de reingeniería de August W. Scheer

2.1.2 Fases de la metodología

Figura 2.1: Fases Metodología



Fuente: Daniel Noroña

2.1.2.1 Dimensionamiento

En esta fase la metodología recomienda varias actividades, primero una descripción general de la empresa con la siguiente información:

- Misión
- Objetivos generales

➤ Procesos actuales

Una vez que se cuente con esta información se deberá trabajar en presionar a que la reingeniería genere preguntas básicas sobre la estrategia de la empresa, las cuales permitan conocer las responsabilidades de los clientes, dueños, empleados proveedores y cualquier organismo regulador externo. Para lo cual se realizará entrevistas directas con las partes involucradas.

Identificar y tomar en cuenta todos los factores que puedan detener el cambio que plantee la reingeniería. Un ejemplo claro que nombra la metodología es la conducta ejecutiva que muchas veces se presenta por miedo al cambio, lo cual en ciertas ocasiones puede hacer que el proyecto no cumpla los objetivos. Una vez realizadas estas actividades se deberá identificar los procesos estratégicos y de valor agregado para rediseñarse [18].

Finalmente se resume que en esta etapa se recolectará información concerniente a la empresa, la cual permita a los involucrados conocer el ambiente en el que se ejecutará la reingeniería.

2.1.2.2 Definición del modelo actual

Después de dimensionar la empresa en la etapa uno se procederá a establecer el modelo conceptual, el cual consistirá en limitar los procesos principales de la empresa por medio de un mapa que deberá indicar los escenarios donde se ejecuta el proceso, esto permitirá identificar si la empresa está orientada a funciones o a procesos.

Otra actividad importante es direccionar la estructura organizacional que intervendrá en los procesos y delimitar el rol de cada uno de los integrantes, para de esta manera mapear y analizar los procesos.

También se deberá construir la cadena de valor la cual se trabajará junto con el cliente, es esto se lo define como el diseño del negocio y deberá estar constituido por.

- Procesos estratégicos
- Procesos habilitadores
- Procesos rectores

En consecuencia al contar con la estructura de la empresa se podrá llegar a encontrar información referente a:

- Movilidad de la organización (lo que tengo)
- Distribución de mando
- Estilo de administración
- Niveles de jerarquías
- Distribución de actividades

2.1.2.3 Definición del modelo del deber ser

Es esencial para el paso a esta etapa tener identificados los procesos estratégicos, para así se definir la estructura ideal del nuevo proceso en términos objetivos que satisfagan las necesidades de la empresa y del cliente. Es importante tomar la mención nombrada por el autor que dice “que si bien el diseño nuevo de los procesos implica la no dependencia del estado actual de los mismos, también debe considerar los elementos actuales con los que

se cuenta, ya que de lo contrario el proceso nuevo podría resultar inviable” [18].

En esta etapa también se trabajará en una constante evaluación de sugerencias asegurar el progreso del nuevo proceso, para lo cual se realizarán reuniones con el personal involucrado en el proyecto, el cual generará un informe, de esta manera lo que se busca es abrir el camino para ideas nuevas, creativas e innovadoras; lo que podría hacer que el cambio de proceso sea radical o mínima. Uno de los principales objetivos de esta etapa es el facilitar la ejecución de las tareas a los responsables de cumplirlas.

La siguiente actividad recomendada por la metodología es la comparación entre el modelo actual y el nuevo que lo llama “deber ser”; lo que se pretende con esto es que en base a diversos criterios se agregue o retire algo al nuevo proceso, muchas veces para esto puede que sea necesaria la asistencia de consultores experimentados. Es importante que los consultores tenga un amplio conocimiento sobre el nuevo proceso.

Estructuración de críticas, en esta parte del proyecto se realizarán reuniones que tratarán sobre las nuevas oportunidades que identifiquen los usuarios, estas reuniones contarán con las siguientes actividades y consideraciones:

- Lluvia de ideas
- Respetar todos los puntos de vista de los participantes.
- Otorgar prioridad a los dueños de los procesos.
- Definir acciones que ya deban iniciarse.
- Identificar compromisos.

- Cierre de diferencias entre el proceso anterior y el nuevo [18].

2.1.2.4 Prueba piloto y puesta en marcha Administración del cambio

Etapa de innovación o implementación es como la llaman en otras metodologías, busca combinar la información recolectada y de esta manera optimizar los procesos, para lo cual se divide en 2 partes claramente marcadas que serán:

1. Prueba piloto

Para esta etapa es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones el momento de preparar a la organización para el cambio, los cuales son:

- Reestructurar los patrones básicos de organización e información.
- Políticas, estándares de control, métodos y reglas.
- Educación y capacitación en diversas áreas como liderazgo, trabajo de equipo y delegación de autoridad.
- Planeación de las redes pegue [18].

Ahora se tendrá que desarrollar la primera prueba piloto y una para producción que contará con los cambios necesarios.

Lo primero que deberá hacer es instrumentar la prueba piloto la cual deberá comprobarse paso a paso, se asignará la responsabilidad de definir los resultados que se esperen y los posibles errores que puedan presentarse, esta tarea será responsabilidad del equipo encargado de la implementación. Después de realizada esta prueba se tendrá que evaluar los resultados

obtenidos contra los que se esperaba, para así encontrar el motivo de la descoordinación para finalmente corregirlo. Se recomienda que la medición sea:

- “Orientada hacia los procesos y no hacia las funciones.
- Centrada en los requerimientos del cliente respecto al proceso, a nivel interno o externo.
- Relevante en cuanto a los objetivos del director del proceso.
- Fácil de comprender para los que participen en el proceso.
- Fácil de recabar o medir.
- Eficiente en cuanto a costos en relación con la utilidad.
- Centrada en el desempeño” [18].
- Debe mostrarse y comunicarse a las personas indicadas.

En caso que los resultados sean los planteados en un comienzo se ejecutará el plan de acción del proceso a implementar.

2. Gestión de cambio

Se crea esta gestión puesto que en la cultura organizacional muchas veces se opone al cambio radical, es por eso que se recomienda utilizar todos que tenga disponible el área de recursos humanos, entre las actividades recomendadas están:

- Programas de capacitación y adiestramiento
- Eliminar redundancias.
- Incentivos

Es sumamente necesario que identificar las metas organizacionales y del proceso. Busca impulsar a la gente al nuevo cambio y la lucha por lograr los objetivos, planteándose siempre la mejora continua. Algo a tener en cuenta también es el no otorgar ascensos durante este proceso, puesto que cuando se va ascender a alguien se debe medir su capacidad no el rendimiento en este proceso [18].

Para terminar esta etapa y comenzando el camino al cambio es esencial que el personal tenga contacto con el cliente, debido que será el quien medirá la calidad y servicio del nuevo proceso implantado.

2.1.2.5 Evaluación y Retroalimentación

En esta etapa se recomienda tener en cuenta que un proceso abandonado al cual no se le da seguimiento y se mide su efectividad, es sumamente probable que esté presente pronto señales de negligencia o inercia. Es por esto que todo proceso que se considere fundamental para la empresa debe estar en constante análisis y seguimiento, para lo cual la metodología recomienda las siguientes bases fundamentales para realizar mediciones centradas en los siguientes factores:

- Satisfacción del cliente
- Tiempo de ciclo
- Errores en unidad de trabajo

También se identifican 6 criterios básicos para obtener mediciones de gran valor:

- Validez: Identificación de los cambios en el área productiva.

- Totalidad: La medición debe ser completa.
- Comparabilidad: Capacidad de los usuarios en comparar un periodo con otro.
- Inclusividad: Actividades en las funciones que se desempeñan en la organización.
- Oportunidad: Deben ser continuas o en tiempo real
- Eficacia respecto a costos: Justificar los costos con información valida.

La metodología también proporciona nombres de posibles mediciones que no son por:

- Demasiados amplias
- Posibles desviaciones entre los resultados deseados y los obtenidos.

Una vez realizadas las mediciones se procederá a la retroalimentación, la cual consiste en realizar las comprobaciones de manera correcta y que más adelante se trabaje con el diseño ideal, el cual deberá ser evaluado en las condiciones reales de ese momento, generando una conexión entre el diseño ideal, lo obtenido y así trabajar cíclicamente hasta llegar nuevamente a la fase uno [18].

Finalmente se destaca en esta etapa la importancia de la retroalimentación durante todo el proceso reingeniería puesto que así se podrá evitar errores que detenga o demoren el cambio, también se fomentará las evaluaciones periódicas de las áreas más sensibles.

CAPITULO III

Desarrollo

3.1 Dimensionamiento

S-Innovatec Soluciones e Innovaciones Tecnológicas nació de la creciente necesidad de las empresas de la localidad de contar con sistemas de información que integren, centralicen y administren los recursos empresariales de las organizaciones con la ayuda de las mejores plataformas tecnológicas. Cuenta con profesionales certificados y experimentados con más de 12 años en el área financiera, comercial, industrial y tecnológica [19].

3.1.1 Misión

Figura 3.1: Misión S-Innovatec

Formar una relación estratégica y de confianza mutua con clientes que requieran soluciones integrales en el área de tecnologías de la Información para gestionar los recursos de las organizaciones, generando valor para nuestros accionistas, beneficios a nuestros trabajadores y tratando justa y profesionalmente a nuestros socios comerciales.

Fuente: S-Innovatec

3.1.2 Visión

Figura 3.2: Visión S-Innovatec

Consolidarnos como una empresa proveedora de soluciones integrales de alto nivel a nivel nacional, a través de la capacitación y la formación continua a nuestros trabajadores y socios comerciales, logrando su plena satisfacción.
--

Fuente: S-Innovatec

3.1.3 Objetivos generales

1. Contar con una infraestructura actualizada que permita potenciar el crecimiento y desarrollo de una organización, aplicando los diferentes beneficios que brinda Slego ERP.
2. Consolidar la empresa como proveedora de soluciones integrales de alto nivel para todo el país.

3. Fomentar la formación y capacitación continua del personal de la empresa, para responder de mejor forma las exigencias de los clientes y del mercado para generar una ventaja competitiva frente a otras empresas [20].

3.1.4 Procesos actuales

- Brindar soporte técnico
- Desarrollar Software
- Implementación servidor de aplicaciones para Slego ERP
- Analizar herramientas
- Analizar riesgos
- Gestionar ventas
- Contratar personal
- Brindar consultoría externa

3.1.4.1 Implementación de servidor de aplicaciones Slego ERP

El proceso de implementación del servidor de aplicaciones para Slego ERP es responsabilidad del área de informática y el gerente, después de las entrevistas del **Anexo 1** sección 1 y el diagrama del proceso entregado por la empresa S-Innovatec se determina que el proceso consta de los siguientes sub procesos.

- Análisis de requerimientos
- Planificar reprocesamiento de la información
- Planificar migración
- Firma de contrato
- Análisis y compra de hardware necesario Hardware disponible
- Instalación y configuración de Windows server 2003

- Instalación y configuración de Oracle data base 10g
- Instalación y configuración de OAS (Oracle Application Server)
- Pruebas de funcionamiento
- Configuración de colas de impresión
- Salida a producción

Es importante destacar que en la sección 1 del **Anexo 1** se nombra que no se cuenta con un servidor de contingencia en caso que el servidor de producción sufra algún desastre.

3.1.5 Reguladores externos

Conocer las responsabilidades de los clientes, dueños, empleados proveedores y cualquier organismo regulador externo.

3.1.6 Factores que puedan detener el cambio

Entre los factores que puede detener el cambio es la falta de colaboración del personal y la inexperiencia en trabajar con herramienta diferentes a las que se nombró en un comienzo.

3.1.7 Procesos estratégicos y de valor agregado

3.1.7.1 Procesos estratégicos

Son aquellos procesos que permiten el funcionamiento óptimo de la empresa, teniendo identificados los siguientes:

- Brindar soporte técnico
- Desarrollar Software
- Implementación del servidor de aplicaciones para Slego ERP
- Gestionar ventas

- Contratar personal

3.1.7.2 Procesos de valor agregado

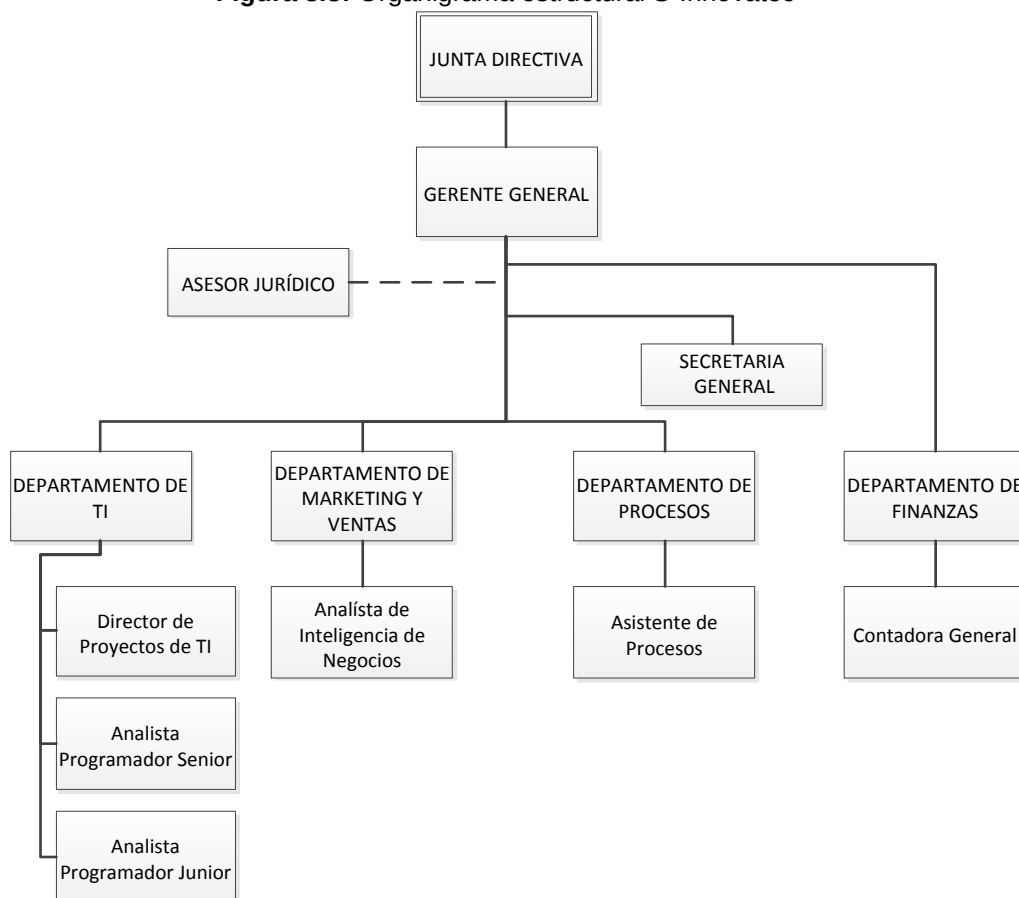
Los procesos de valor agregado para la empresa S-Innovatec son todos aquellos que involucren la participación del cliente, dichos procesos están encaminados a brindar un servicio de calidad y que cubra los requerimientos planteados.

- Atención al cliente
- Soporte Slego ERP
- Consultoría externa

3.2 Definición del modelo actual

3.2.1 Estructura organizacional

De acuerdo con el plan estratégico de la empresa S-Innovatec la estructura organizacional es la siguiente.

Figura 3.3: Organigrama estructural S-Innovatec

Fuente: Plan estratégico S-Innovatec

3.2.2 Roles y responsabilidades

Tabla 3.1: Roles y responsabilidades S-Innovatec

Roles	Responsabilidades
<i>Gerente general</i>	➤ Contratar personal. ➤ Comunicar metas y objetivos de la empresa. ➤ Planificación del trabajo encaminado al cumplimiento de los objetivos empresariales. ➤ Organización de recursos necesarios para el desarrollo del cada trabajo y proyectos. ➤ Capacitar al personal. ➤ Supervisión y asignación de trabajo a los empleados.
<i>Asesor jurídico</i>	➤ Defender interese jurídicos de la empresa en cualquier procedimiento jurídico. ➤ Estudio y resolución de problemas legales relacionados con la empresa. ○ Contratos ○ Convenios ○ Normas legales ➤ Redacción y negociación de contratos. ➤ Asesoramiento en torno a la gestión de derechos en materia de propiedad intelectual.

<i>Secretaria General</i>	➤ Responsable de la comunicación e información a nivel general. ➤ Receptar, registrar, controlar y clasificar la documentación importante para la empresa. ➤ Control de la agenda de gerencia. ➤ Atención y pago a proveedores. ➤ Facturación y cobro a clientes.
<i>Contadora general</i>	➤ Clasificar, registrar, analizar y organizar la información financiera de la empresa. ➤ Presentar informar de la situación financiera de la empresa. ➤ Preparación y presentación de declaraciones al SRI. ➤ Llevar archivo de la de información más importante. ➤ Asesorar a gerencia en materia crediticia. ➤ Verificar y depurar cuentas contables. ➤ Preparación de pagos y nóminas,
<i>Director de proyectos de TI</i>	➤ Definición y evaluación de proyectos, según las necesidades. ➤ Redacción de especificaciones y objetivos de proyectos. ➤ Evaluación de personal. ➤ Estudio de viabilidad de proyectos. ➤ Dar seguimiento actividades e informes de los proyectos. ➤ Estimación de tiempos y recursos. ➤ Motivación, evaluación y control a equipo de trabajo.
<i>Asistente de procesos</i>	➤ Validación de pruebas ➤ Diseño de proceso ➤ Recolección de requerimientos.

Fuente: Plan estratégico S-Innovatec

3.2.3 Cadena de valor S-Innovatec

La cadena de valor establecida por la empresa S-Innovatec se la realizó centrándose en los procesos que permiten el actual funcionamiento de la empresa, los cuales acorde ha pasado el tiempo han hecho que la empresa se consolide en la ciudad de Ambato con un ERP que integra administra y centraliza los recursos empresariales.

3.2.3.1. Procesos habilitadores

El proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO consta de los siguientes procesos habilitadores:

- Gestionar ventas

- Demostración del aplicativo.
- Concretar venta
- Adaptación de procesos del cliente

3.2.3.2. Procesos rectores

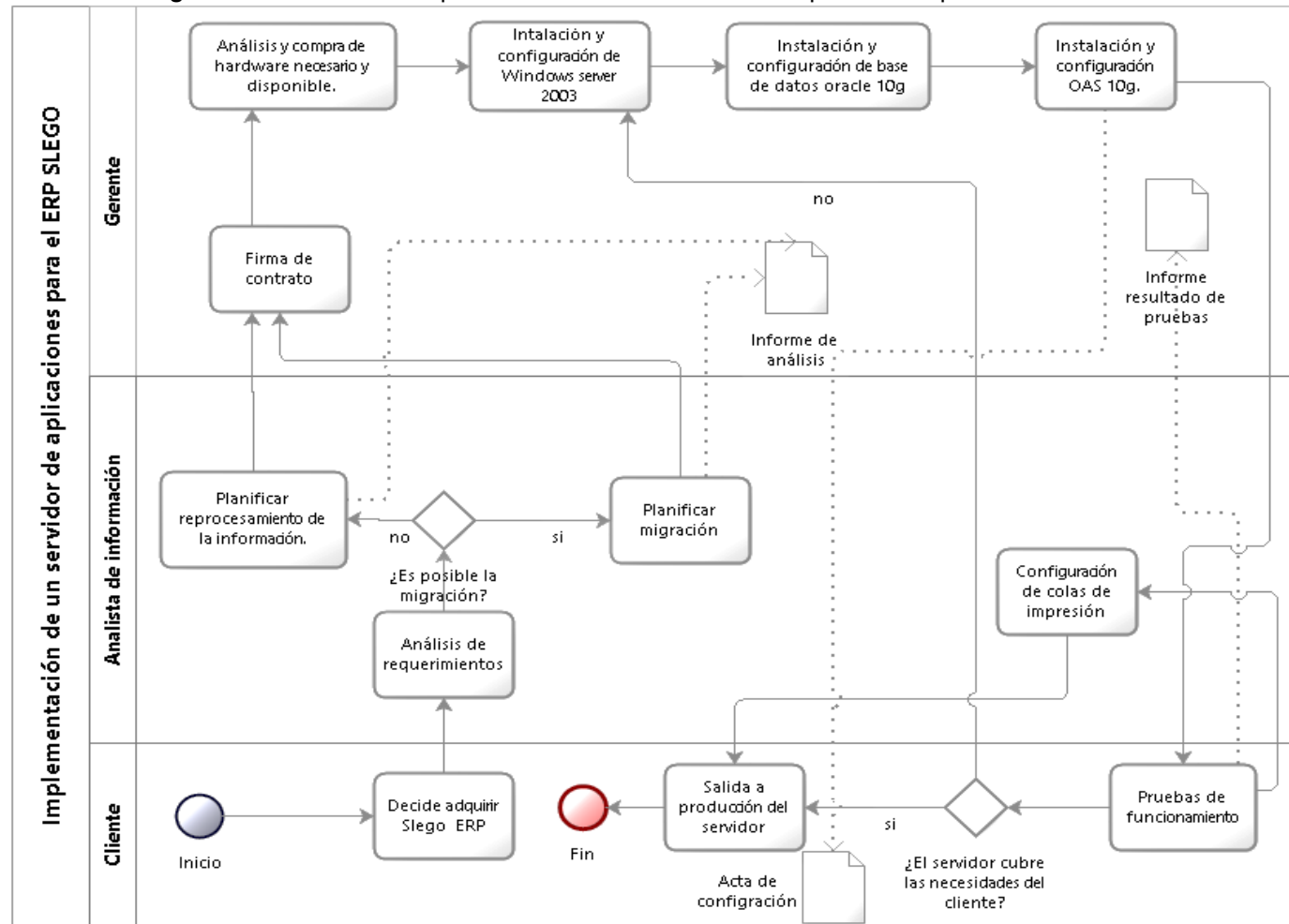
El proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO consta de los siguientes procesos rectores:

- Analizar plataforma actual del cliente
- Evaluación de hardware disponible.

3.2.3.3. Diagrama del proceso actual

El proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO se encuentra definido de la siguiente manera:

Figura 3.4: Proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP SLEGO



Fuente: Empresa S-Innovatec

3.3. Definición del modelo del “deber ser”

3.3.1 Estructura ideal en función de los objetivos

De acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto y con el resultado de las entrevistas del **Anexo 1** sección 1 se ha definido que el proceso de reingeniería contemplará las siguientes actividades:

1. Análisis de nuevos requerimientos

La recolección de los nuevos requerimientos se lo realizó de acuerdo al análisis del problema y al **Anexo 1** sección 1, donde se manifestaron los siguientes requisitos.

- Generación de XML para Facturas, Notas de crédito y Retenciones.
- Generación de PDF para Facturas, Notas de crédito y Retenciones con código de barras.
- Carga de campos del SOAP a la base de datos.
- Envío de correos electrónicos por facturación electrónica
- Vinculación del software de Facturación Electrónica con Slego
- Gestión de archivos PDF
- Gestión de imágenes
- Mayor velocidad en reportes
- Personalización de ambientes según la empresa.
- Nube de documentos electrónicos
- Personalización de procesos
- Herramientas de software desactualizadas

- Procesos de configuración presentan demasiada lentitud

2. Actualización del servidor

a. Identificación de software actualizar

De acuerdo con la investigación realizada se identificó que las alternativas de software son las siguientes.

Base de datos

- Oracle data base 11g.
- MySql
- Postgres

Servidor de aplicaciones

- Weblogic
- Jboos
- GlassFish

Sistema Operativo

- Centos 6
- Windows Server 2012
- Oracle Linux 6
- Red hut 6

b. Estudio investigativo de nuevo software disponible.

Se realizó un estudio comparativo del software disponible el cual logro identificar claramente las características, ventajas y desventajas de cada una de las opciones, permitiendo esto que la selección sea la correcta, este estudio se lo puede revisar en el **Anexo 2**, en donde después del análisis se decide que las

nuevas herramientas de software que se instalaran serán las siguientes:

- Sistema operativo: Oracle Linux 6.5
- Servidor de aplicaciones: Weblogic Application Server 10.3.6
- Base de datos: Oracle database 11g R2

Los motivos por los que se ha seleccionado estas herramientas es que Oracle Weblogic Server pone a disposición de los usuarios mejores ventajas en cuanto a seguridad, escalabilidad, capacitación, integridad y control. A partir de ahí se opta también por la instalación de Oracle database 11g, debido a que Slego ERP ha demostrado estabilidad funcionando durante más de 4 años sobre Oracle database 10g, por lado se ha analizado el que Weblogic certifica su funcionamiento y compatibilidad con herramientas Oracle.

Cabe mencionar que al ser S-Innovatec parther de Oracle; tiene acceso a todo el software disponible en su infraestructura, lo que permite a la empresa tener un conocimiento más amplio obre este tipo de herramientas.

c. Pruebas de instalación y configuración del nuevo software.

Las pruebas se las realizó por medio de la virtualización de ambientes de pruebas, donde en cada uno se intentó cubrir los requerimientos identificados en un comienzo, para dichas pruebas se contó con la colaboración de los usuarios que más

acceden al sistema. Es de esta manera que según estos resultados se fue descartando las opciones disponibles y que no cubrían los requerimientos.

3. Identificación y asignación de actividades junto con responsables de acuerdo con el análisis, las pruebas y las reuniones que se han realizado durante todo el proceso ha identificado y propuesto los siguientes roles y responsabilidades para el nuevo proceso.

Tabla 3.2: Roles y responsabilidades S-Innovatec

Rol	Responsabilidades
Analista de información	➤ Análisis inicial de requerimientos cliente. ➤ Análisis de migración de software cliente a Slego. ➤ Planificación de migración.
Analista de procesos	➤ Análisis de procesos personalizados del cliente. ➤ Actualización permanente a nuevas exigencias presentadas por el SRI. ➤ Parametrización y validación de Slego ERP
Jefe de infraestructura	➤ Análisis de infraestructura actual del cliente. ➤ Análisis de hardware e infraestructura necesaria para el servidor. ➤ Instalación y configuración de servidor de aplicaciones. ➤ Configuración de ambiente de pruebas y producción. ➤ Configuración de servidor de contingencia. ➤ Implementación de infraestructura necesaria. ➤ Adquisición de hardware necesario.
Gerente S-Innovatec	➤ Determinación de cronograma de actividades. ➤ Firma de contrato con el cliente. ➤ Asignación de responsabilidades del cliente. ➤ Revisiones y pruebas antes de salir a producción. ➤ Parametrización del Slego.
Cliente	➤ Configuración de estaciones de los usuarios finales. ➤ Recolección de requerimientos para S-Innovatec

Fuente: S-Innovatec

4. Planificación para la migración a Slego ERP

Para asegurar el éxito en el nuevo proceso, se ha definido que para cada implementación se deberá previamente completar el **Anexo 3** que es el cronograma de actividades; teniendo en cuenta que los subprocesos que contempla el nuevo proceso son 32, se ha organizado el documento de acuerdo a las siguientes áreas técnicas:

- Habilitación de infraestructura.
- Configuración de Sistema Operativo.
- Instalación y configuración de Weblogic.
- Instalación y configuración de base de datos.
- Configuración de documentos electrónicos.
- Parametrización y pruebas de Slego ERP.
- Recolección de requerimientos para S-Innovatec.

Y contendrá la siguiente información:

- Actividad
- Fechas de cumplimiento
- Estado
- Responsable
- Instalaciones
- Control
- Recursos

La generación de este documento se realizará acorde un orden lógico de las actividades técnicas que se deben desarrollar en cada implementación. Significará una fortaleza, una guía a seguir y permitirá al nuevo proceso disponer de ventajas como:

- Tener una visión global de todo el proyecto.
- Optimización de tiempo y recursos.
- Mejorar el control de los avances de la implementación.

Por todo lo mencionado anteriormente es que es el responsable de completar el cronograma será el gerente de la empresa S-Innovatec.

3.3.2 Evaluación de sugerencias

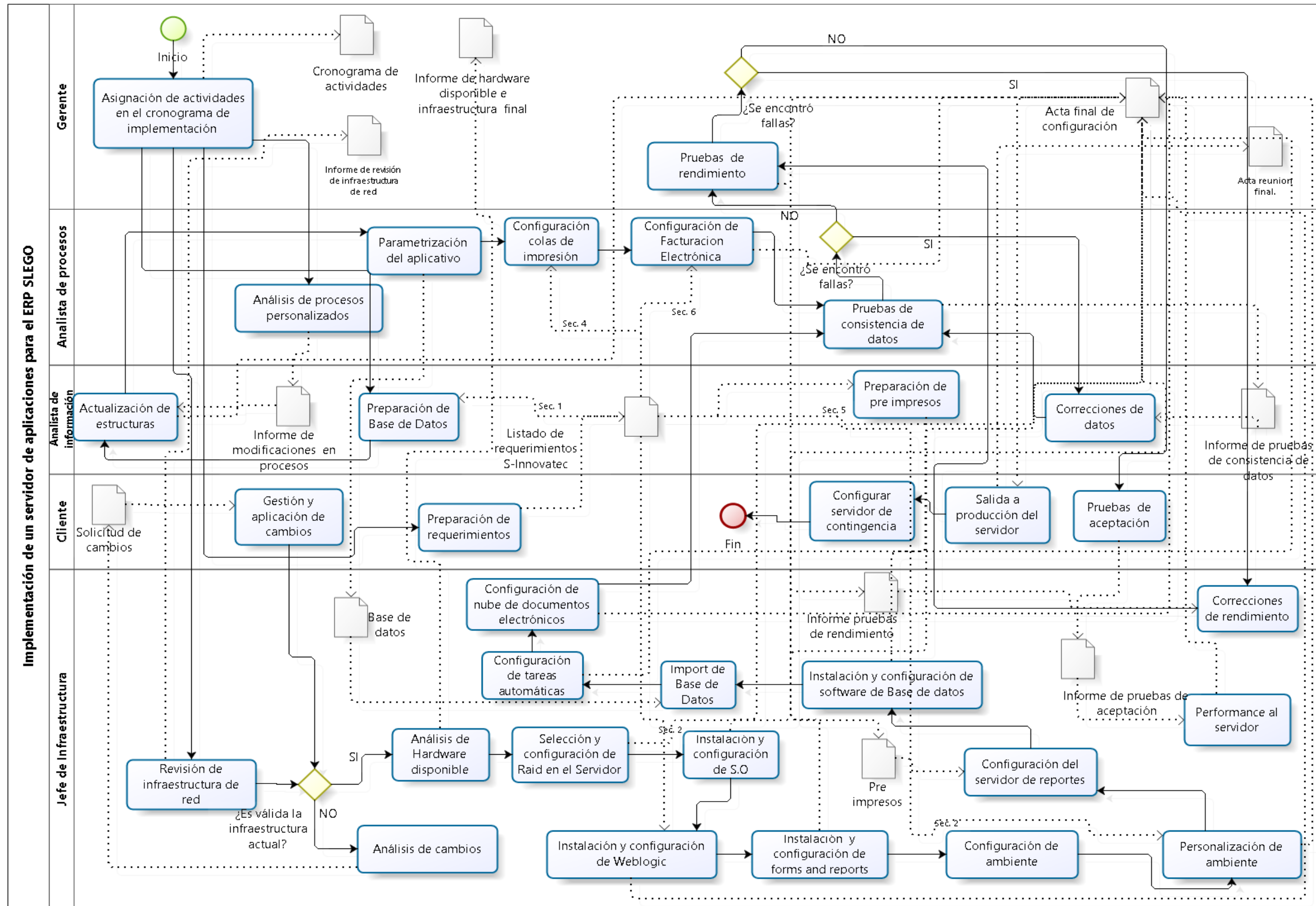
Para esta fase se realizaron reuniones con el principal personal que está dentro del proceso, generando así de cada reunión un acta, las mismas que se encuentran en el **Anexo 4** sección 1 y que permitió el análisis de cada una de las sugerencias dadas por los asistentes, de las cuales se destacan las siguientes.

- Agregar un proceso en el que se analice que versión de RAID (**Redundant Array of Inexpensive Disks**) es la que se va configurar en el servidor, debido a que, en anteriores implementaciones, la mala selección de raid ha causado varios problemas, se destaca como ejemplo; la implementación en la empresa Secoi, debido a que por una mala selección de raid el servidor de aplicaciones presentaba lentitud al transaccionar a la base de datos.
- Se necesita establecer un subproceso para las actividades de respaldo automático, ya que actualmente lo único importante de respaldar no es solo la base de datos, sino también el aplicativo y los documentos del cliente.
- El subproceso de análisis de hardware disponible debe emitir un acta de entrega y recepción de todos los equipos pertenezcan al cliente y se vayan utilizar para la configuración del servidor.
- El subproceso de “Análisis de procesos personalizados” está solo y no emite ningún resultado a ningún otro subproceso.

- Dada la necesidad expresada por varios clientes de una nube que almacene todas las facturas electrónicas emitidas a sus clientes, se sugiere agregar el subproceso “nube electrónica” en donde se realizarán todas las actividades necesarias para que se cubra este requerimiento expresado por los clientes.
- Como una medida de seguridad se debe agregar un subproceso llamado “Configuración de servidor de contingencia” el cual deberá iniciar después de la salida a producción y se replicará toda la configuración del servidor principal.

Con estas reuniones lo que se logro fue pulir el proceso final de manera que cubra todas las falencias que el anterior no lo hacía; finalmente el nuevo proceso que quedo establecido se muestra a continuación.

Figura 3.5: Nuevo proceso de implementacion de un servidor de aplicaciones para Slego ERP



Fuente: Daniel Noroña

3.3.3 Comparación entre el modelo actual y el nuevo “deber ser”

El nuevo proceso presenta un gran nivel de organización gracias a una definición clara de roles para las diferentes áreas, que cubren varios procesos que desarrollan paralelamente o secuencialmente, la tabla que se muestra a continuación es clara en destacar que el nuevo proceso:

- Modifica 7 subprocesos
- Elimina 3 subprocesos
- Agrega 16 subprocesos
- Mantiene 2 subprocesos

Tabla 3.3: Comparación de entre proceso nuevo y anterior.

Subprocesos modificados	
Subprocesos Originales	Modificación de los subprocesos
Análisis de requerimientos	Análisis de procesos personalizados Preparación de requerimientos
Planificar migración	Asignación de actividades en el cronograma de implementación.
Análisis y compra de hardware necesario y disponible.	Análisis de hardware disponible.
Instalación y configuración de Windows Server 2003	Instalación y configuración de Sistema operativo
Instalación y configuración de base de dato Oracle 10g	Instalación y configuración de software de base de datos.
Instalación y configuración de OAS 10g	Instalación y configuración de Weblogic Instalación y configuración de Forms and Reports
Pruebas de funcionamiento	Pruebas de consistencia de datos Correcciones de datos Pruebas de rendimiento Correcciones de rendimiento Pruebas de aceptación Performance al servidor
Subprocesos nuevos – eliminados y que se mantienen	
Subprocesos eliminados	Subprocesos Nuevos
Planificar reprocesamiento de información	Revisión de infraestructura de red
Firma de contrato	Análisis de cambios
Decide adquirir Slego ERP	Gestión y aplicación de cambios
	Selección y configuración de raid en el servidor
	Configuración de ambiente
	Personalización de ambiente

Subprocesos que se mantienen	Configuración de servidor de reportes
Configuración colas de impresión	Import de base de datos
Salida producción del servidor	Configuración de tareas automáticas
	Configuración de nube de documentos electrónicos
	Preparación de Base de Datos
	Actualización de estructuras
	Parametrización del aplicativo
	Configuración de facturación electrónica
	Preparación de pre impresos
	Configuración servidor de contingencia

Fuente: S-Innovatec

3.3.3.1 Roles

Tabla 3.5: Comparación de roles

Roles		
Características	Proceso anterior	Nuevo proceso
Roles	➤ Gerente ➤ Analista de información ➤ Cliente	➤ Gerente ➤ Analista de procesos ➤ Analista de información ➤ Cliente ➤ Jefe de infraestructura

Fuente: S-Innovatec

Después de tomar en cuenta consideraciones como la necesidad de estudiar previamente la infraestructura y el hardware con él que cuenta el cliente, se ha visto la necesidad de agregar el rol de “Jefe de infraestructura” quien cubrirá todos los subprocesos necesarios para que el servidor de aplicaciones cuente con la infraestructura óptima de manera que el ERP no presente fallas en esa área.

De igual manera se agrega el rol “Analista de procesos” ya que cada empresa presenta cierta personalización en procesos, de modo que es necesario que se analice correctamente la parametrización y configuración del mismo.

3.3.3.2 Subprocesos más significativos que se agregan

El nuevo proceso de implementación agrega y modifica varios subprocesos importantes que significan un gran aporte para al final tener éxito, la tabla a continuación explica brevemente los subprocesos que destacan sobre los

demás por la trascendencia que puede llegar a tener las actividades que se desarrollan en ellos.

Tabla 3.6: Subprocesos nuevos u modificados más relevantes

Subprocesos significativos	
Subprocesos nuevos y modificados	
Subproceso	Detalle
<i>Análisis de requerimientos</i>	Es evidente que los requerimientos a cumplir para la implementación son varios y en diferentes áreas, he aquí la razón por la cual se ha decidido generar subprocesos, que permitirán recolectar la información necesaria para cubrir cada uno de ellos. Como consecuencia de esto se crearon los siguientes sub procesos. • Preparación de requerimientos • Análisis de procesos personalizados Siendo estos mismos los habilitadores y creadores de varios subprocesos más que permiten se dé continuidad al proceso de implementación.
<i>Instalación y configuración de software</i>	Parte importante de la ingeniería en sistemas es la constante actualización de las herramientas de software que se utilizan, es así que indiscutiblemente se tomó la decisión de cambiar todo el software que se utilizaba para la implementación del servidor de aplicaciones, los subprocesos que desaparecieron son los siguientes. ➤ Instalación y configuración de Windows server 2003 ➤ Instalación y configuración de base de datos Oracle 11g. ➤ Instalación y configuración de OAS 10g
<i>Pruebas de funcionamiento</i>	Sin duda alguna las pruebas son de suma importancia cuando de validez una implementación se trata, partiendo de esta idea, es que se tomó la decisión de dividir a este subproceso en 3 niveles diferentes. 1. Pruebas de consistencia de datos 2. Pruebas de rendimiento 3. Pruebas de aceptación En orden a los subprocesos nombrados se van arrojando los resultados y habiendo se el uno al otro para finalmente llegar a la salida a producción.
<i>Asignación de actividades en el cronograma.</i>	De acuerdo con las experiencias de anteriores implementaciones se reconoce la necesidad de fijar un orden y responsabilidades en un cronograma que permita mejorar el cumplimiento y organización de todas las actividades que involucrara una implementación.
<i>Revisión de arquitectura red</i>	De acuerdo con experiencias en anteriores implementaciones uno de los inconvenientes que la mayoría de ocasiones se presentaba y causaba problemas, era el implementar el servidor en una infraestructura completamente disfuncional y desorganizada, de tal manera que como solución a esto se creó este nuevo subproceso que abarca varias actividades que aseguran que la implementación se dé en una arquitectura funcional para el servidor.

<i>Subprocesos de instalación y configuración</i>	Después de probar varias opciones se actualizo cada uno de los procesos de instalación y configuración de software que utiliza el servidor de aplicaciones dando como resultado una plataforma actualizada y capaz de brindar nuevas funcionalidades.
<i>Configuración de facturación electrónica</i>	Como parte de los nuevos requerimientos presentadas por el cliente, está la configuración de la facturación electrónica para lo cual se realizó un largo proceso de desarrollo y pruebas para poder agregar esta funcionalidad al servidor de aplicaciones de Slego ERP.
<i>Performance al servidor</i>	Cada empresa que adquiere Slego ERP precisa un afinamiento diferente a nivel de servidor de aplicaciones, para poder responder de manera óptima a todas las solicitudes,
<i>Configuración de contingencia</i>	Subproceso que replica toda la configuración del servidor de producción, permitirá responde de manera oportuna ante una emergencia.

Fuente: S-Innovatec

3.3.3.3 Hitos de control

Son parte esencial para habilitar y regularizar todo el proceso de implementación del servidor, se ha mantenido y agregado hitos de control acorde a las necesidades que se presentaron.

Tabla 3.7: Comparación hitos de control

Hitos de control	
Proceso anterior	Nuevo proceso
Informe de análisis	Cronograma de actividades
Informe de resultados pruebas	Informe infraestructura disponible red
Acta de configuración	Informe de hardware disponible e infraestructura final
	Solicitud de cambios
	Informe modificaciones a procesos
	Listado de requerimientos S-Innovatec
	Informe pruebas de consistencia de datos
	Informe pruebas de rendimiento
	Informe pruebas de aceptación
	Acta de configuración final

Fuente: S-Innovatec

Evidentemente en la tabla 3.7 se puede observar que los hitos de control han aumentado, permitiendo así que la documentación y control en el nuevo proceso sea mucho más precisa. A diferencia del proceso anterior donde existía poca información, generando aquello desorganización y problemas, es por esto que de los pocos hitos que existían se generaron varios con

información más completa y detallada de manera que se facilite el monitoreo durante toda la implementación del servidor de aplicaciones.

3.3.3.4 Resumen

Como se puede observar en la figura 15 el nuevo proceso incrementa una gran cantidad de subproceso que se van realizando paralelamente junto a otros y que en varios casos son habilitados por los hitos de control agregados, es importante aclarar que estos se crearon debido a que el proceso anterior no presentaba gran cantidad de información trascendental para la implementación del servidor; de la misma manera es notorio que la mayoría de actividades se centralizaban en el gerente de la empresa, mientras que el único proceso asignado al cliente eran las pruebas finales, lo que indiscutiblemente puede ser un detonador para que la implementación presente lentitud y fallos.

Es evidente la necesidad de incluir roles que ayuden a descentralizar el trabajo del gerente y por ende esto permitirá mejorar el tiempo de implementación; el rol que más destaca es el de “Jefe de infraestructura” ya que su prioridad será asegurar que la infraestructura es la adecuada para que el servidor de aplicaciones trabaje sin inconvenientes en esa área.

Se destaca también que el nuevo proceso de implementación cuenta con una infraestructura completamente renovada en cuanto a herramientas de software las cuales en algunos casos se desarrollaron por personal de la empresa como es el caso específico del sistema SDoce para cubrir las nuevas necesidades de facturación electrónica. En el ámbito de las pruebas a diferencia del proceso anterior que solo implementaba pruebas a nivel de

cliente final, en el nuevo proceso se proporciona 3 niveles que permitirán eliminar una gran cantidad de errores.

Finalmente se destaca en el nuevo proceso la creación del cronograma de actividades con el objetivo de gestionar de mejor manera el proyector y cada una de las actividades que se irán realizando en el transcurso de la implementación, aquí se podrá encontrar a los responsables y los tiempos en los que deberán cumplir sus actividades

CAPITULO IV

Resultados

El resultado de la reingeniería es un nuevo proceso de implementación del servidor de aplicación para el ERP Slego el cual brinda nuevas ventajas como la facilidad para dar seguimiento, asignar responsables, gestionar actividades, identificar recursos, establecer fechas y verificar los resultados que se van dando en el proceso; cuenta también con una plataforma tecnológica renovada que permitió cubrir vulnerabilidades encontradas en las versiones anteriores, esto se consiguió con el uso de las nuevas funcionalidades como rendimiento, rapidez y seguridad que ofrecen cada una de las herramientas que se actualizó; por otro lado se pudo cubrir la necesidad de generar reportes con códigos de barras válidos para la facturación electrónica, lo cual es esencial para que los clientes de Slego ERP puedan cumplir con los requerimientos establecidos por entidades de control como el SRI o la DINARDAP. Del mismo modo se establecieron 3 niveles de prueba que permiten la validación del servidor en ámbitos importantes para su correcto funcionamiento, como rendimiento, consistencia de datos y que satisfaga las necesidades del usuario final, como una ayuda en todo el proceso se regularizó el uso de diferentes hitos de control que provean información para gestionar y asignar un responsable a cada proceso.

4.1 Evaluación preliminar

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas que se encuentran en el **Anexo 1** sección 2 se destaca que la reingeniería, permitió a la empresa S-Innovatec ha:

- Cubrir las implementaciones de una manera eficiente y sin inconvenientes.
- Aumentar notoriamente las ventas de Slego ERP.
- Mejorar su carta de presentación
- Cubrir todas las necesidades expresadas al inicio de la reingeniería.

El éxito del proceso de reingeniería fue notorio también en lo manifestado por el gerente y principales directivos de la empresa AmNufarvet en la reunión final de implementación, cuya acta se encuentra en el **Anexo 4** sección 2 y se destaca lo siguiente:

- El proceso de implementación del servidor de aplicaciones fue organizado, ágil, eficaz y transparentemente.
- El proceso permitió mejorar toda la infraestructura de la empresa AmBufarvet.
- La empresa AmNufarvet considera que su información está protegida y organizada como nunca antes.
- El proceso cuenta con áreas claramente identificadas, las cuales permitieron resolver los problemas de una manera más rápida y efectiva.

Por esta razón es notorio el impacto que ha tenido el nuevo proceso en la empresa S-Innovatec de acuerdo a la siguiente tabla 4.1, en donde se puede observar el aumento de empresas que utilizan Slego ERP.

Tabla 4.1: Aumento de clientes Slego ERP

Año	N. Empresas
2013	5
2014	9
2015	14

Fuente: S-Innovatec

4.1.1 Análisis del rendimiento del servidor de aplicaciones de Slego ERP

Luego de la aplicación de la propuesta de reingeniería se observa un rendimiento de estabilidad que contrasta con el proceso anterior, en donde una vez que se realizaba la implementación y la salida a producción, los clientes de Slego ERP solicitaban constantemente soporte por cuestiones de rendimiento o errores con el aplicativo, en la tabla que se muestra a continuación se analiza los tickets mensuales y por año que se colocaban a la empresa.

Tabla 4.2: Tickets mensuales de soporte a la empresa S-Innovatec

Año	N. Tickets	N. Clientes	Promedio por cliente
2011	27	3	9
2012	37	4	9
2013	39	5	8
2014	37	9	4
2015	43	14	3

Fuente: S-Innovatec

Como es evidente en la tabla 4.2, los tickets de soporte solicitados a la empresa han disminuido notablemente, del promedio mensual por cliente que eran 9 a 3, lo que significa que a partir del nuevo proceso las implementaciones se han realizado eficientemente y las salidas a producción no han presentado mayores inconvenientes, puesto que los tickets que se

atienden actualmente no son por errores ni mal rendimiento, en su mayoría estos son por nuevos requerimientos en cuanto a reportes.

4.2 Análisis de resultados

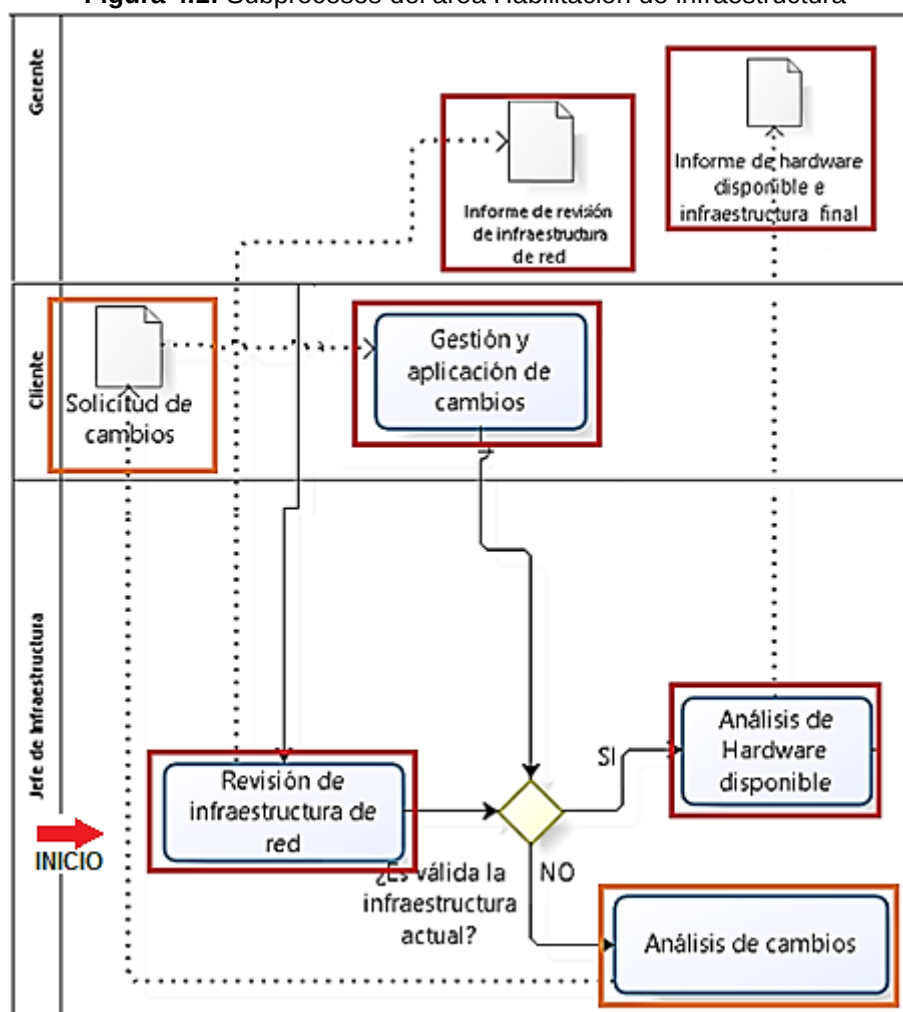
Para analizar el resultado obtenido en la reingeniería se tomará el orden de las áreas técnicas que se establece en el cronograma de actividades, se describirá cada área y se detallarán todos los subprocesos que la conformen dando a conocer de cada uno la siguiente información:

- Responsable
- Objetivo
- Políticas
- Documento
- Descripción

Se resalta que cada anexo al que se haga referencia presentará los nuevos formatos establecidos y los resultados conseguidos para el caso práctico en la empresa AmNufarvet.

4.2.1 Habilitación de la infraestructura

Se crea esta área por la permanente necesidad e importancia de asegurar que la infraestructura de cualquier empresa en la que se vaya implementar el ERP sea estable y no presente inconvenientes como, lentitud en la red por los conocidos cuellos de botellas o demasiada segmentación, se revisa todos los puntos de acceso a la red, los medios de conexión que utilice y el hardware que se disponga.

Figura 4.1: Subprocesos del área Habilitación de infraestructura

Fuente: Daniel Noroña

4.2.1.1 Revisión de infraestructura de red

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Identificar errores en la infraestructura de red del cliente.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado el mapa de red y las claves de acceso a todos los dispositivos la administren.
- Documento: Informe de revisión de infraestructura de red, ver **Anexo 6**.
- Descripción: En este subprocesso se verifica principalmente el estado de la red LAN del cliente, se inicia el trabajo con el

software IP Scanner, el cual permite explorar la red y verificar el funcionamiento de la misma, se genera el documento “Informe de revisión de infraestructura de red” que se envía al gerente. En caso que la configuración de red es válida se pasa al subproceso de análisis de hardware disponible, caso contrario se inicia el subproceso para solicitar los cambios necesarios.

4.2.1.2 Análisis de cambios

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Analizar los cambios necesarios en la infraestructura de red.
- Políticas: Se necesitará que el cliente entregue los Manuales o características de hardware disponible y claves de acceso a los mismos.
- Documento: Solicitud de cambios, ver **Anexo 7**.
- Descripción: Este subproceso se encarga de revisar que cambios son necesarios para que la infraestructura de red sea válida, una vez que se tienen claros todos los cambios, se genera el documento “Solicitud de cambios” para enviarlo al cliente de manera que se encargue de gestionar y aplicar los cambios.

4.2.1.3 Gestión y aplicación de cambios

- Responsable: Cliente
- Objetivo: Gestionar y aplicar los cambios solicitados.

- Políticas: Es necesario que el jefe de infraestructura entregue la “Solicitud de cambios de red”.
- Documento: No genera.
- Descripción: Subproceso en el que el cliente tiene la responsabilidad de gestionar todos los cambios solicitados y aplicarlos, una vez que estén listos se deberá comunicar al Jefe de infraestructura para que vuelva a realizar la revisión.

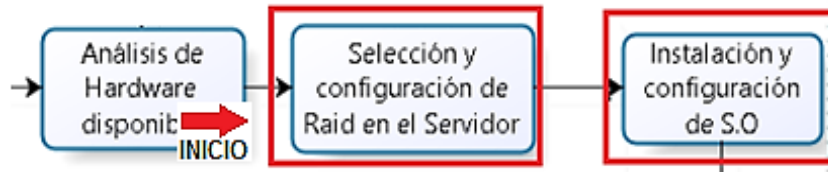
4.2.1.4 Análisis de hardware disponible

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Analizar el hardware disponible para la implementación y notificar de la infraestructura de red final.
- Políticas: La infraestructura de red debe ser válida.
- Documento: Informe de hardware disponible e infraestructura final, ver **Anexo 8**.
- Descripción: En este subproceso se analiza el hardware que tiene disponible el cliente para la implementación del servidor, genera el documento “Informe de hardware disponible e Infraestructura de red final” para enviarlo al gerente.

4.2.2 Configuración de sistema operativo

Área que arranca una vez que se ha validado la infraestructura de red y se analizado el hardware que se tiene disponible, participan los siguientes sub procesos.

Figura 4.2: Subprocesos del área Configuración de Sistema Operativo



Fuente: Daniel Noroña

4.2.2.1 Selección y configuración de RAID en el servidor

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Seleccionar y configurar el RAID adecuado para el servidor.
- Políticas: Se necesita tener listo el Informe de hardware disponible e infraestructura final.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Es un subproceso delicado, teniendo en cuenta que si la selección del RAID es incorrecta puede ser causante de problemas, los mismos que aparecerían cuando inicien los subprocesos de pruebas.

La decisión se basa en características como:

- Número de discos disponibles.
- Capacidad de almacenamiento individual.
- Tipo de conexión.

Analizando las ventajas comparativas de cada tipo de raid y de acuerdo a las necesidades del servidor de aplicaciones se genera la siguiente tabla que facilita la decisión, la cual se justifica en el **Anexo 9**.

Tabla 4.3: Selección de RAID

N.	N. Discos	Capacidad de almacenamiento individual	Tipo de disco	Tipo de conexión	Raid
1	2	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	1
2	3	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	5
3	4	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	1 y 0
4	5	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	5 y 1

Fuente: S-Innovatec

En este caso en particular se encontró con el caso número 1 de la tabla por lo que se tomó la decisión de configurar RAID 1.

4.2.2.2 Instalación y configuración del sistema operativo

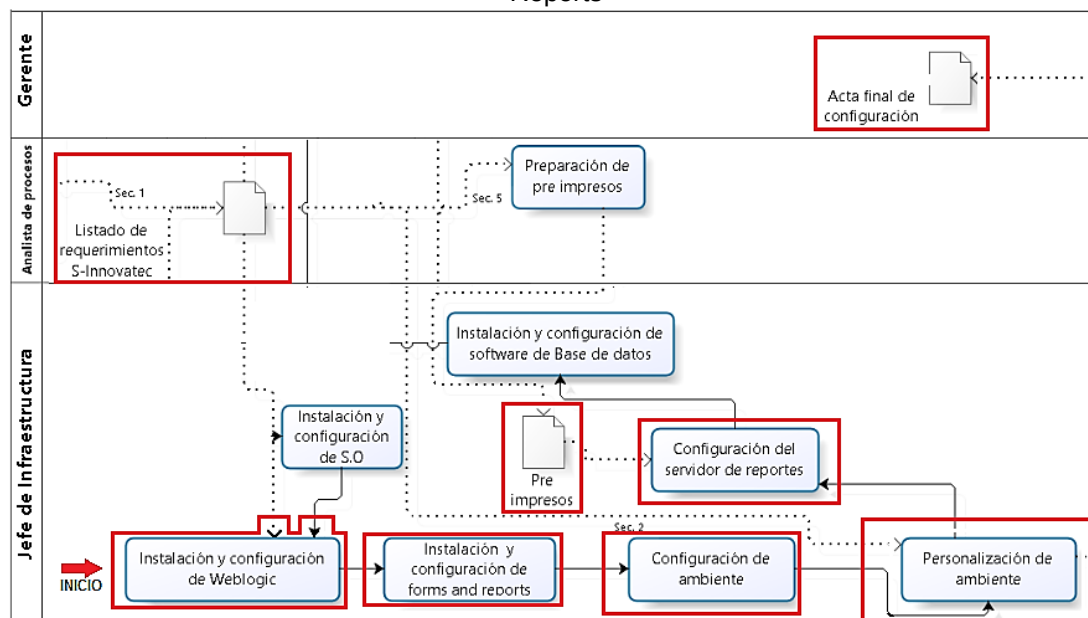
- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Instalar y configurar el sistema operativo correctamente.
- Políticas: Verificar que el RAID se encuentre configurado.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: El jefe de infraestructura instala Oracle Linux 6.5 con todos los paquetes necesarios para el funcionamiento óptimo del servidor, actualiza el sistema operativo y lo deja listo para que arranquen los sub procesos de instalación del software necesario para el ERP, como una forma de estandarizar las actividades de instalación, se realizó el **Anexo 10** sección 1 sobre la instalación y configuración del sistema operativo Oracle Linux 6.5.

4.2.3 Instalación y configuración de Weblogic y Forms and Reports

Para la instalación y configuración de este software participan diferentes subprocesos que deben ser ejecutados secuencialmente por el jefe de

infraestructura. Se aclara que los subprocesos no pueden iniciar si el cliente no entrega el **Anexo 11** que es el “Listado de requerimientos S-Innovatec”.

Figura 4.3: Subprocesos del área Instalación y Configuración de Weblogic y Forms and Reports



Fuente: Daniel Noroña

4.2.3.1 Instalación y configuración de Weblogic

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Instalar y configurar el software Weblogic correctamente.
- Políticas:
 - Requiere que el sistema operativo se encuentre actualizado.
 - El cliente tiene que haber entregado el listado de requerimientos solicitado por S – Innovatec.
- Documento: Acta de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso que se encarga de todas las actividades de parametrización y requerimientos que exige

cumplir el software Weblogic 10.3.6 para poder ser instalado, los pasos se detallan en el **Anexo 10** sección 2.

4.2.3.2 Instalación y configuración de Forms and Reports 11g R2

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Instalar y configurar el software Forms and Reports correctamente.
- Políticas: Se necesita tener instalado Weblogic.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Es el subproceso que se encarga de instalar la herramienta Forms and Reports 11g R2, se instala las dependencias y parametrizar el sistema operativo para ejecutar el instalador, cada una de estas actividades se las puede encontrar detalladas en el **Anexo 10** sección 3.

4.2.3.3 Configuración de ambiente

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Configurar un ambiente funcional para Slego ERP
- Políticas: Necesita tener instalado Weblogic y Forms and Reports.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: A pesar de que cada cliente de Slego ERP es diferente, la configuración básica del ambiente es la misma, por tanto se han estandarizado las siguientes actividades:
 - Creación de dominio.
 - Creación de directorio Slego ERP.

- Configuración de archivos.
- Configuración de variables de ambiente.
- Habilidad de compilación de formas.
- Habilidad de acceso a jars.

Los pasos de esta configuración se las puede encontrar en el **Anexo 10** sección 3.

4.2.3.4 Personalización de ambiente

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Personalizar el ambiente de Slego ERP.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado el listado de requerimientos solicitado por S–Innovatec sección 2.
- Documento: Acta de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso que permite dar autenticidad a cada ambiente, toma información del cliente proveniente del **Anexo 11** sección 2 la cual permite personalizar ámbitos del aplicativo como:
 - Imagen de fondo
 - Tamaño y colores de pantalla.
 - Nombre de ambiente y página del sistema.
 - Proveedor de servicio de correo electrónico
 - Acceso y almacenamiento de documentos digitales.

El **Anexo 10** sección 3 muestra cómo realizar estas personalizaciones.

4.2.3.5 Configuración del servidor de reportes

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Configurar el un servidor de reportes que trabaje óptimamente.
- Políticas: El analista de información tiene que haber entregado los pre impresos personalizados para el cliente.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Al ser la reportearía parte fundamental de un ERP, este subproceso permite establecer un conjunto de actividades encaminadas habilitar la generación de reportes desde Slego ERP, las actividades a cumplir son:
 - Creación de servidor de reportes.
 - Configuración de acceso a reportes, agregar pre impresos y generación de códigos de barras.
 - Habilitación de diagnóstico y herramientas de administración.

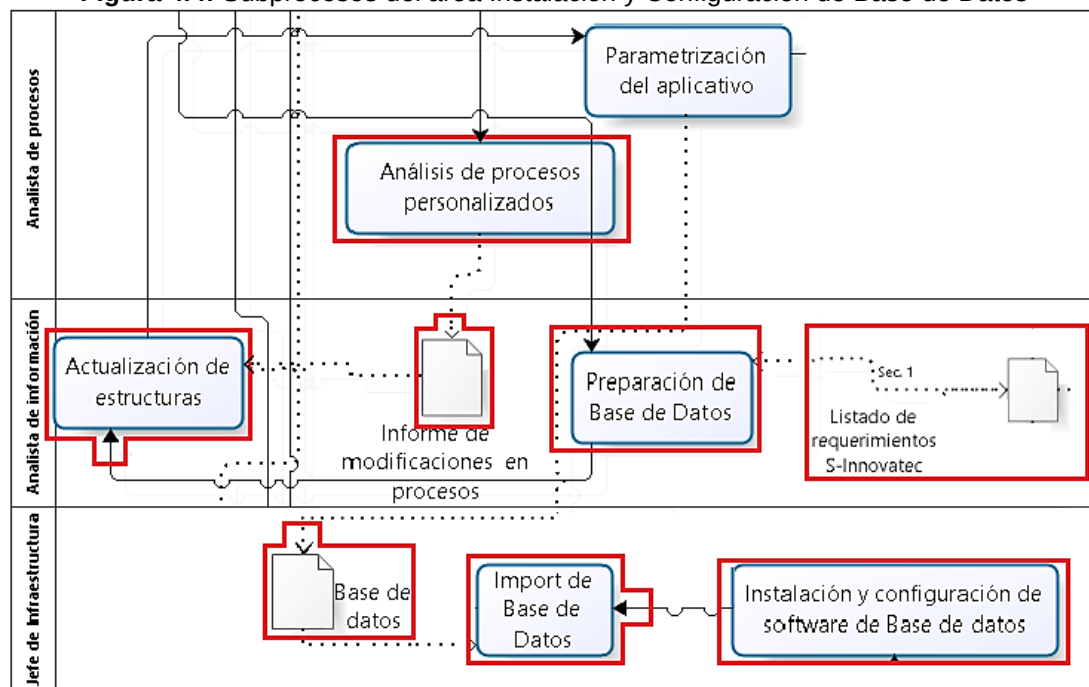
Las configuraciones que ser realiza se las puede encontrar en **Anexo 10** sección 4

4.2.4 Instalación y configuración de Base de datos

Área técnica donde se vinculan todos los subprocesos que colaboran entre sí para que la Base de Datos del aplicativo funcione correctamente, a diferencia de los anteriores, ejecuta subprocesos en paralelo para que el tiempo de implementación se reduzca. Se cuenta con la participación de la mayoría de

roles para ejecución de actividades complementarias en los siguientes subprocesos.

Figura 4.4: Subprocesos del área Instalación y Configuración de Base de Datos



Fuente: Daniel Noroña

4.2.4.1 Instalación y configuración de software de base de datos

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Instalar y configurar el software de base de datos correctamente.
- Políticas: El servidor debe tener instalado Weblogic y Forms and Reports.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso en el que se parametriza y cumplen con todos los requerimientos a nivel de sistema operativo para la instalación del software Oracle Data Base 11g R2, se crea la base de datos en blanco en la que se subirá el import enviado por el analista de información al culminar el subproceso de

parametrización, todo este subproceso se lo puede encontrar detallado en el **Anexo 10** sección 5.

4.2.4.2 Preparación de Base de datos

- Responsable: Analista de información
- Objetivo: Prepara una base de datos funcional con toda la información disponible del cliente.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado la sección 1 del listado de requerimientos solicitado por S–Innovatec.
- Documento: No genera.
- Descripción: Subproceso en el que se crea una base datos limpia para el nuevo cliente, en caso que el cliente cuente con alguna base de datos proveniente de cualquier fuente, la deberá entregar en el **Anexo 11** sección 3 para de esta manera aprovechar toda la información e incluirla en la nueva base de datos.

4.2.4.3 Análisis de procesos personalizados

- Responsable: Analista de procesos
- Objetivo: Analizar las modificaciones de los procesos que necesitaran ser personalizados.
- Políticas: El cronograma de actividades debe estar completado.
- Documento: Informe de modificaciones en procesos.
- Descripción: Subproceso que se crea debido que en ciertas ocasiones los clientes solicitan la personalización de algunos procesos, se analiza los cambios necesarios en la base de datos

para que se los pueda implementar óptimamente. Finalmente generar el “Informe de modificaciones en procesos” y se lo enviará al analista de información de acuerdo al formato para informes.

4.2.4.4 Actualización de estructuras

- Responsable: Analista de Información
- Objetivo: Actualizar las estructuras de acuerdo a los requerimientos de cada proceso modificado.
- Políticas: El analista de procesos tiene que haber entregado el “Informe de modificaciones en procesos”.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso que inicia con el informe enviado por el analista de procesos, se encarga de las modificaciones que se deben aplicar a las estructuras de la base de datos según los requerimientos del cliente, un ejemplo es el proceso de generación del plan de cuentas o de órdenes de producción, dado que en cada empresa tienen sus diferencias.

4.2.4.5 Import de base de datos

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Importar correctamente la nueva base de datos al servidor de producción.
- Políticas: El analista de información tiene que haber entregado el export de base de datos parametrizada.
- Documento: No genera.

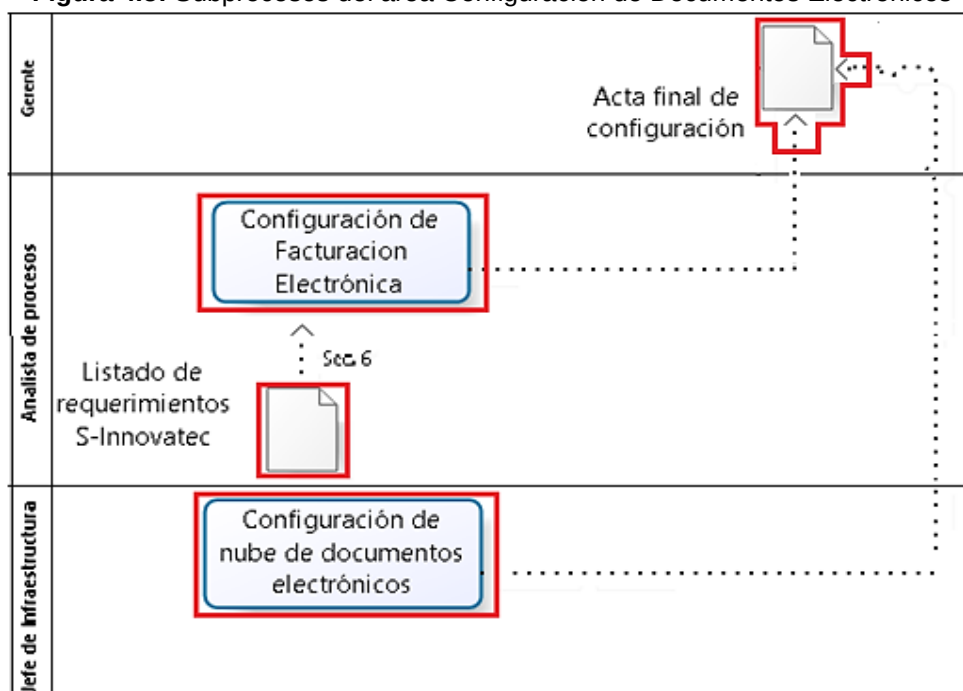
➤ Descripción: Subproceso que inicia una vez que el analista de información entrega la base de datos parametrizada, se sube la nueva base de datos al servidor de producción ejecutando varios archivos de texto que permitirán realizar las siguientes actividades en la base:

- Creación de tablespaces
- Creación de roles
- Asignación de permisos
- Creación de usuarios
- Configuración de auditorias

En el **Anexo digital 12** sección 1 se podrá encontrar todos los archivos de texto a ejecutar.

4. 2.5 Configuración de documentos electrónicos

Dado el gran monto de facturas que generan los clientes de Slego ERP y como un servicio que facilite el acceso de terceros a sus facturas se configura el servidor de archivos.

Figura 4.5: Subprocesos del área Configuración de Documentos Electrónicos

Fuente: Daniel Noroña

4.2.5.1 Configuración de nube de documentos electrónicos

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Configurar correctamente una nube de documento electrónicos.
- Políticas: Se debe tener lista la base de datos del cliente.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Este subproceso utiliza software libre para proveer este servicio, el jefe de infraestructura configurará Apache y Owcloud con una pequeña base de datos en Mysql, las 3 herramientas en conjunto son las que proveen un servidor de archivos que permite almacenar y brindar acceso a las facturas solo a los clientes autorizados. Los pasos de configuración se los puede observar en el **Anexo 10** sección 6.

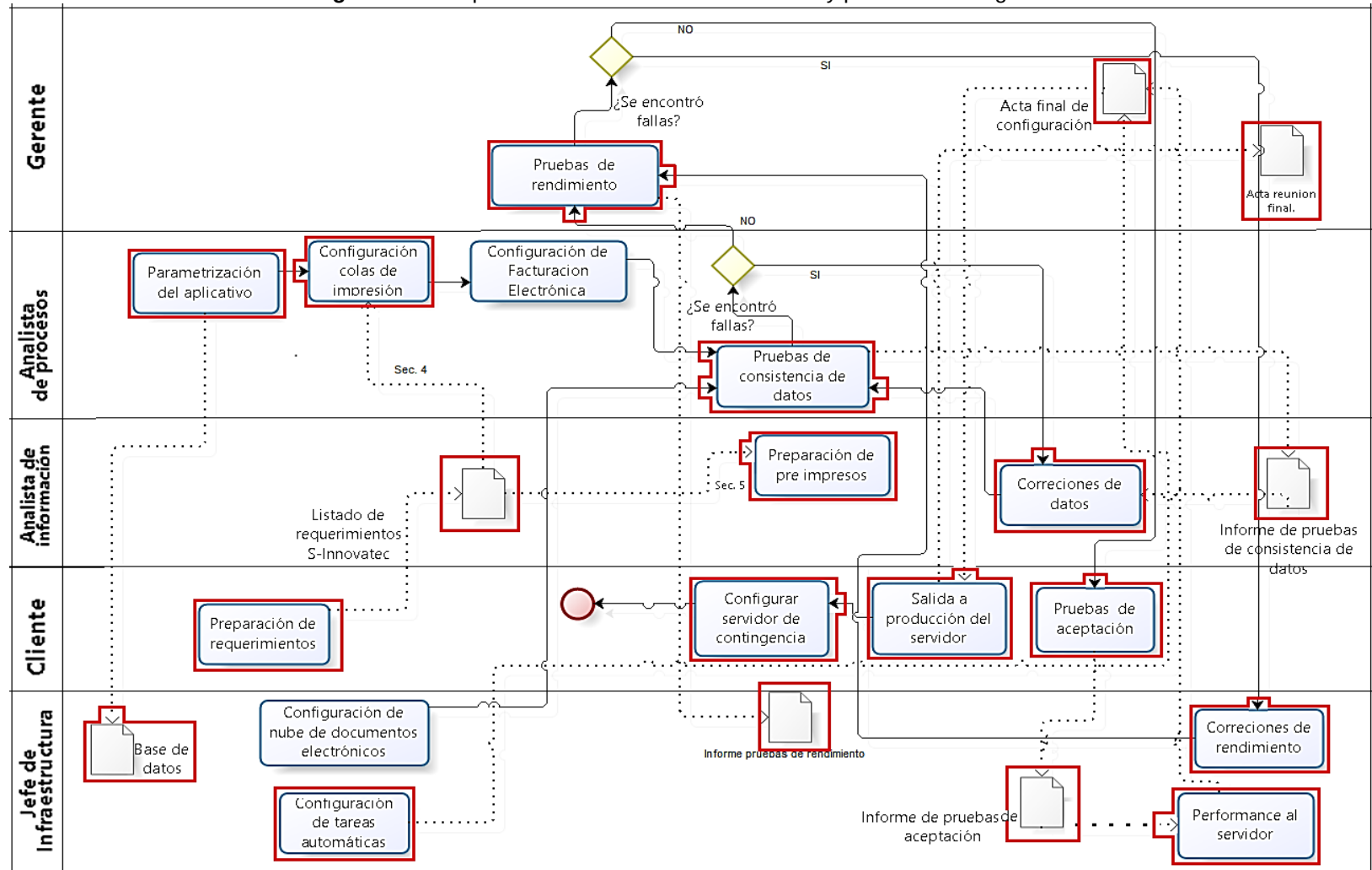
4.2.5.2 Configuración de facturación electrónica

- Responsable: Analista de procesos
- Objetivo: Configurar correctamente el proceso de facturación electrónica.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado el Listado de requerimientos solicitado por S-Innovatec junto con la firma electrónica.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: En versiones anteriores Slego ERP no brindaba a sus clientes ningún software que cumpla con las necesidades de la facturación electrónica, después de un proceso de desarrollo se obtiene el sistema SDoce, el cual se incluye en la implementación de Slego, a pesar que el proceso de desarrollo de este software tiene una relación directa con la reingeniería, se ha tomado de él solo el resultado final que es el software Sdoce. Se realiza actividades de instalación y parametrización del software, documentado en el **Anexo 10** sección 7.

4.2.6 Parametrización y pruebas de Slego ERP

En esta etapa de la implementación del servidor se toma información recolectada en el **Anexo 11** sección 1, se parametriza al aplicativo de manera que pueda satisfacer los requerimientos del cliente, se cubre subprocesos como la configuración de colas de impresión y los diferentes tipos de pruebas a los que se somete al servidor, previo a la salida a producción.

Figura 4.6: Subprocesos del área Parametrización y pruebas de Slego ERP



Fuente: Daniel Noroña

4.2.6.1 Preparación de requerimientos

- Responsable: Cliente
- Objetivo: Recolectar todos los requerimientos necesarios para la implementación.
- Políticas: La recolección de requerimientos se deberá cumplir en el tiempo establecido en el cronograma de actividades.
- Documento: Listado de requerimientos S – Innovatec, **ver Anexo 11.**
- Descripción: Subproceso que tiene como responsable al cliente, recolecta toda la información necesaria que solicita S-Innovatec para poder implementar el servidor, esta se la entrega acorde el formato en el **Anexo 11** que cuenta con las siguientes secciones:
 1. Información empresarial
 2. Requisitos para personalización de ambiente
 3. Base de datos en caso de poseer
 4. Listado de impresoras
 5. Formatos de pre impresos
 6. Requisitos de facturación electrónica

4.2.6.2 Preparación de pre impresos

- Responsable: Analista de información
- Objetivo: Prepara todos los reportes pre impresos solicitados por el cliente, acorde los formatos entregados.

- Políticas: Le cliente tiene que haber entregado la sección 5 del Listado de requerimientos solicitado por S-Innovatec.
- Documento: Archivos .rdf con los pre impresos solicitados.
- Descripción: Subproceso ejecutado por el analista de información, genera los pre impresos en la herramienta Reports 11g, verificando la correcta impresión de todos los documentos que solicite la empresa.

4.2.6.3 Configuración de tareas automáticas

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Configurar todas las tareas automáticas que permitan mejorar el funcionamiento del servidor.
- Políticas: EL cliente debe disponer de un Ups para poder asegurar la ejecución de las tareas.
- Documento: Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso que configura en el servidor tareas que se ejecutaran de manera automática, permite brindar seguridad en caso de una emergencia y mejorar el funcionamiento del servidor, las actividades que se configurar son las siguientes:
 - Levantamiento de base de datos.
 - Borrado de cache.
 - Respaldo de directorio Slego.
 - Respaldo de base de datos.
 - Copia de respaldos a otro computador.
 - Levantamiento Weblogic y servidor de reportes.

4.2.6.4 Parametrización del aplicativo

- Responsable: Analista de procesos
- Objetivo: Parametrizar el aplicativo de manera que este cubre las necesidades del cliente con información confiable.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado la sección 5 del Listado de requerimientos solicitado por S- Innovatec,
- Documento: Archivo .dmp con el export de base de datos.
- Descripción: Subproceso sumamente importante en la implementación del servidor debido a que cubre actividades relevantes al área contable y gerencial de la empresa. Cada empresa que adquiere Slego ERP es regulada por diferentes entes que la obligan acatar y cumplir normas contables como:
 - SRI:
 - ✓ Porcentajes de retención de IVA y Renta
 - ✓ Anexo transaccional simplificado (ATS)
 - ✓ Anexo de Retenciones en la Fuente Bajo Relación de Dependencia (RDEP)
 - ✓ Anexo de dividendos
 - Declaración de ventas a crédito mensual (DINARDAP)
 - Ministerio de trabajo:
 - ✓ Cálculo de vacaciones
 - ✓ Horas extras
 - ✓ Provisiones legales
 - ✓ Décimo tercero
 - ✓ Décimo cuarto

- ✓ Retroactivos
- ✓ Actas de finiquito
- ✓ Desahucio
- ✓ Despido intempestivo

Por todo lo mencionado anteriormente es que este subproceso se encarga de parametrizar la base de datos de manera que el sistema facilite el cumplimiento de todas las normas que se apliquen al cliente.

4.2.6.5 Configuración de colas de impresión

- Responsable: Analista de procesos
- Objetivo: Configurar correctamente las colas de impresión en el servidor.
- Políticas: El cliente tiene que haber entregado la sección 4 del Listado de requerimientos solicitado por S – Innovatec.
- Documento: No genera.
- Descripción: Este subproceso inicia con la información del **Anexo 11** sección 4 que es entregado por el cliente, con esta información el analista de procesos inicia agregar las colas de impresión en el servidor y en Slego, como parte de las actividades se configura también los archivos con extensión prt, los cuales almacena los formatos para cada pre impreso.

4.2.6.6 Pruebas de consistencia de datos

- Responsable: Analista de procesos

- Objetivo: Verificar la consistencia de los datos que entrega el ERP en las pantallas y reportes.
- Políticas: El jefe de infraestructura debe enviar la URL aplicativo.
- Documento: Informe de pruebas de consistencia de datos, ver **Anexo 14** sección 1.
- Descripción: Es el primer nivel de las todas las pruebas a las que es sometido el servidor previo a la salida a producción, en este nivel el analista de procesos verifica que los datos que muestra el aplicativo sean los correctos, los puntos principales de estas revisiones son los siguientes:
 - Caracteres especiales y cifras numéricas que muestra y se ingresan al ERP.
 - Información parametrizada en cada uno de los módulos que como:
 - ✓ Ventas, compras, inventarios, recursos humanos y contabilidad
 - Información emitida en los reportes:
 - ✓ Balance general y de resultados
 - ✓ Balance por centro de costos
 - ✓ Cuadres de ventas e inventarios
 - ✓ Libro Diario y Libro mayor
 - ✓ Estados de cuenta de clientes y proveedores
 - ✓ Retenciones de clientes y proveedores
 - Configuración correcta de pre impresos de acuerdo a los formatos.

- Emisión y recepción correcta de facturación electrónica.

4.2.6.7 Correcciones de datos

- Responsable: Analista de información
- Objetivo: Analizar los cambios necesarios para que los datos sean consistentes y sin errores.
- Políticas: Es esencial que el analista de procesos entregue el Informe de pruebas de consistencia de datos para poder iniciar este subproceso.
- Documento: Informe de correcciones en el 1er nivel de pruebas, ver sección 2 del **Anexo 14**.
- Descripción: Subproceso en el que el analista de información trabaja en analizar los cambios que se deben aplicar para corregir los errores encontrados en las pruebas de consistencia de datos y así permitir que el servidor continúe al siguiente nivel de pruebas.

4.2.6.8 Pruebas de rendimiento

- Responsable: Gerente
- Objetivo: Validar el correcto rendimiento del servidor, sometiéndolo a grandes cargas de trabajo.
- Políticas: El servidor debe haber superado las pruebas de consistencias de datos.
- Documento: Informe pruebas de rendimiento, ver **Anexo 14** sección 3.

- Descripción: Este es el segundo nivel de pruebas, se ejecuta teniendo en cuenta que el rendimiento es uno de los indicadores más importantes en la configuración del servidor, las revisiones que se realizan son las siguientes.
 - Generación de reportes extensos y variados al mismo tiempo.
 - Ingreso simultaneo de información por varios usuarios.
 - Monitoreo de consumo de recursos.

4.2.6.9 Correcciones de rendimiento

- Responsable: Jefe de Infraestructura
- Objetivo: Analizar las correcciones necesarias para que el rendimiento del servidor sea el óptimo.
- Políticas: El gerente tiene que haber entregado el Informe pruebas de rendimiento.
- Documento: Informe de correcciones de rendimiento, ver **Anexo 14** sección 4
- Descripción: Subproceso que corrige todas las fallas presentadas en Informe pruebas de rendimiento, analizando todas las posibilidades de solución, tomando siempre la más efectiva y que menos recursos consuma.

4.2.6.10 Pruebas de aceptación

- Responsable: Cliente
- Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del servidor por parte del cliente.

- Políticas: El servidor debe haber aprobado las pruebas de rendimiento.
- Documento: Informe de pruebas de aceptación, ver **Anexo 14** sección 5.
- Descripción: Subproceso previo a la salida a producción del servidor, ejecutado por el cliente final quien verifica que las configuraciones realizadas en el servidor se han las correctas para que el ERP cumpla con todas sus expectativas y necesidades.

4.2.6.11 Performance al servidor

- Responsable: Jefe de infraestructura
- Objetivo: Mejorar el rendimiento del servidor previo a la salida a producción.
- Políticas: El cliente debe haber entregado el Informe de pruebas de aceptación, este afinamiento se realiza posterior a la ejecución de las pruebas de aceptación.
- Documento:
 - Informe de performance final, ver **Anexo 14** sección 6.
 - Acta final de configuración, ver **Anexo 15**.
- Descripción: Subproceso que busca asegurar el correcto funcionamiento del servidor de aplicaciones, se realizan actividades enfocadas afinar configuraciones que aumenten el rendimiento del servidor como:
 - Aumento de motores en el servidor de reportes.

- Parametrización de motor inicial.
- Aumento de memoria.
- Configuración ante catástrofes.

4.2.6.12 Salida producción del servidor

- Responsable: Cliente
- Objetivo: Documentar y validar la salida a producción del servidor de aplicaciones de Slego ERP.
- Políticas: El jefe de infraestructura tiene que haber entregado el Acta final de configuración.
- Documento: Acta reunión final, ver **Anexo 4** sección 2.
- Descripción: Subproceso donde se realiza una reunión final con el cliente y se hace la entrega formal del Acta de configuración final del servidor, explicando al responsable del servidor como levantar y apagar el servidor de aplicaciones de Slego ERP, las observaciones y conclusiones de la reunión se las registra en el acta de reunión final.

4.2.6.13 Configurar servidor de contingencia

- Responsable: Cliente
- Objetivo: Brindar una contingencia al servidor de producción ante una eventualidad.
- Políticas: Acta final de configuración.
- Documento: No genera.
- Subproceso que replica toda la configuración realizada en el servidor que sale a producción en el subproceso anterior,

ofreciendo una solución confiable en caso de una catástrofe con el servidor principal.

Capítulo V

5.1 Conclusiones

1. El proceso de reingeniería permitió a la empresa S-Innovatec implementar el servidor de aplicaciones para Slego ERP de una manera eficiente, con información confiable y documentos como el cronograma de actividades, informes y actas de configuración que respaldan todo el proceso realizado.
2. Luego del estudio realizado por la maestra mexicana Mireya Hernández Almazán [18] en donde se compara los modelos más destacados de reingeniería como el modelo de Raymond Manganelli y Mark Klein o el modelo de Michael Hammer y James Champy; se logra fundamentar una propuesta que cubre las necesidades de reingeniería del proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para el ERP Slego.
3. La aplicación de la reingeniería ha logrado una renovación completa de las herramientas que utiliza el servidor de aplicaciones, generando una plataforma tecnológica actualizada que aprovecha al máximo todas ventajas que ofrece el software renovado como, seguridad, escalabilidad, monitoreo, estabilidad y personalización.
4. Se ha aplicado una serie de conceptos de reingeniería que se pueden evidenciar en la modificación de 7 a 14 subprocesos renovados y 15 subprocesos nuevos que en conjunto proporcionan información exacta y concisa que permite organizar el proceso de una manera ordenada y secuencialmente acorde las áreas técnicas que se identifican.

5. Se logró la implementación del ERP Slego en la empresa AmNufarvet obteniendo resultados satisfactorios según se pueden evidenciar en los resultados obtenidos las encuestas de “Satisfacción del nuevo proceso de implantación” en donde se observa un nivel entre el 75% y 100% de satisfacción del cliente final y los principales involucrados en el proceso de implementación del servidor de aplicaciones; como son el gerente de la empresa S-Innovatec, el analista de información, el analista de procesos y los responsables del departamento de TI de otras empresas en donde también se aplicado el nuevo proceso.

5.2 Recomendaciones

1. Los procesos de actualización de software deberán ser permanentes en el nuevo proceso, de manera que se pueda aprovechar de los avances tecnológicos que se van dando en el tiempo.
2. Respetar cada uno de los hitos de control que establece el nuevo proceso, mantener los formatos y no saltar ningún proceso, debido a que ese tipo de acciones puede causar que la implementación se alargue y presente inconvenientes.



ANEXOS

ANEXO 1 SECCION 1 ENTREVISTA 1 ENTREVISTA PREVIO AL DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA

INFORMACION	
FECHA	Noviembre 28 del 2014
NOMBRE	CARGO
Ing. Gioconda Moya	Gerente general S-Innovatec
PREGUNTAS	

- 1. ¿Considera usted eficiente el trabajo que realiza el actual servidor de aplicaciones?**
 - No debido que constantemente tenemos quejas y reclamos de nuestros clientes en cuanto a la velocidad con que trabaja el aplicativo.
- 2. ¿Cuáles son los principales problemas que identifica usted en el actual servidor?**
 - Perdida de la configuración debido a que el sistema operativo del servidor deja de funcionar imprevistamente.
 - Los clientes solicitan permanentemente la personalización de ambientes lo cual no es posible con el actual servidor.
 - Limitación en cuanto al performance del servidor.
 - El soporte por parte de Oracle prácticamente se ha eliminado para OAS (Oracle Application Server) y Oracle data base 10g
- 3. ¿Cada qué periodo de tiempo y quién es el responsable de la administración del servidor?**
 - La mayoría de los clientes cuentan con una persona, pero ninguno se encarga de la realizar tareas de administración en servidor, es por esto que en los casos donde se ha presentado fallas estas sedan por falta de manteamiento y tareas de prevención.
- 4. ¿Qué tipo de análisis se realiza previo a la configuración del servidor en un cliente?**
 - Cantidad de sucursales
 - Cantidad de usuarios
- 5. ¿Qué procesos se realiza para la configuración del servidor?**
 - Hardware disponible.



- Instalación de sistema operativo.
 - Instalación y configuración de OAS.
 - Configuración de base de datos.
 - Pruebas de funcionamiento.
- 6. ¿Quiénes son los responsables de la configuración del servidor?**
- Directora de proyectos de TI.
 - Desarrolladores
 - Gerente general.
- 7. ¿Se cuenta con un servidor de contingencia en caso de algún incidente con el servidor de producción?**
- No solo se tiene el de producción.
- 8. ¿Considera usted que en la actualidad el servidor ofrece seguridad?**
- No las medidas de seguridad se las implementaron hace 4 años y no se las actualizado desde ese día, por otro lado, el respaldo de la base de datos se lo realiza solo en ciertas ocasiones.
- 9. ¿Sus clientes han manifestado alguna inconformidad o nuevos requerimientos que no pueda cumplir el actual servidor?**
- La inconformidad de los clientes en cuanto al funcionamiento del servidor ha sido manifestada en varias ocasiones, teniendo identificados como principales los siguientes requerimientos.
 - Personalización de ambientes para cada sucursal.
 - Performance del servidor de aplicaciones para mejorar la velocidad del aplicativo.
 - Generación de reportes con códigos de barras para los RIDE (Representación impresa de documentos electrónicos).
 - Administración del servidor vía web.
- 10. ¿Cuenta con algún tipo de soporte técnico para el servidor actual?**
- El soporte de Oracle para OAS culmino en el 2013.
- 11. ¿Considera necesaria una reingeniería en el proceso de implementación del servidor?**



- Si, debido a que los procesos de actualización son de vital importancia en el área tecnológica, más aún cuando se trata del servidor encargado de brindar acceso al sistema de todos nuestros clientes, es notorio e innegable que el software con el funciona el actual servidor ha dejado de ser eficiente, por otro lado, he notado también que el proceso presenta varias falencias como es la asignación de responsabilidades, administración y mantenimiento preventivo del servidor.

12. ¿Qué factores considera usted que podrían detener o causar problemas el momento de cambiar radical mente el proceso implementación del servidor?

- Tiempo, puesto que la reingeniería deberá realizarse lo más pronto posible, dada que la situación actual del servidor no está en condiciones de mantenerse funcional por mucho tiempo.
- Comunicación, debido a que será sumamente importante la comunicación con todos los involucrados en el proceso.
- Hardware disponible, será un elemento esencial al cambiar radicalmente el proceso, ya que se necesitará con equipos capaces de cubrir todos los nuevos requerimientos que presente el software y el cliente.
- Personal en cargado de realizar las validaciones de cada cambio que se realice en proceso.



SECCION 1 ENTREVISTA 2

ENTREVISTA PREVIO AL DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA

INFORMACION ENTREVISTADO	
FECHA	Noviembre 28 del 2014
NOMBRE	CARGO
Ing. María Fonseca	Directora de proyectos de TI S-Innovatec
PREGUNTAS	

- 1. ¿Considera usted eficiente el trabajo que realiza el actual servidor de aplicaciones?**
 - El servidor actualmente está en una fase de deterioro, puesto que, tanto sus características de hardware y software no cubren los requerimientos y necesidades que tiene S-INNOVATEC.
- 2. ¿Cuáles son los principales problemas que identifica usted en el actual servidor?**
 - Falta de velocidad el momento transaccionar la información entre el servidor de aplicaciones y la base de datos.
 - El servidor es demasiado lento el momento de ejecutar reportes extensos, tampoco permite la ejecución de reportes con código de barras los cuales serán necesarios para el proceso de facturación electrónica.
 - Las labores de performance y personalización de ambientes no son posibles realizar en el servidor OAS.
 - Sistema operativo Windows server 2008 inestable.
- 3. ¿Cada qué periodo de tiempo y quien es el responsable de la administración del servidor?**
 - No se tiene definido un periodo de mantenimiento, puesto que no se posee una contingencia para poder detener el servidor de producción.
- 4. ¿Qué tipo de análisis se realiza previo a la configuración del servidor en un cliente?**
 - Número de usuarios
 - Número de sucursales
- 5. ¿Qué procesos se realiza para la configuración del servidor?**
 - Análisis de requerimientos.
 - Hardware disponible.



- Instalación y configuración de sistema operativo.
 - Instalación y configuración de OAS.
 - Pruebas de funcionamiento.
- 6. ¿Quiénes son los responsables de la configuración del servidor?**
- Director de proyectos de TI.
 - Desarrolladores
 - Gerente general.
- 7. ¿Se cuenta con un servidor de contingencia en caso de algún incidente con el servidor de producción?**
- La empresa no cuenta con un servidor de contingencia.
- 8. ¿Considera usted que el actual servidor ofrece seguridad?**
- El servidor tiene una seguridad intermedia, definida hace 5 años y no revisada hasta la actualidad.
- 9. ¿Sus clientes han manifestado alguna inconformidad o nuevo requerimiento que no pueda cumplir el actual servidor?**
- A nivel de usuario, la generación de reportes es lenta, sobre todo en el área contable cuando generan los reportes comparativos de balances o centros de costos.
 - A nivel técnico, no permite concluir los procesos de tuning. Bloqueo de usuarios muy regular.
 - A nivel de desarrollo, con la inclusión de nuevas políticas gubernamentales y el proceso de facturación electrónica el servidor de aplicaciones OAS, fue incapaz de permitir la generación de códigos de barras para los RIDE (Representación impresa de documentos electrónicos).
- 10. ¿Cuenta con algún tipo de soporte técnico para el servidor actual?**
- El soporte de Oracle para OAS culminó en el 2013 quedando fuera de soporte técnico para solventar problemas del servidor.
- 11. ¿Considera necesaria una reingeniería en el proceso de implementación del servidor?**
- Si, puesto que el actual servidor se encuentra desactualizado y avanzado en su etapa de deterioro, motivo por el cual, en muchas circunstancias es incapaz de



cumplir con las nuevas necesidades y exigencias que se van presentando en el tiempo. Personalmente pienso que la reingeniería permitirá un cambio radical de este proceso, logrando dar solución a varios problemas y permitirá mejorar el servicio que brindamos.

12. ¿Qué factores considera usted que podría detener o causar problemas el momento de cambiar radical mente el proceso implementación del servidor?

- Factor económico, en muchos de los casos se requiere realizar inversión tanto en hardware como en software lo que eleva los costos de implementación.
- Infraestructura, cuando una red de datos es improvisada y no certificada, puede ocasionar inconvenientes al momento de salir a producción.
- Imprevistos, daño en los discos, sistema operativo mal configurado.



SECCION 2 ENCUESTAS

ENCUESTA DE SATISFACCION DEL NUEVO PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

NOMBRE: Carlos Aguilar

CARGO: Gerente AmNufarvet

Fecha: 18/01/2016

1 Completamente insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Medianamente satisfecho	4 Satisfecho	5 Completamente satisfecho
------------------------------	----------------	---------------------------	--------------	----------------------------

Instrucciones: Marque con una X la respuesta.

N.	Pregunta	1	2	3	4	5
1	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP archivos XML valimos para facturación electrónica?				X	
2	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP facturas con códigos de barra?					X
3	¿Permite el servidor de aplicaciones de Slego ERP el envío de correos electrónicos?				X	
4	¿Es posible la vinculación del software de facturación electrónica con el servidor de aplicaciones de Slego ERP?				X	
5	¿Considera que trabaja con software renovado y calidad?					X
6	¿Cuenta con un servidor de contingencia en caso que el de producción falle o necesite mantenimiento?					X
7	¿Considera que el nuevo proceso es organizado?					X
8	¿Considera que el nuevo proceso de implementación de Slego ERP le considera una ventaja a la empresa S-Innovatec?				X	
9	¿Se siente usted satisfecho con la velocidad que le ofrece el servidor de aplicaciones?				X	
10	¿Considera que la información se encuentra segura en el servidor de aplicaciones					X
11	¿Se siente satisfecho con la velocidad que el servidor despacha los reportes?					X
12	¿Cuenta el servidor con una nube de documentos electrónicos que permita la gestión de los documentos electrónicos?					X
13	¿Se siente satisfecho con el tiempo que tomo la implementación del servidor de aplicaciones para Slego ER?				X	



**ENCUESTA DE SATISFACCION DEL NUEVO PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL
SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP**

NOMBRE: Ing. María Fonseca

CARGO: Analista de información

Fecha: 04/12/2014

1 Completamente insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Medianamente satisfecho	4 Satisfecho	5 Completamente satisfecho
------------------------------	----------------	---------------------------	--------------	----------------------------

Instrucciones: Marque con una X la respuesta.

N.	Pregunta	1	2	3	4	5
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP archivos XML valimos para facturación electrónica?				X	
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP facturas con códigos de barra?					X
	¿Permite el servidor de aplicaciones de Slego ERP el envío de correos electrónicos?					X
	¿Es posible la vinculación del software de facturación electrónica con el servidor de aplicaciones de Slego ERP?					X
	¿Considera que trabaja con software renovado y calidad?				X	
	¿Cuenta con un servidor de contingencia en caso que el de producción falle o necesite mantenimiento?				X	
	¿Considera que el nuevo proceso es organizado?				X	
	¿Considera que el nuevo proceso de implementación de Slego ERP le considera una ventaja a la empresa S-Innovatec?					X
	¿Se siente usted satisfecho con la velocidad que le ofrece el servidor de aplicaciones?					X
	¿Considera que la información se encuentra segura en el servidor de aplicaciones					X
	¿Se siente satisfecho con la velocidad que el servidor despacha los reportes?					X
	¿Cuenta el servidor con una nube de documentos electrónicos que permita la gestión de los documentos electrónicos?				X	
	¿Se siente satisfecho con el tiempo que tomo la implementación del servidor de aplicaciones para Slego ER?					X



**ENCUESTA DE SATISFACCION DEL NUEVO PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL
SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP**

NOMBRE: Ing. Juan Diego León

CARGO: Jefe TI Bioalimentar

Fecha: 15/05/2015

1 Completamente insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Medianamente satisfecho	4 Satisfecho	5 Completamente satisfecho
------------------------------	----------------	---------------------------	--------------	----------------------------

Instrucciones: Marque con una X la respuesta.

N.	Pregunta	1	2	3	4	5
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP archivos XML valimos para facturación electrónica?				X	
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP facturas con códigos de barra?				X	
	¿Permite el servidor de aplicaciones de Slego ERP el envío de correos electrónicos?					X
	¿Es posible la vinculación del software de facturación electrónica con el servidor de aplicaciones de Slego ERP?					X
	¿Considera que trabaja con software renovado y calidad?					X
	¿Cuenta con un servidor de contingencia en caso que el de producción falle o necesite mantenimiento?					X
	¿Considera que el nuevo proceso es organizado?					X
	¿Considera que el nuevo proceso de implementación de Slego ERP le considera una ventaja a la empresa S-Innovatec?					X
	¿Se siente usted satisfecho con la velocidad que le ofrece el servidor de aplicaciones?					X
	¿Considera que la información se encuentra segura en el servidor de aplicaciones					X
	¿Se siente satisfecho con la velocidad que el servidor despacha los reportes?				X	
	¿Cuenta el servidor con una nube de documentos electrónicos que permita la gestión de los documentos electrónicos?				X	
	¿Se siente satisfecho con el tiempo que tomo la implementación del servidor de aplicaciones para Slego ER?					X



ENCUESTA DE SATISFACCION DEL NUEVO PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

NOMBRE: Ing. Cindy Vera

CARGO: Jefe TI Speedy

Fecha: 23/07/2015

1 Completamente insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Medianamente satisfecho	4 Satisfecho	5 Completamente satisfecho
------------------------------	----------------	---------------------------	--------------	----------------------------

Instrucciones: Marque con una X la respuesta.

N.	Pregunta	1	2	3	4	5
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP archivos XML valimos para facturación electrónica?					X
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP facturas con códigos de barra?					X
	¿Permite el servidor de aplicaciones de Slego ERP el envío de correos electrónicos?					X
	¿Es posible la vinculación del software de facturación electrónica con el servidor de aplicaciones de Slego ERP?					X
	¿Considera que trabaja con software renovado y calidad?					X
	¿Cuenta con un servidor de contingencia en caso que el de producción falle o necesite mantenimiento?					X
	¿Considera que el nuevo proceso es organizado?				X	
	¿Considera que el nuevo proceso de implementación de Slego ERP le considera una ventaja a la empresa S-Innovatec?				X	
	¿Se siente usted satisfecho con la velocidad que le ofrece el servidor de aplicaciones?				X	
	¿Considera que la información se encuentra segura en el servidor de aplicaciones					X
	¿Se siente satisfecho con la velocidad que el servidor despacha los reportes?					X
	¿Cuenta el servidor con una nube de documentos electrónicos que permita la gestión de los documentos electrónicos?					X
	¿Se siente satisfecho con el tiempo que tomo la implementación del servidor de aplicaciones para Slego ER?					X



ENCUESTA DE SATISFACCION DEL NUEVO PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

NOMBRE: Ing. David Parra

CARGO: Jefe TI Megakons S.A

Fecha: 21/10/2015

1 Completamente insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Medianamente satisfecho	4 Satisfecho	5 Completamente satisfecho
------------------------------	----------------	---------------------------	--------------	----------------------------

Instrucciones: Marque con una X la respuesta.

N.	Pregunta	1	2	3	4	5
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP archivos XML valimos para facturación electrónica?				X	
	¿Genera el servidor de aplicaciones de Slego ERP facturas con códigos de barra?				X	
	¿Permite el servidor de aplicaciones de Slego ERP el envío de correos electrónicos?				X	
	¿Es posible la vinculación del software de facturación electrónica con el servidor de aplicaciones de Slego ERP?				X	
	¿Considera que trabaja con software renovado y calidad?				X	
	¿Cuenta con un servidor de contingencia en caso que el de producción falle o necesite mantenimiento?					X
	¿Considera que el nuevo proceso es organizado?					X
	¿Considera que el nuevo proceso de implementación de Slego ERP le considera una ventaja a la empresa S-Innovatec?					X
	¿Se siente usted satisfecho con la velocidad que le ofrece el servidor de aplicaciones?					X
	¿Considera que la información se encuentra segura en el servidor de aplicaciones					X
	¿Se siente satisfecho con la velocidad que el servidor despacha los reportes?					X
	¿Cuenta el servidor con una nube de documentos electrónicos que permita la gestión de los documentos electrónicos?					X
	¿Se siente satisfecho con el tiempo que tomo la implementación del servidor de aplicaciones para Slego ER?					X



ANEXO 2 ESTUDIO COMPARATIVO DE SOFTWARE DISPONIBLE

WEBLOGIC-Oracle	JBOSSb Red Hat	OAS-Oracle																																																																
➤ Permite desplegar rápidamente entornos de aplicaciones rentables a través de la utilización de las mejores prácticas documentadas. Virtualizar y ejecutar los formularios de aplicaciones en la nube. ➤ Obtener nueva y rica funcionalidad y rendimiento y una reducción de costos sumamente notable para la empresa.	Servidor de aplicaciones de código abierto, basado en el estándar J2EE, es una aplicación robusta y conocida por ser libre y multiplataforma, actualmente distribuido por Red Hat.	Servidor de aplicaciones Web que acorde a pasado el tiempo ha perdido soporte y ha ido mostrando errores en su funcionalidad.																																																																
ARQUITECTURA	ARQUITECTURA	ARQUITECTURA																																																																
➤ DOMINIO: Es el responsable de administrar todo el aplicativo. ➤ Servidor: Instancia que permite hace uso de todos los recursos asignados al dominio. ➤ ADMINISTRADOR DE SERVIDOR: Permite configurar el dominio según las necesidades del aplicativo. ➤ CLÚSTER: Es la agrupación de varios servidores que se comunican entre sí para proveer escalabilidad y redundancia. ➤ NODE MANAGER: Proceso que permite inicializar los servidores de formas y de reportes.	Ofrece una arquitectura orientada a servicios SOA ➤ HOST: Equipo que proveerá los recursos de hardware. ➤ HOST CONTROLLER: Permite la administración de varios servidores al mismo tiempo- ➤ DOMAIN CONTROLLER: Asigna las políticas de administración. ➤ SERVER GROUP: Conjunto de servidor que se unificaran en uno solo ➤ SERVER: Instancia de configuración única.	Trabaja en 3 capas claramente identificadas. ➤ SISTEMA DE INFORMACIÓN CORPORATIVO ➤ NEGOCIO: Capa donde se configurará el aplicativo. ➤ CLIENTE: Permite acceder a los servicios configurados.																																																																
VERSIONES Y REQUISITOS	VERSIONES Y REQUISITOS	VERSIONES Y REQUISITOS																																																																
WebLogic Server <table><tr><th>Standard Edition</th><th>Enterprise Edition</th><th>Suite</th></tr><tr><td>Web Tier</td><td>Standard Edition</td><td>Enterprise Edition</td></tr><tr><td>WebLogic Server</td><td>Clustering</td><td>Coherence Enterprise Edition</td></tr><tr><td>TopLink and ADF</td><td>Enterprise Manager Diagnostics Pack</td><td>JRockit Real Time</td></tr><tr><td>JDeveloper</td><td></td><td>Management Pack for Coherence</td></tr><tr><td>Enterprise Pack for Eclipse</td><td></td><td>Forms/Reports/Discoverer/Portal</td></tr></table> SISTEMA OPERATIVO <table><tr><th></th><th>WINDOWS</th><th>LINUX</th></tr><tr><td>CPU</td><td>P. IV 2GHz O +</td><td>P. IV 2GHz O +</td></tr><tr><td>MEMORIA</td><td>2GB RAM</td><td>2GB RAM</td></tr><tr><td>ESPACIO EN DISCO</td><td>3GB</td><td>3GB</td></tr></table>	Standard Edition	Enterprise Edition	Suite	Web Tier	Standard Edition	Enterprise Edition	WebLogic Server	Clustering	Coherence Enterprise Edition	TopLink and ADF	Enterprise Manager Diagnostics Pack	JRockit Real Time	JDeveloper		Management Pack for Coherence	Enterprise Pack for Eclipse		Forms/Reports/Discoverer/Portal		WINDOWS	LINUX	CPU	P. IV 2GHz O +	P. IV 2GHz O +	MEMORIA	2GB RAM	2GB RAM	ESPACIO EN DISCO	3GB	3GB	Community Enterprise El proceso de dearrollo permite la rapida innovaccion Integrado probado y plataformas empresariales certificadas Utilizado por los desarrolladores para probar e integrar las capacidades del middleware Incluye parches, parches en SLA, las politicas de manteminimio de varios años, y seguro de codigo Abierto de Red Hat. Es muy adecuada para principios de avanzada y el desarrollo de prototipos . Lo mejor de ambos mundos: la rapida innovacion con la estabilidad a largo plazo, compatibilidad y facilidad mantenimiento. REQUISITOS <table><tr><td>MEMORIA RAM</td><td>2GB EN ADELATE</td></tr><tr><td>PROCESADOR</td><td>1.2GHz o mas</td></tr><tr><td>ESPACIO DE ALMACENAMIENTO</td><td>10GB MINIMO</td></tr><tr><td>MEMORIA PARA INTALACION</td><td>210MB</td></tr></table>	MEMORIA RAM	2GB EN ADELATE	PROCESADOR	1.2GHz o mas	ESPACIO DE ALMACENAMIENTO	10GB MINIMO	MEMORIA PARA INTALACION	210MB	Enterprise Edition Standard Edition Standard Edition One Java Edition REQUISITOS <table><tr><td>MEMORIA RAM</td><td>2GB</td></tr><tr><td>PROCESADOR</td><td>1.2 GHz</td></tr><tr><td>ESPACIO EN DISCO</td><td>1GB</td></tr></table>	MEMORIA RAM	2GB	PROCESADOR	1.2 GHz	ESPACIO EN DISCO	1GB																				
Standard Edition	Enterprise Edition	Suite																																																																
Web Tier	Standard Edition	Enterprise Edition																																																																
WebLogic Server	Clustering	Coherence Enterprise Edition																																																																
TopLink and ADF	Enterprise Manager Diagnostics Pack	JRockit Real Time																																																																
JDeveloper		Management Pack for Coherence																																																																
Enterprise Pack for Eclipse		Forms/Reports/Discoverer/Portal																																																																
	WINDOWS	LINUX																																																																
CPU	P. IV 2GHz O +	P. IV 2GHz O +																																																																
MEMORIA	2GB RAM	2GB RAM																																																																
ESPACIO EN DISCO	3GB	3GB																																																																
MEMORIA RAM	2GB EN ADELATE																																																																	
PROCESADOR	1.2GHz o mas																																																																	
ESPACIO DE ALMACENAMIENTO	10GB MINIMO																																																																	
MEMORIA PARA INTALACION	210MB																																																																	
MEMORIA RAM	2GB																																																																	
PROCESADOR	1.2 GHz																																																																	
ESPACIO EN DISCO	1GB																																																																	
COMPATIBILIDADES CON SISTEMAS OPERATIVOS	COMPATIBILIDADES CON SISTEMAS OPERATIVOS	COMPATIBILIDADES CON SISTEMAS OPERATIVOS																																																																
<table><tr><th>S.O. Cliente</th><th>S.O. Servidor</th><th>B.D.</th><th>Servidores Web</th></tr><tr><td>Microsoft Windows (32-bit JVM)</td><td>AIX</td><td>Oracle</td><td>Apache</td></tr><tr><td>Microsoft Windows (64-bit JVM)</td><td>HP-UX</td><td>Oracle RAC</td><td>Microsoft IIS</td></tr><tr><td>Linux (32-bit JVM)</td><td>Linux</td><td>IBM DB2</td><td>Orade HTTP Server</td></tr><tr><td>Linux (64-bit JVM)</td><td>Solaris</td><td>Ms. SQL Server</td><td>Sun Java System Web Server</td></tr><tr><td>Solaris (32-bit JVM)</td><td>Windows</td><td>MySQL</td><td></td></tr><tr><td>Solaris (64-bit JVM)</td><td></td><td>Sybase</td><td></td></tr><tr><td>Mac OS X (64-bit JVM)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	S.O. Cliente	S.O. Servidor	B.D.	Servidores Web	Microsoft Windows (32-bit JVM)	AIX	Oracle	Apache	Microsoft Windows (64-bit JVM)	HP-UX	Oracle RAC	Microsoft IIS	Linux (32-bit JVM)	Linux	IBM DB2	Orade HTTP Server	Linux (64-bit JVM)	Solaris	Ms. SQL Server	Sun Java System Web Server	Solaris (32-bit JVM)	Windows	MySQL		Solaris (64-bit JVM)		Sybase		Mac OS X (64-bit JVM)				Sistema Operativo Arquitectura de chip Java Virtual Machine Red Hat Enterprise Linux 6 (actualización más reciente) x86, x86_64 Sun JDK 1.6 OpenJDK 1.6 IBM JDK 1.6 Red Hat Enterprise Linux 5 (actualización más reciente) x86, x86_64 Sun JDK 1.6 OpenJDK 1.6 IBM JDK 1.6 Red Hat Enterprise Linux 4 (actualización más reciente) x86, x86_64 Sun JDK 1.6 Microsoft Windows 2003 x86_64 Sun JDK 1.6 Microsoft Windows 2008 x86_64 Sun JDK 1.6 Solaris 10 x86, SPARC Sun JDK 1.6	<table><tr><th>S.O. Cliente</th><th>S.O. Servidor</th><th>B.D.</th><th>Servidores Web</th></tr><tr><td>Microsoft Windows (32-bit JVM)</td><td>AIX</td><td>Oracle</td><td>Apache</td></tr><tr><td>Microsoft Windows (64-bit JVM)</td><td>HP-UX</td><td>Oracle RAC</td><td>Microsoft IIS</td></tr><tr><td>Linux (32-bit JVM)</td><td>Linux</td><td>IBM DB2</td><td>Orade HTTP Server</td></tr><tr><td>Linux (64-bit JVM)</td><td>Solaris</td><td>Ms. SQL Server</td><td>Sun Java System Web Server</td></tr><tr><td>Solaris (32-bit JVM)</td><td>Windows</td><td>MySQL</td><td></td></tr><tr><td>Solaris (64-bit JVM)</td><td></td><td>Sybase</td><td></td></tr><tr><td>Mac OS X (64-bit JVM)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	S.O. Cliente	S.O. Servidor	B.D.	Servidores Web	Microsoft Windows (32-bit JVM)	AIX	Oracle	Apache	Microsoft Windows (64-bit JVM)	HP-UX	Oracle RAC	Microsoft IIS	Linux (32-bit JVM)	Linux	IBM DB2	Orade HTTP Server	Linux (64-bit JVM)	Solaris	Ms. SQL Server	Sun Java System Web Server	Solaris (32-bit JVM)	Windows	MySQL		Solaris (64-bit JVM)		Sybase		Mac OS X (64-bit JVM)			
S.O. Cliente	S.O. Servidor	B.D.	Servidores Web																																																															
Microsoft Windows (32-bit JVM)	AIX	Oracle	Apache																																																															
Microsoft Windows (64-bit JVM)	HP-UX	Oracle RAC	Microsoft IIS																																																															
Linux (32-bit JVM)	Linux	IBM DB2	Orade HTTP Server																																																															
Linux (64-bit JVM)	Solaris	Ms. SQL Server	Sun Java System Web Server																																																															
Solaris (32-bit JVM)	Windows	MySQL																																																																
Solaris (64-bit JVM)		Sybase																																																																
Mac OS X (64-bit JVM)																																																																		
S.O. Cliente	S.O. Servidor	B.D.	Servidores Web																																																															
Microsoft Windows (32-bit JVM)	AIX	Oracle	Apache																																																															
Microsoft Windows (64-bit JVM)	HP-UX	Oracle RAC	Microsoft IIS																																																															
Linux (32-bit JVM)	Linux	IBM DB2	Orade HTTP Server																																																															
Linux (64-bit JVM)	Solaris	Ms. SQL Server	Sun Java System Web Server																																																															
Solaris (32-bit JVM)	Windows	MySQL																																																																
Solaris (64-bit JVM)		Sybase																																																																
Mac OS X (64-bit JVM)																																																																		



CARACTERISTICAS DESTACADAS	CARACTERISTICAS DESTACADAS	CARACTERISTICAS DESTACADAS
➤ Calidad de servicios al usuario (QoS) Provee acceso fácil y continuo. Cortos tiempos de respuesta. ➤ Minimizar costes para aumentar la competitividad. Reducción de costos para el departamento de IT. ➤ Disponibilidad Servicio en producción permanentemente. ➤ Rendimiento Elevado rendimiento para aplicaciones y servicios. Latencia baja y predecible. ➤ Escalabilidad Actualizaciones permanentes y de calidad. ➤ Fiabilidad Integridad transaccional, mensajería fiable. Los datos se mantienen replicados y repartidos entre los nodos. ➤ Reducción de costes operacionales Administración unificada Automatización de tareas. Diagnósticos Java integrados	➤ Las características destacadas de JBoss incluyen: Producto de licencia de código abierto sin coste adicional. Cumple los estándares. Confiable a nivel de empresas. Incrustable, orientado a arquitectura de servicios. Flexibilidad consistente. Servicios para cualquier desarrollo en java. ➤ Administración Elegante La configuración es centralizado, simple y centrado en el usuario. El archivo de configuración se basa en un modelo de dominio sencillo que se puede comprender fácilmente El mismo archivo de configuración puede ser utilizado para múltiples servidores en modo de dominio. Incluyendo una consola de pulido fácil de usar web, Java y HTTP API y una herramienta de línea de comandos (CLI). ➤ Cumplimiento estricto Ofrece cumplimiento OSGi, sino que también ofrece la integración entre los modelos de componentes Java EE y OSGi. Siempre y cuando su aplicación es compatible con Java EE, usted debe esperar que se ejecute en un 7. Si no puede, puede ser una indicación de que la aplicación tiene problemas de portabilidad. ➤ Fácilmente comprobable Cuenta con Arquillian -un modelo de componentes para pruebas de integración que se ejecutan dentro del entorno de ejecución real. Esta estrategia le permite tomar el Test Driven Development (TDD) más lejos que nunca.	➤ Soportan grandes cargas de trabajo- ➤ Escalabilidad a diferentes productos que provee Oracle. ➤ Funcionalidades específicas disponibles para aprovechar al máximo los recursos. ➤ Componentes de interface que se puede integrar en portales corporativos ➤ Disponibilidad y tolerancia a fallos Cuando un componente tal como un oyente o un servidor de cartucho de falla, OEA detecta el fallo y reinicia el componente que ha fallado, restaurando cualquier información de estado conservado cuando sea posible. ➤ Equilibrio de carga OEA asigna los recursos del sistema y da prioridad a las solicitudes en base a dos tipos de métodos de balanceo de carga: prioridad y basados min / max. En el modo de prioridad, el sistema gestiona y asigna los recursos de forma automática, con base en el nivel de prioridad que establezca para las aplicaciones y los cartuchos. El número de procesos, hilos, y los casos de forma automática determina en base a la carga de peticiones y el nivel de prioridad de la solicitud y de los componentes.
EMPRESAS Y PROYECTOS QUE USA WEBLOGIC SERVER	EMPRESAS Y PROYECTOS QUE USA JBOSS SERVER	
➤ ATCOM Es el principal fabricante de hardware de VoIP en el mercado global. Utiliza WEBLOGIC como servidor de aplicaciones, permanente mente buscar incorporar personal con conocimientos en este producto. Es una empresa solida con más de 10 años de experiencia. Ubicada en China ➤ INVOIN Es un grupo de empresas de Servicios Tecnológicos y Consultoría, conocida por ser Gold Partner de Oracle y trabajar con clientes grandes como Hp, Seur, Tacnocom y más. Utiliza WEBLOGIC Y trabaja con técnicos específicos para esta zona. Ubicada en Madrid ➤ PROYECTO REALIZADO EN LA ESPE El proyecto busca definir la implementación de Oracle Public Cloud Architecture aplicado a la gestión de catálogo de productos. El propósito del sistema es la parametrización de productos y la generación de pedidos, utilizan WEBLOGIC 11G como servidor de aplicaciones, obteniendo como resultado mayor rapidez en la	➤ PRICELINE (EEUU) Proveedor de servicios de viajes a través de Internet, la compañía decidió cambiar a Red Hat y soluciones de código abierto con el fin de proporcionar los servicios de más alto rendimiento y aplicaciones posibles y para conseguir ahorros de costes. Priceline evaluado JBoss debido a la predisposición de la compañía hacia el desarrollo en Java. Software: Red Hat Enterprise Linux, Red Hat Network Satellite y JBoss Application Server con servidores web Tomcat y Apache. Hardware: Servidores Sun V20z con AMD Opteron, HP ProLiant DL385 con servidores AMD Opteron y HP ProLiant DL380 con procesadores Intel Xeon. ➤ GEICO (EEUU) Es una empresa de seguros que trabajaba con una plataforma pagada y para poder ahorrar costos decidió buscar alternativas que respondan mejor a sus necesidades. Software: JBoss Enterprise Application Platform: 28 bandas (banda 1 = 32 CPUs), JBoss Technical Account Manager (TAM), Red Hat Consulting, Amentra Hardware: 50 servidores Dell	



codificación algo importantes también es que usaron Oracle Database y JDeveloper mas el framework ADF, confirma también que WEBLOGIC permite tener un nivel robusto de seguridad.	➤ FUGU (Quito-Ecuador) Fugu es una empresa que se desenvuelve en el área tecnológica, famosa en Ecuador por desarrollo de soluciones de internet personalizadas para empresas líderes en el país.	
SEGURIDAD	SEGURIDAD	SEGURIDAD
➤ Ofrece políticas de seguridad (SSL) para encriptar datos. ➤ Permite la autenticación de usuarios para todos los servicios. ➤ El modelo de seguridad de WebLogic Server incluye integra la separación de la lógica del negocio de las políticas de seguridad. ➤ El servidor tiene la capacidad de verificar la identidad de todos los usuarios.	➤ Seguridad de la propia plataforma de middleware: JBoss AS, Tomcat, ESB, etc. ➤ Acceso a EJBs: Seguridad JEE a nivel de los EJBs, Mensajería, etc. ➤ Acceso a Servlets/JSPs: Seguridad básica de las aplicaciones Web y Portal. ➤ WebServices Security en el marco de SOA: Seguridad extendida por mecanismos de Web Services.	➤ OEA apoya una serie de diferentes sistemas de seguridad tanto para el usuario y la autenticación del host, SSL y el Oracle Wallet Manager. ➤ En Oracle Internet Application Server, Apache JServ puede correr detrás de un firewall (el protocolo AJP utiliza un solo puerto TCP). Utiliza ACL (permitiendo peticiones AJP sólo de hosts con ACL) y es compatible con SSL.
DESVENTAJAS	DESVENTAJAS	DESVENTAJAS
➤ Es un software de pago. ➤ Este servicio siempre cobra por lo núcleos que no se usan. ➤ Cursos costosos.	➤ Una de las desventajas más grandes dentro de este tipo de servicio es el precio. ➤ Este servicio siempre cobra por lo núcleos que no se usan. ➤ Cursos costosos.	➤ Una de las desventajas más grandes dentro de este tipo de servicio es el precio. ➤ Este servicio siempre cobra por todos los núcleos. ➤ Cursos costosos. ➤ Oracle fomenta más el Uso de WebLogic.
VENTAJAS	VENTAJAS	VENTAJAS
➤ Se obtendrá optimización en productos ORACLE. ➤ Permite controlar la calidad del servicio publicado. ➤ Cuenta con garantías de funcionamiento y soporte inmediato por parte de Oracle. ➤ Ofrece varias herramientas desarrolladas para diferentes necesidades. ➤ Todo es más fácil, ordenado y el acceso es mucho más sencillo. ➤ Ofrece varios niveles de seguridad de acuerdo al servicio que se configure. ➤ Permite configurar la autenticación de los usuarios para todos los servicios.	➤ Se obtendrá optimización en productos ORACLE. ➤ No se tiene problemas con la privacidad de la información como cuando se tiene otro tipo de servicio en el que los datos pueden ser de acceso de otros. ➤ Se tiene todas las garantías de funcionamiento, porque quien provee no se va a arriesgar a que la empresa cambie con la competencia. ➤ Ofrecen variedad de herramientas que facilitarán tu trabajo y desempeño en la red. ➤ Todo es más fácil, ordenado y el acceso es mucho más sencillo. ➤ Ofrece varios niveles de seguridad los cuales son útiles para el comercio electrónico.	➤ Permite contar con funcionalidades geoespaciales a todas las aplicaciones de negocio de la organización ya sean B2C, B2E o B2B. ➤ Acceso rápido a los servicios configurados. ➤ Comunicación eficiente entre equipos de trabajo que no necesitan integrarse remotamente. ➤ Experiencia en el uso de la herramienta.
DISTRIBUIDORES		
1. Nexys: www.nexsysla.com 2. Business Mind: http://www.bmindcorp.com 3. RedPartner http://www.red-partner.com/		



ANEXO 3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES -PREVIO LA IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES -PREVIO LA IMPLEMENTACION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP									
N.	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FECHAS CUMPLIMIENTO		ESTADO				
			F. Inicio	F. Fin		INSTALACIONES	RESPONSABLE	CONTROL	Recursos
1	HABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA		03/Ago/2015	18/Ago/2015	Pendiente/Realizado	S-INNOVATEC / CLIENTE	Jefe de Infraestructura (JI) /Cliente (CI)	Gerente(GR) / Jefe de Infraestructura(JI)	Claves -documentos-materiales-técnicos-lógicos
1.1		Revisión de infraestructura	03/Ago/2015	05/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	JI	GR	Mapa de red, claves de dispositivos que administran la red.
1.2		Gestión e implementación de cambios	06/Ago/2015	12/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CL	JI	Solicitud de cambios de red.
1.3		Revisión de nueva infraestructura	13/Ago/2015	16/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	JI	GR	Solicitud de cambios de red.
1.4		Análisis de hardware disponible.	16/Ago/2015	17/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	JI	GR	Manuales o características de hardware disponible y claves.
1.5		Informe de nueva infraestructura	17/Ago/2015	18/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	JI	GR	Solicitud de cambios de red.
2	CONFIGURACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO		18/Ago/2015	18/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	Jefe de Infraestructura (JI)	Gerente(GR)	
2.1		Análisis de RAID a configurar en el servidor	18/Ago/2015	19/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Características y número de discos duros.
2.2		Configuración de Oracle Linux 6.5	19/Ago/2015	19/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Cd de instalación, listado de requerimientos S-Innovatec.
2.3		Actualización de sistema operativo	20/Ago/2015	21/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Internet
3	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE WEBLOGIC		24/Ago/2015	15/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC / CLIENTE	Jefe de Infraestructura (JI)	Gerente(GR)	
3.1		Instalación de software Weblogic	24/Ago/2015	26/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Instaladores, listado de requerimientos S-Innovatec.
3.2		Instalación de software forms and reports 11g	28/Ago/2015	31/Ago/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Instaladores, listado de requerimientos S-Innovatec.
3.3		Configuración de Ambiente	01/Sep/2015	03/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Listado de requerimientos S-Innovatec.
3.4		Personalización de ambiente	03/Sep/2015	04/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Listado de requerimientos S-Innovatec.
3.5		Configuración del servidor de reportes	04/Sep/2015	09/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Listado de requerimientos S-Innovatec y Pre impresos en formato rdf.
3.6		Performance de servidor de formas y reportes.	10/Sep/2015	15/Sep/2015	Realizado	CLIENTE	JI	GR	Informe de pruebas de aceptación.



4	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE BASE DE DATOS		15/Sep/2015	29/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC / CLIENTE	Jefe de Infraestructura (JI)/Analista de información(AI)/CLIENTE(CL) /Analista de procesos (AP)	Gerente(GR)	
4.2		Instalación de software Oracle database 11g R2	15/Sep/2015	16/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Instaladores, listado de requerimientos S-Innovatec.
4.3		Análisis de procesos personalizados	03/Ago/2015	10/Sep/2015	Realizado	CLIENTE	AP	GR	
4.5		Preparación de base de datos a.	03/Ago/2015	10/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AI	GR	Datos empresariales
4.6		Creación base datos de Producción CLIENTE	11/Sep/2015	14/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	SID de la base de datos.
4.8		Importación de base de datos PRD	15/Sep/2015	16/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Export de la base de datos.
4.9		Subida de seguridades	17/Sep/2015	18/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AI	GR	Claves base de datos.
4.10		Actualización de estructuras de bases de datos	21/Sep/2015	29/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	Claves base de datos.
4.11		Configuración de respaldo automático de la base de datos	18/Sep/2015	19/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Claves base de datos.
4.12		Validación del respaldo de la base de datos	19/Sep/2015	20/Sep/2015	Realizado	CLIENTE	CL	GR	Export de la base de datos.
5	CONFIGURACIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS		29/Sep/2015	09/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC / CLIENTE	Jefe de Infraestructura (JI)/Analista de información(AI)/CLIENTE(CL) /Analista de procesos (AP)	Gerente(GR)	
5.1		Instalación y configuración de apache	29/Sep/2015	01/Oct/2015	Realizado	CLIENTE	AP	GR	Instaladores y claves.
5.2		Instalación y Configuración Servicio in Cloud	02/Oct/2015	05/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	Directorios y claves.
5.4		Configuración de conectividad con SDoce	06/Oct/2015	09/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	
5.5		Instalación de Virtual Box	09/Oct/2015	10/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	
5.6		Instalación y Configuración del Sistema Operativo Windows 7 en PC con IP 192.168.1.XX	11/Oct/2015	12/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	PC e Ips
5.7		Instalación Framework 4.0	12/Oct/2015	12/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	
5.8		Instalación y Configuración SDOCE	12/Oct/2015	13/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	Instalador SDoce y firma digital p12.
5.9		Instalación y Configuración de cliente de base de datos Oracle 11g	13/Oct/2015	13/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Instalador cliente
5.10		Creación y configuración de directorios	13/Oct/2015	13/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	
5.11		Pruebas de funcionamiento	14/Oct/2015	19/Oct/2015	Realizado	CLIENTE	AP-CL	GR	



6	PARAMETRIZACIÓN Y PRUEBAS DE SLEGO ERP		29/Sep/2015	02/Nov/2015	Realizado	S-INNOVATEC / CLIENTE	Jefe de Infraestructura (JI)/Analista de información(AI)/CLIENTE(CL) /Analista de procesos (AP)/Gerente (GR)	Gerente(GR)	
6.1		Configuración colas de Impresión en Oracle Linux	29/Sep/2015	30/Sep/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Listado de impresoras.
6.2		Afinamientos de reportes pre impresos	30/Sep/2015	01/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	JI	GR	Listado de requerimientos S-Innovatec.
6.3		Parametrización del aplicativo	29/Sep/2015	01/Oct/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	Listado de requerimientos S-Innovatec.
6.4		Pruebas de consistencia de datos (P.C)	02/Nov/2015	06/Nov/2015	Realizado	S-INNOVATEC	AP	GR	Link del sistema
6.5		Pruebas de rendimiento (P.R)	09/Nov/2015	13/Nov/2015	Realizado	S-INNOVATEC	GR	JI	Link del sistema, informe P.C
6.6		Pruebas de aceptación (P.A)	16/Nov/2015	20/Nov/2015	Realizado	CLIENTE	CL	GR	Link del sistema, informe P.R
6.7		Salida a producción	23/Nov/2015	26/Nov/2015	Realizado	S-INNOVATEC	GR	GR	Informe P.A
7	RECOLECCIÓN DE REQUERIMIENTOS PARA S-INNOVATEC		28/Jul/2015	12/Oct/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE (CL)	Gerente(GR)	
7.1		Servidor para la Instalación de Base de Datos y WebLogic	28/Jul/2015	03/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.2		Licenciamiento Oracle - WebLogic	03/Ago/2015	12/Oct/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.3		Información de Clientes Validados (Correos, Dirección, Teléfono, RUC, Nombres Completos)	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.4		Información de Proveedores Validados (Correos, Dirección, Teléfono, RUC, Nombres Completos)	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.5		Documentos:	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.6		Facturas A4 - Entregar Formato	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.7		Notas de Crédito (Des/Dev) - A5	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.8		Comprobantes de Retención - A5	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.9		Guías de Remisión - A4	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.10		Notas de Débito - A5	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.11		Definir el texto para la guía de revisión de los documentos electrónicos	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.12		Información impresa no tiene validez	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.13		Utilizar el proceso de Guías de Remisión por Transferencias en Slego	03/Ago/2015	13/Ago/2015	Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	



7.14	Solicitud de la Firma digital entregada por el Banco Central del Ecuador / Archivo .p12			Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.15	Solicitud al Servicio de Rentas Internas el trámite para calificarse con Facturador Electrónica en ambiente de pruebas y luego en producción a través de la página web www.sri.gob.ec opción servicios en línea. (Para más información contactarse con la Ing. Cristina Vargas quien le guiará en el proceso o ver Anexo 2. Guía para calificarse como Facturador Electrónico)			Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	
7.16	Activar en enlace desde www.CLIENTE.com para el enlace a los archivos de XML			Realizado	CLIENTE	CLIENTE	GR	



ANEXO 4 SECCION 1 ACTA DE REUNION N.1

Tema a tratar

Análisis y recomendaciones al nuevo proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para SLEGO. ERP

Información

Fecha	
Hora de inicio	06/Ene/2015 9:00AM
Hora de finalización	06/Ene/2015 11:30AM
Cargo	Nombre
Gerente general	Ing. Gioconda Moya
Directora de proyectos de TI	Ing. María Fonseca
Contador general	Dr. Jenny Arcos
Analista de sistemas	Daniel Noroña
Asistente de procesos	Ing. Diana Moya
Analista programador sénior	Ing. Byron Moreno

Observaciones y sugerencias

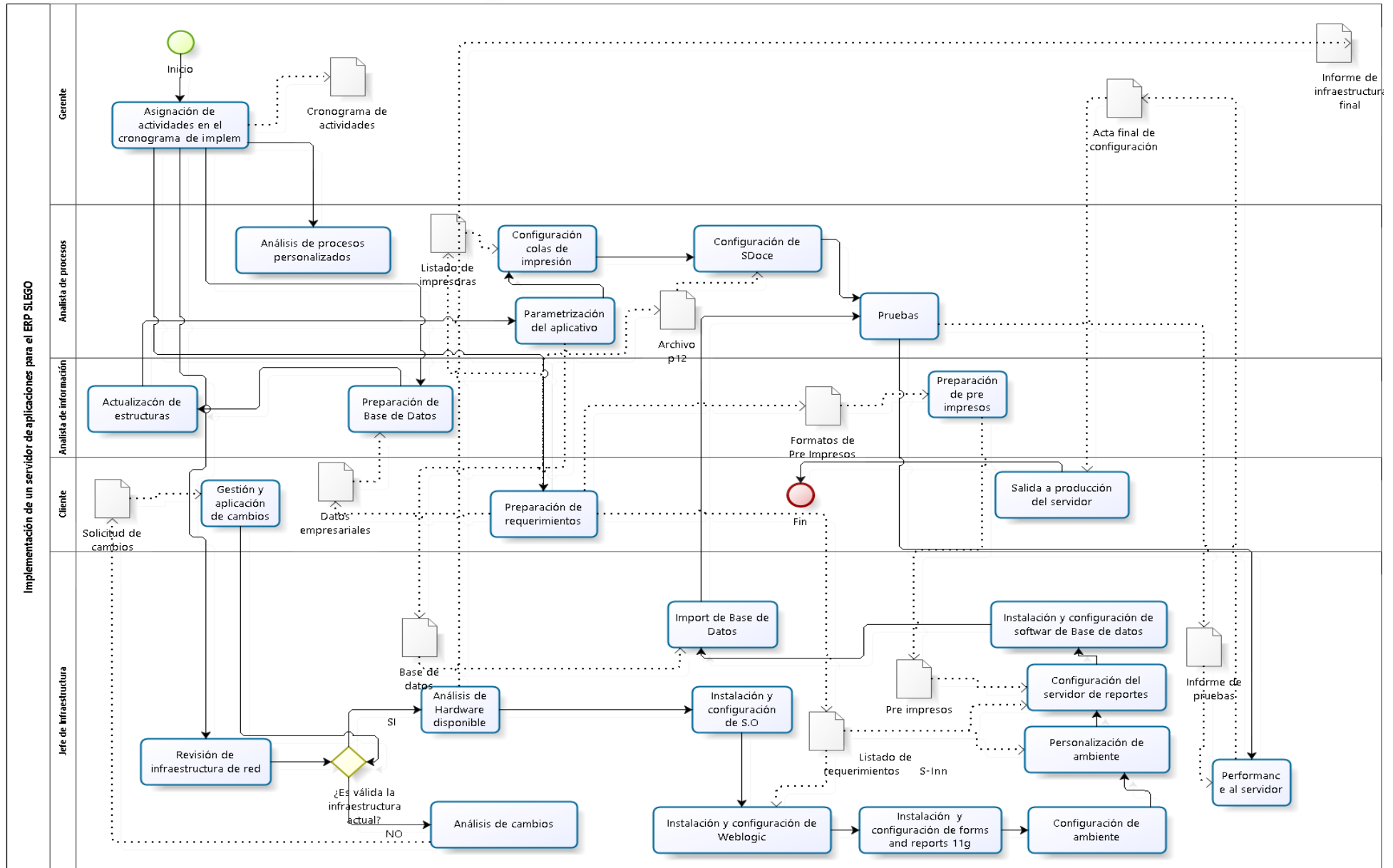
1. Agregar un proceso en el que se analice que versión de Raid es la que se va configurar en el servidor, debido a que en anteriores implementaciones, la mala selección de raid ha causado varios problemas, se destaca como ejemplo; la implementación en la empresa Secoi debido a que por una mala selección de raid el servidor de aplicaciones presentaba lentitud al transaccionar a la base de datos.
2. Se necesita establecer un proceso para las actividades de respaldo automático, ya que lo único importante de respaldar no es solo la base de datos, sino también el aplicativo y los documentos del cliente.
3. Las pruebas son demasiadas cortas y no deben involucrar solo al analista de procesos.
4. El proceso llamado “Revisión de infraestructura” debe emitir siempre un informe al gerente y al cliente.
5. El cliente debe ser el último en realizar las pruebas, previo a la salida a producción.
6. El proceso de análisis de hardware disponible debe emitir un acta de entrega y recepción de todos los equipos pertenezcan al cliente y se vayan utilizar para la configuración del servidor.
7. El proceso de “Análisis de procesos personalizados” está solo y no emite ningún resultado a ningún otro proceso.

NOTA: Al final del se agrega el proceso analizado.

Ing. Gioconda Moya
Gerente

Ing. María Fonseca
Directora de proyectos

Daniel Noroña
Analista de sistemas





SECCION 1 ACTA DE REUNION N.2

Tema a tratar

Análisis y recomendaciones al nuevo proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para SLEGO. ERP

Información

Fecha	
Hora de inicio	03/Feb/2015 9:00AM
Hora de finalización	03/Feb/2015 12:15AM
Cargo	Nombre
Gerente general	Ing. Gioconda Moya
Directora de proyectos de TI	Ing. María Fonseca
Contador general	Dr. Jenny Arcos
Analista de sistemas	Daniel Noroña
Asistente de procesos	Ing. Diana Moya
Analista programador sénior	Ing. Byron Moreno

Observaciones y sugerencias

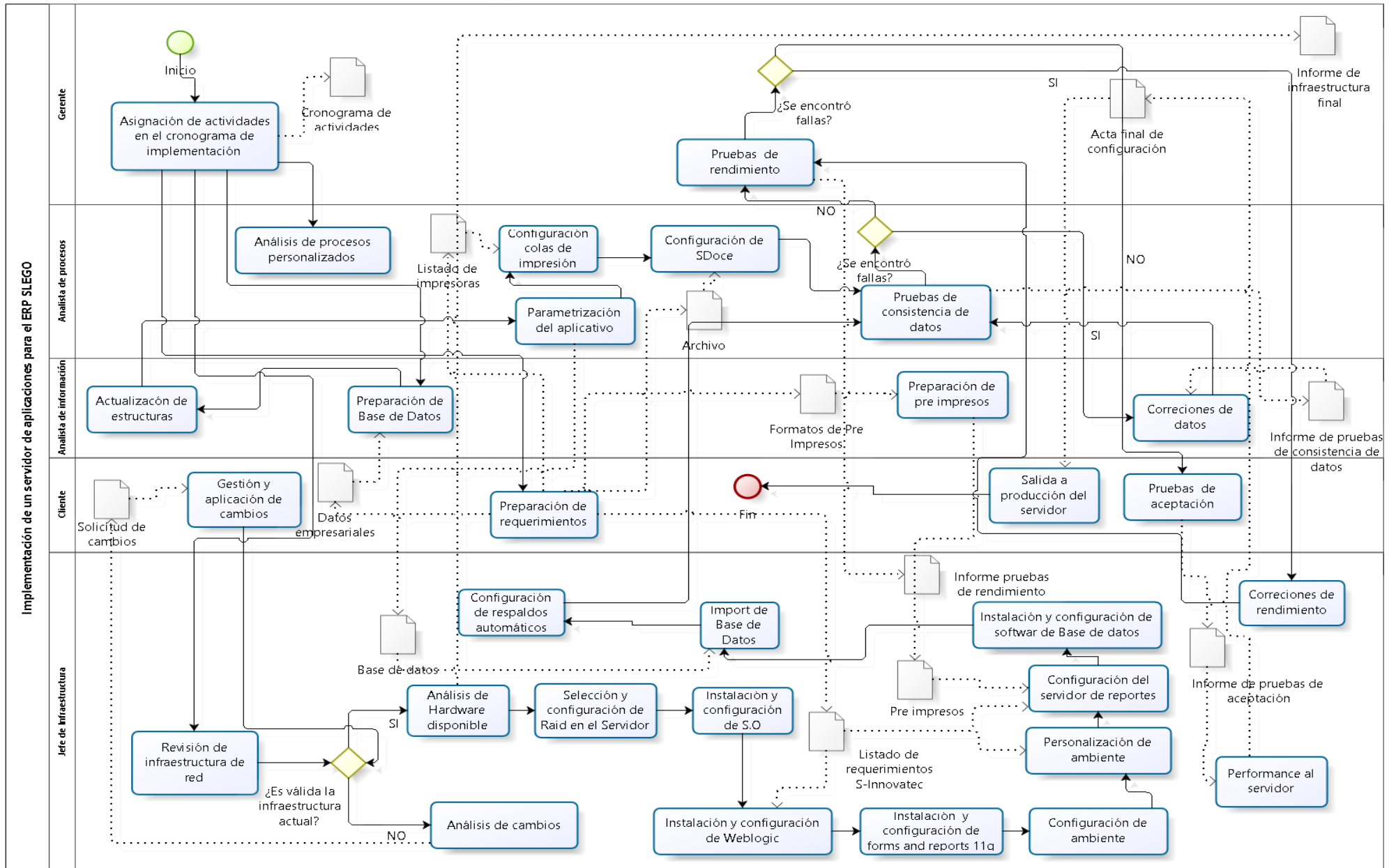
1. El proceso llamado “Configuración de respaldos automáticos” debe cambiar a configuración de tareas actividades, debido a que no solo se configura el respaldo automático, si no también actividades como el borrado de cache, levantamiento del listener, etc.
2. Dada la necesidad expresada por varios clientes de una nube que almacene todas las facturas electrónicas emitidas a sus clientes, se sugiere agregar el proceso “nube electrónica” en donde se realizarán todas las actividades necesarias para que se cubra este requerimiento expresado por los clientes.
3. Se ha revisado los 3 niveles de pruebas establecidos en el nuevo proceso y se los ha aprobado sin observaciones.
4. Como una medida de seguridad se debe agregar un proceso llamado “Configuración de servidor de contingencia” el cual deberá iniciar después de la salida a producción y se replicará toda la configuración del servidor principal.

NOTA: Al final del se agrega el proceso analizado.

Ing. Gioconda Moya
Gerente

Ing. María Fonseca
Directora de proyectos

Daniel Noroña
Analista de sistemas





SECCION 1

ACTA DE REUNION N.3

Tema a tratar

Análisis y recomendaciones al nuevo proceso de implementación de un servidor de aplicaciones para SLEGO. ERP

Información

Fecha	
Hora de inicio	07/Abr/2015 9:00AM
Hora de finalización	07/Abr/2015 12:40AM
Cargo	
Gerente general	Ing. Gioconda Moya
Directora de proyectos de TI	Ing. María Fonseca
Contador general	Dr. Jenny Arcos
Analista de sistemas	Daniel Noroña
Asistente de procesos	Ing. Diana Moya
Analista programador sénior	Ing. Byron Moreno

Observaciones y sugerencias

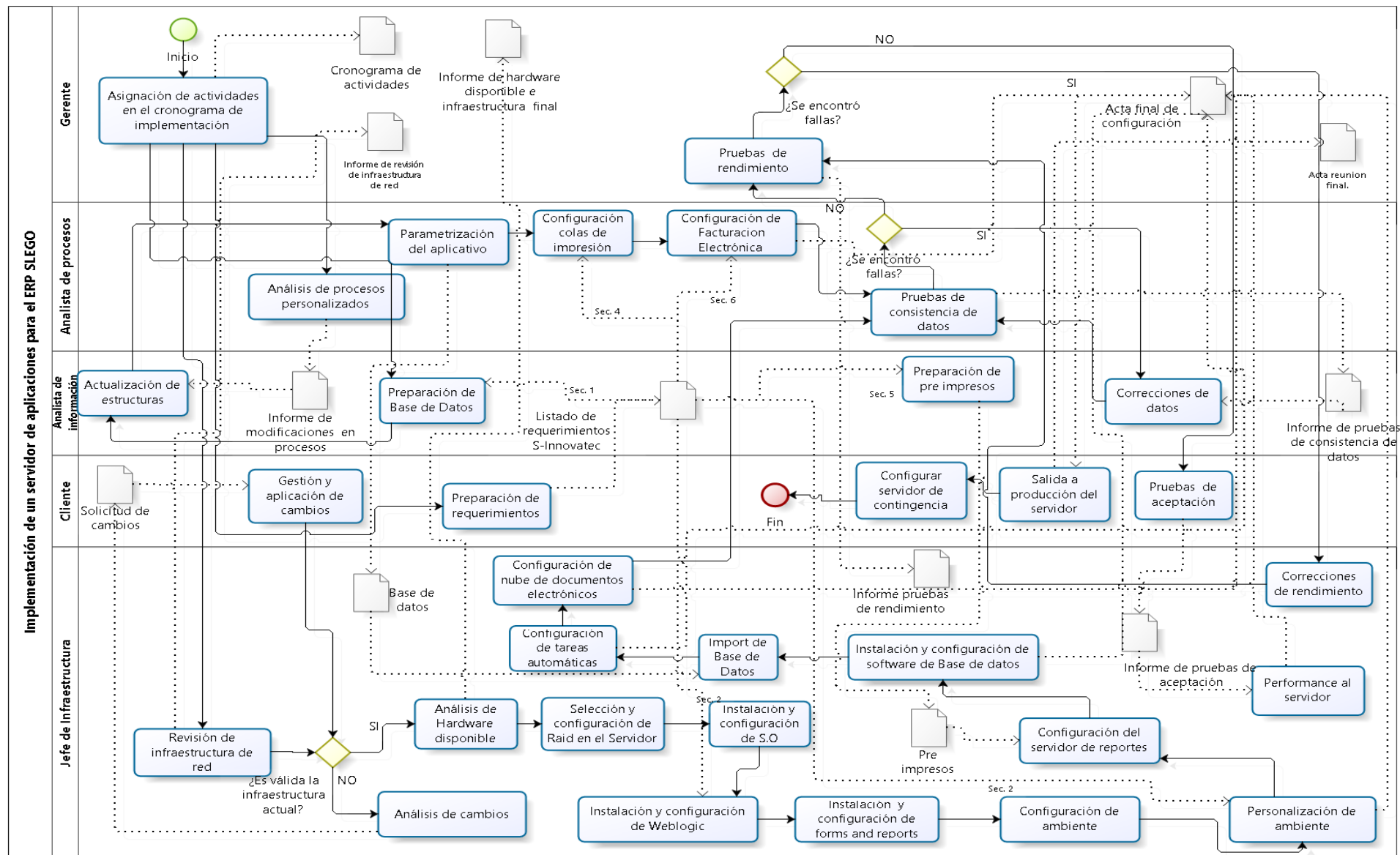
1. Se observa que se han aplicado todas las sugerencias y observaciones de la anterior reunión.
2. Se aclara que la salida a producción será única y exclusivamente una vez que el performance del servidor sea el adecuado.
3. Se notificó a los asistes de la agregación de una reunión final, que se realizará en el proceso de salida a producción, la cual generará la correspondiente acta, la misma que servirá como constancia de la aprobación y observaciones de cada uno de los involucrados para la salida a producción.
4. Finamente se notifica que la actualización y pruebas del servidor de contingencia es de responsabilidad exclusiva del cliente, a menos que este solicite a S-Innovatec la administración del mismo.

NOTA: Al final del se agrega el proceso analizado.

Ing. Gioconda Moya
Gerente

Ing. María Fonseca
Directora de proyectos

Daniel Noroña
Analista de sistemas





SECCION 2

ACTA DE REUNION FINAL DE SALIDA A PRODUCCION DEL SERVIDOR DE APLICACIONES DE SLEGO ERP

Tema a tratar

Salida a producción del servidor de aplicaciones de Slego ERP en la empresa AmNufarvet

Información

Fecha	
Hora de inicio	25/Nov/2015 10:00
Hora de finalización	25/Nov/2015 12:45
Cargo	Nombre
Gerente S-Innovatec	Ing. Gioconda Moya
Gerente AmNufarvet	Ing. Carlos Aguilar
Analista de Información	Ing. María Fonseca
Contador general AmNufarvet	Dr. Jenny Arcos
Jefe de infraestructura	Daniel Noroña
Analista de procesos	Ing. Diana Moya

Observaciones y sugerencias

1. Todos los asistentes de la reunión estas completamente de acuerdo en la salida a producción del servidor.
2. A partir de hoy la administración del servidor de contingencia será responsabilidad de S-Innovatec, puesto que la empresa AmNufarvet no cuenta con una persona de sistemas que se encargue de esta labor.
3. El funcionamiento del servidor es el óptimo para la salida a producción, se hace la entrega formal del acta de configuración, en donde se encuentra toda la información relevante a puertos, usuarios, claves y toda la información referente a las configuraciones realizadas.

NOTA: Al final del se agrega el proceso analizado.

Ing. Diana Moya
Analista de procesos

Ing. María Fonseca
Analista de Información

Daniel Noroña
Jefe de infraestructura

Ing. Gioconda Moya
Gerente S-Innovatec

Ing. Carlos Aguilar
Gerente AmNufarvet

Dr. Jenny Arcos
Contadora AmNufarvet



ANEXO 6

INFORME DE REVISION DE INFRAESTRUCTURA DE RED AMNUFARVET

Información

Empresa	AmNufarvet
Fecha de inicio	03/Ago/2015
Fecha de finalización	05/Ago/2015
Cargo	Nombre
Jefe de Infraestructura	Daniel Noroña

Recolección y análisis de información

Revisión de infraestructura de red

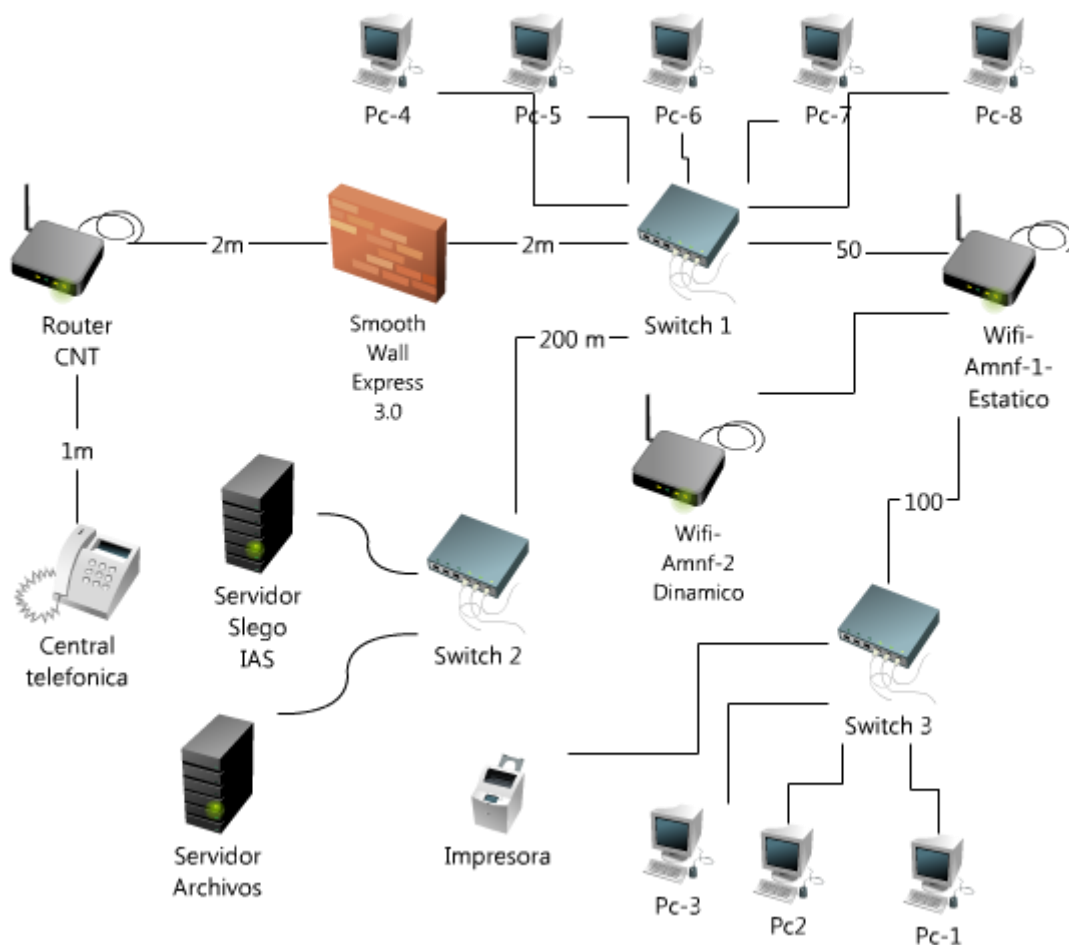
✓ Usuarios en la red permanente mente

Se identificó en promedio 5 usuarios que accederán al sistema permanentemente y que se tiene asignadas 100 ips entre todos los dispositivos que interactúan en la red (Laptops, celulares, etc.), lo cual se pudo constatar en el resultado arrojado por el software Ip Scanner, a continuación, se muestra una parte del resultado donde es evidente que no se lleva ningún tipo de control el momento de asignar una ips.

Estado	Nombre	IP	Fabricante	Dirección MAC
▶	192.168.1.5	192.168.1.5	Universal Global Scientific Industrial Co.,Ltd.	6C:0B:84:08:F3:DB
▶	192.168.1.6	192.168.1.6	Universal Global Scientific Industrial Co.,Ltd.	6C:0B:84:3F:FE:09
▶	192.168.1.7	192.168.1.7		30:5A:3A:81:8C:99
▶	192.168.1.8	192.168.1.8	NETGEAR	C4:3D:C7:83:EE:C2
▶	192.168.1.9	192.168.1.9	Tenda Technology Co., Ltd.	C8:3A:35:DD:A8:01
▶	SRVDESARROLLO2	192.168.1.103	CADMUS COMPUTER SYSTEMS	08:00:27:AA:A8:D2
▶	DSA07	192.168.1.104	CADMUS COMPUTER SYSTEMS	08:00:27:4D:5F:35
▶	CPU_CMD	192.168.1.105	CADMUS COMPUTER SYSTEMS	08:00:27:40:C8:96
▶	192.168.1.127	192.168.1.127	Dell Inc	D4:BE:D9:2A:8B:E5
▶	CNT02	192.168.1.128	Intel Corporate	00:1C:C0:85:84:C2
▶	192.168.1.180	192.168.1.180	ELITEGROUP COMPUTER SYSTEMS CO., LTD.	EC:A8:6B:F5:B4:2E
▶	192.168.1.201	192.168.1.201	PRIVATE	00:17:61:11:27:DF

✓ Segmentación de la red

El análisis de la segmentación de la red se lo realizó en base al mapa de red facilitado por el cliente, en él se destaca claramente la importancia del **Firewall**, debido a que como se observa en la imagen es este dispositivo quien se encarga de brindar **protección** a toda la red privada y en el caso que un atacante logre romper las seguridades del firewall, estará ya **infiltrado** directamente en la red.



1. Software para administración de la red

✓ Características de software

- Smooth Wall express 3.0

Actualmente existe **disponible** la versión 3.1

✓ Características de hardware

- Pc-Pentium 3 253Mb en memoria
- Router Netgear wnr2000v, 4 puertos
- Router Dlink 4 puertos
- Switch Dlink 24 puertos
- Switch 4 puertos
- Switch 4 puertos

Identificación de problemas

Con el uso de Smooth Wall se han identificado los siguientes problemas.

1. **Acceso total a internet:** Smooth Wall no permite implementar políticas de navegación.
2. **Firewall no seguro:** El firewall debe operar como un filtro que examina todos los paquetes que se dirigen hacia la red corporativa, lo cual no está cumpliendo al



100%, un ejemplo claro de esto es la infiltración del **virus iminent** por fallas en el firewall.

3. **Control de ancho de banda y de IPS:** Al ser solo una versión express el firewall no permite controlar el ancho de banda disponible para toda la empresa, lo cual genera lentitud en la navegación.
4. **Soporte y mantenimiento:** No se cuenta con ningún soporte, también se destaca que el equipo de producción ya no es funcional debido a que presenta fallas en hardware que hace que el firewall bloquee el tráfico en la red y que la única manera que vuelva a funcionar es reiniciándolo, este problema se presenta por lo menos 3 veces a la semana.
5. **Segmentación:** La red se encuentra innecesariamente segmentada, se ha identificado los llamados “Cuellos de botella” en los switch 3 y 2, se notó también que existen tramos de cable demasiado extensos que causan lentitud en la red.

Conclusiones

- ✓ La adquisición y configuración del Smooth Wall se la realizó hace 4 años en Octubre del 2011 y a partir de la implementación se ha **omitido** por completo la actualización del mismo; teniendo en cuenta que los procesos de actualización de software en el área tecnológica son sumamente importantes, porque en el caso de no hacerlo la empresa se limita de aspectos como seguridad, funcionalidad, soporte, escalabilidad y oportunidad, en consecuencia a esto la empresa AmNufarvet presenta inconvenientes serios en cuanto a seguridad y administración de la red.
- ✓ Smooth Wall es la **única** seguridad perimetral implementada, por lo cual es aquí donde se debería aplicar todas las medidas de seguridad posibles y no usar solo la versión express.
- ✓ Todos los usuarios de la red tienen libre acceso a internet, lo que significa tener permanentemente una puerta abierta a los recursos de información de la empresa.
- ✓ Se puede direccionar la administración con otro tipo de equipos que cumplan con los requerimientos que necesita la empresa, que baje el costo en inversión, brinde mayor capacidad de herramientas, monitoreo en tiempo real, actualización inmediata sin costo y con mayor información en el internet.



Recomendaciones

- ✓ Adquirir e implementar un equipo Robusto con protocolos estándares, tecnología renovable, actualización inmediata sin costo en sistema operativo, que disponga de varias herramientas en el mismo equipo, información abundante, marca internacional, rápido de implementar, actualización de cambios inmediatos, puertos de red Gigabit, puertos de SFP, monitoreo en tiempo real, compatible con cualquier marca (Cisco, HP, Dlink, etc), se puede implementar con Router Mikrotik CCR 3016.
- ✓ Buscar herramientas gratuitas que permiten hacer administración desde la consola del Mikrotik para implementar todas las reglas mencionadas, sin costo de licenciamiento con características de integridad, seguridad y escalabilidad. Buscando disponer de soporte local directo.
- ✓ Implementar políticas de administración y gestión seguras, independiente del software que se utilice.
- ✓ Adquisición de un Antivirus perimetral para manejar control de Infecciones, Spam y Sin más por el momento, quedo de ustedes a las órdenes para solventar cualquier duda.

Atentamente,

Daniel Noroña

Jefe de infraestructura

ANEXO 7
Solicitud de cambios de infraestructura



Ambato agosto 06, 2015

Ingeniero

Carlos Aguilar

Gerente de la empresa AmNufarvet

Presente

De mi consideración:

Me dirijo a usted para solicitarle comedidamente se realicen los siguientes cambios dentro de la infraestructura de red de su empresa, con el objetivo de contar con la infraestructura de red necesaria para que SLEGO ERP funcione correctamente, los cambios solicitados son los siguientes:

- ✓ Adquirir e implementar un equipo robusto con protocolos estándares, tecnología renovable, actualización inmediata sin costo en sistema operativo, que disponga de varias herramientas en el mismo equipo, información abundante, marca internacional, rápido de implementar, actualización de cambios inmediatos, puertos de red Gigabit, puertos de SFP, monitoreo en tiempo real, compatible con cualquier marca (Cisco, HP, Dlink, etc), se puede implementar con Router Mikrotik CCR 3016.
- ✓ Implementar políticas de administración y gestión seguras, independiente del software que se utilice.
- ✓ Adquisición de un Antivirus perimetral para manejar control de Infecciones, Spam y Por la favorable atención a la presente anticipo mi más sincero agradecimiento.
- ✓ Reducir la segmentación de red.

Atentamente;

Ing. Gioconda Moya

Gerente S-Innovatec



ANEXO 8

INFORME DE HARDWARE E INFRAESTRUCTURA DE RED DISPONIBLE

Información

Empresa	AmNufarvet
Fecha	18/Ago/2015

Este documento servirá como constancia de los equipos que recibe S-Innovatec para realizar las configuraciones pertinentes.

Hardware disponible

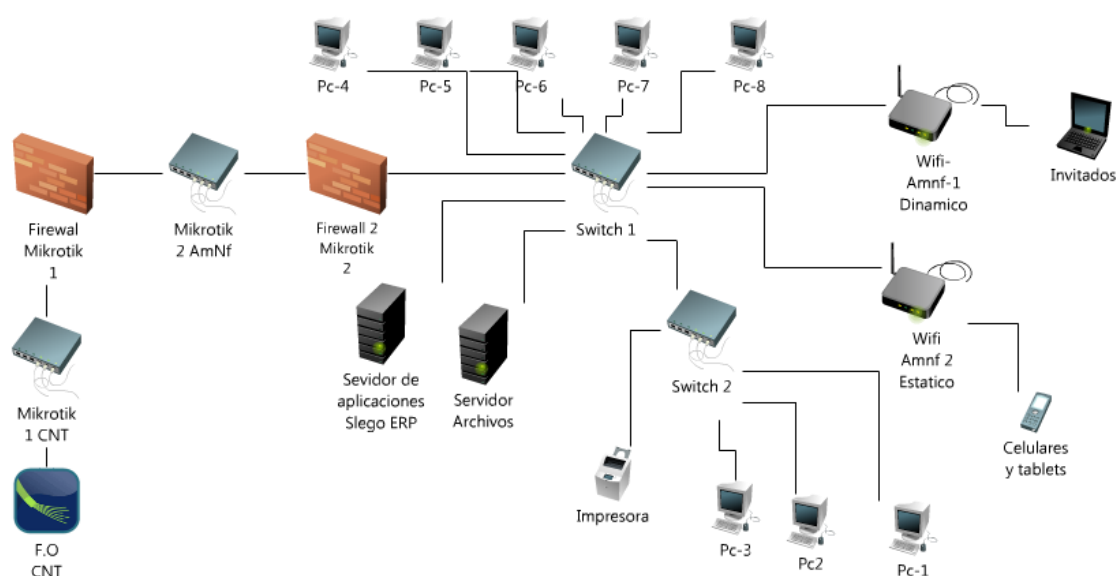
El hardware con el que se contara para configurar el servidor es el siguiente:

Servidor Lenovo ThinkServer TS140 con las siguientes características.

CARACTERISTICAS	VALOR
Disco duro	2 de 1 TB cada uno
Controladora de almacenamiento Intel RSTe	Raid 0/1/10/5
Ethernet	Puerto Gigabit integrado
Memoria ram 2 UDIMM ECC a 1600 MHz	16 Gb
Procesador Intel Xeon E-1200 V3	1

Infraestructura disponible

Una vez que el cliente aplicado los cambios solicitados, la infraestructura final con la que se contara, es la que se muestra continuación en el nuevo mapa de red.



Se han aplicado las recomendaciones emitidas en el informe de revisión de infraestructura de red, se puede identificar que se han aplicado los siguientes cambios:

- ✓ La red ya no está segmentada ni presenta “Cuellos de botella”.



- ✓ Políticas de navegación.
- ✓ Delimitación de anchos de banda.
- ✓ Cambiado de fuente de internet, de ADSL a fibra óptica.
- ✓ Reasignación de Ips.
- ✓ Implementación de 2 mikrotik para la administración y protección de la red.

Conclusiones

- ✓ Con los cambios aplicados en la infraestructura de red es factible la implementación del servidor de aplicaciones.
- ✓ El servidor entregado por la empresa AmNufarvet es apto para realizar la configuración del servidor de aplicaciones.

Daniel Noroña
Jefe de infraestructura

Carlos Aguilar
Ing. Gerente AmNufarvet



ANEXO 9

ANALISIS DE LAS DIFERENTES OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE RAID

Situación actual

Actualmente la configuración de Raid en un servidor, es un proceso crítico debido a que existen aproximadamente 12 variedades diferentes de RAID, en donde cada una ofrece ventajas diferentes.

A continuación se realiza el análisis de las mejores versiones de RAID y las que más se adaptan a las necesidades del Servidor de aplicaciones para Slego ERP:

RAID 0

- Distribuye la información entre todos los discos que conformen el RAID, ofrece velocidades altas en transacciones que escriben y leen datos, si lo que se está buscando darle agilidad al aplicativo, esta es una de las mejores opciones; a pesar de la gran velocidad que ofrece, es importante tener en cuenta que esta configuración no brinda ninguna protección a los datos en caso de un fallo. Para el caso del servidor de aplicaciones de Slego ERP esta opción no se trabajará sola se deberá acompañar siempre de una configuración de RAID 1, puesto que se necesita dar seguridad a los datos del cliente; en los discos de raid 0 se configura Weblogic y Apache puesto que ellos serán quienes respondan las peticiones de los clientes.

RAID 1

- Permite brindar seguridad a los datos debido a que si un disco falla enseguida entrara a trabajar el disco de replicación, esta opción no aumenta la velocidad de trabajo pero si la seguridad, para el caso del servidor de aplicaciones de Slego ERP, se tomará esta opción, para empresas pequeñas que cuenten con solo 2 discos, de esta manera se lograra dar seguridad a toda la configuración y datos que almacena el servidor.

RAID 5

- Es la opción más utilizada en la mayoría de empresas, puesto que ofrece las ventajas de raid 1 y 0 mezcladas, distribuye la data entre los discos que forman el raid y repartiendo paridad entre ellos; para el caso del servidor de aplicaciones de Slego ERP, se optara por esta selección, si se dispone de 3 discos de las mismas características, se aclara que se descarta por completo esta opción, en los casos



donde la capacidad de almacenamiento de cada disco sea mayor a 1000Gb, debido a que los tiempos de reconstrucción y repartición de la información serán sumamente extensos y provocara lentitud en el servidor.

Conclusiones

Por todas las ventajas comparativas nombradas anteriormente y de acuerdo a las necesidades del servidor de aplicaciones se genera la siguiente tabla que facilita la decisión:

N.	N. Discos	Capacidad de almacenamiento individual	Tipo de disco	Tipo de conexión	Raid
1	2	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	1
2	3	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	5
3	4	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	1 y 0
4	5	De 500 Gb a 2 Tb	HDD / SSD	Ide/Sata	5 y 1



ANEXO 10

MANUALES DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE

Introducción

Los manuales que se detallan a continuación son una guía para la instalación y configuración de las diferentes herramientas de software que necesita el servidor de aplicaciones de Slego ERP, para funcionar óptimamente en un ambiente de producción.

Sección 1 Instalación de Oracle Linux 6.5

Botear el servidor desde el DVD de instalación, en la primera pantalla que nos muestra seleccionar Instalar, seguido completar la información acorde se detalla en los siguientes pasos.

1. Idioma Español

Seleccionar Zona horaria Guayaquil y desactivar “System clock uses Utc”





Aceptar la instalación de "Servidor de base" y marcar la opción "Personalizar ahora" y hacer clic en el botón "Siguiente".



En la pantalla que se muestra a continuación seleccionar los siguientes paquetes de cada grupo según la lista que se detalla en la lista.

- Sistema Base
 1. Base
 2. Herramientas alta disponibilidad
 3. Herramientas de depuración
 4. Herramientas de rendimiento
 5. Rendimiento grandes sistemas
 6. Servicios de control de hardware
- Servidores
 1. Servidor de impresión
- Escritorio
 1. Escritorio
 2. Escritorio propósito general
 3. Fuentes
 4. Herramientas graficas de administración
 5. Plataforma de escritorio



6. Sistema X Window

- Aplicaciones
 - 1. Emacs
 - 2. Navegador de internet
- Almacenamiento resistente
- Alta disponibilidad
- Equilibrio de carga
- Soporte escalable de sistema de archivo
- UEK3 kernel rep

2. En la pantalla de particionado, hacerlo de la siguiente manera:

Nombre	Tamaño	Tipo
<u>/boot</u>	300MB	ext4
Swap	16384MB	swap
/	600GB	ext4
/Home	SOBRANTE	ext4

3. Habilitar todas las opciones de repositorios.
4. No habilitar Kdump.
5. No crear ningún usuario solo el root.
6. Finalmente una vez que la instalación se complete, abrir una terminal y ejecutar “
Yum update”.



Sección 2 Instalación y configuración de Weblogic

La instalación de Weblogic consta de 2 partes:

- Preparación del sistema operativo
- Instalación del software

Preparación del sistema operativo:

Configurar el Gateway y nombre del equipo en el archivo network.

```
[root@srvAMNF~]# vi /etc/sysconfig/network
NETWORKING=yes
HOSTNAME=srvAMNF
GATEWAY=192.168.1.9
```

Configurar el archivo “hosts”.

```
[root@srvAMNF~]# vi /etc/hosts
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
192.168.1.50 srvAMNF
::1 localhost localhost.localdomain localhost
```

Crear el directorio database y el usuario Oracle.

```
[root@srvAMNF~]# mkdir /weblogic
[root@srvAMNF~]# groupadd -g 1000 oinstall
[root@srvAMNF~]# useradd -u 1100 -g oinstall -d /weblogic/oracle oracle
[root@srvAMNF~]# passwd Oracle
Cambien de clave del usuario Oracle
Nueva clave:
Confirme la nueva clave:
Clave actualizada con éxito.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Crear los siguientes directorios de instalación.

```
[root@srvAMNF~]# mkdir -p /weblogic/app/oracle/product/fmw11g
[root@srvAMNF~]# mkdir -p /weblogic/app/oracle/config/domains
[root@srvAMNF~]# mkdir -p /weblogic/app/oracle/config/applications
[root@srvAMNF~]# chown -R oracle:oinstall /weblogic
```

Agregar las siguientes variables de entorno al bash profile del usuario Oracle:



```
[root@srvAMNF~]# vi .bash_profile
PATH=$PATH:$HOME/bin
export MW_HOME=/weblogic/app/oracle/product/fmw11g
export WLS_HOME=$MW_HOME/wlserver_10.3
export WL_HOME=$WLS_HOME
export ORACLE_HOME=$MW_HOME/Oracle_FRHome1
export ORACLE_INSTANCE=$MW_HOME/asinst_1
export FR_HOME=$ORACLE_HOME
export FR_INST=$ORACLE_INSTANCE
export DOMAIN_HOME=$MW_HOME/user_projects/domains/ClassicDomain
# Set to the appropriate JAVA_HOME.
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.6.0_35
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
export
LD_LIBRARY_PATH=$FR_HOME/jdk/jre/lib/amd64/native_threads:$FR_HOME/jdk/jre/lib
/amd64:$FR_HOME/lib:$FR_HOME/jdk/jre/lib/amd64/server
#Forms compilation
export PATH=.:$FR_HOME/bin:$FR_HOME/forms/mesg:$PATH
```

Instalar el Java Virtual Machine (JDK)

```
[root@srvAMNF~]# chmod a+x jdk-6u35-linux-x64-rpm.bin
[root@srvAMNF~]# ./jdk-6u35-linux-x64-rpm.bin
```

Instalación de software

Ejecutar el instalador y weblogic 10.3.6 de la siguiente manera.

```
[root@srvAMNF~]# $JAVA_HOME/bin/java -Xmx1024m -jar wls1036_generic.jar
```

Dar clic en siguiente en la pantalla de bienvenida.

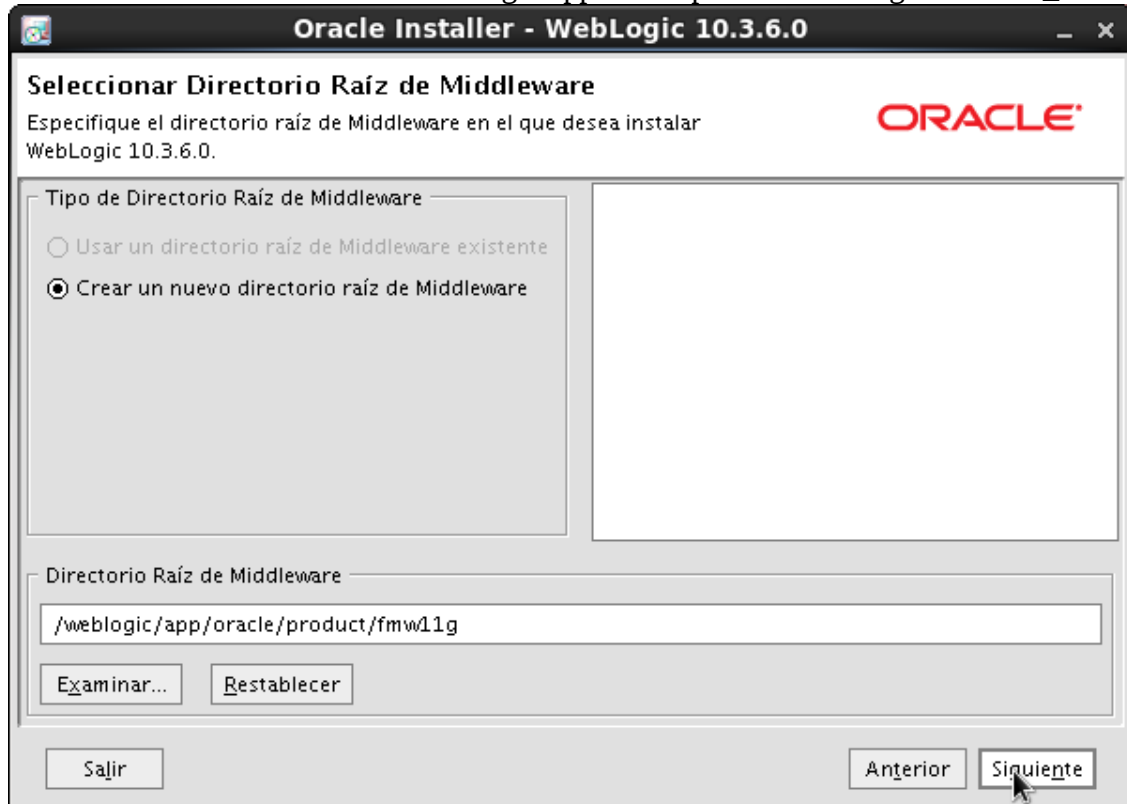




En la pantallas que aparecen de aquí en adelante colocar los siguientes directorios de instalación:

- Directorio raíz de middleware: /weblogic/app/oracle/product/fmw11g
- Directorio Weblogic server:
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/wlserver_10.3

Directorio oracle coherence: /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/coherence_3.7





Desactivar la información sobre problemas de internet y dar clic en continuar.

Fallo de Conexión

Si es necesario, especifique la información del servidor de proxy. De lo contrario, haga clic en Cancelar y compruebe su conexión de red.

Servidor Proxy:

Puerto del Proxy:

☐ Usar Autenticación

Usuario de Proxy:

Contraseña del Proxy:

Si esta máquina no tiene conexión a Internet, seleccione la siguiente casilla de control y haga clic en Continuar.

☒ No deseo recibir información sobre los problemas de seguridad de mi configuración o sobre si esta máquina no tiene acceso a Internet.

Seleccionar instalación típica.

Oracle Installer - WebLogic 10.3.6.0

Seleccionar Tipo de Instalación

Seleccione el tipo de instalación que desea realizar.

☒ **Típica**

Instalar los siguientes productos y componentes:

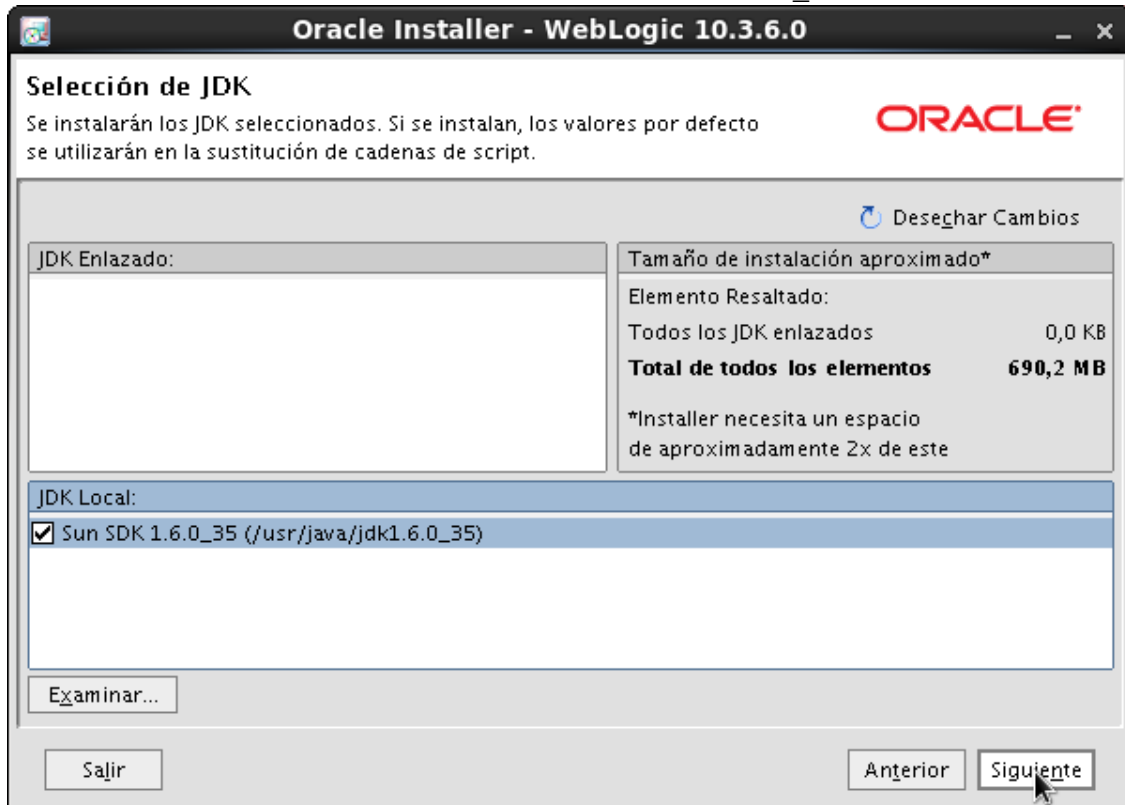
- WebLogic Server
- Oracle Coherence

☐ **Personalizada**

Seleccione los productos y componentes de software para instalar y realice la configuración opcional.



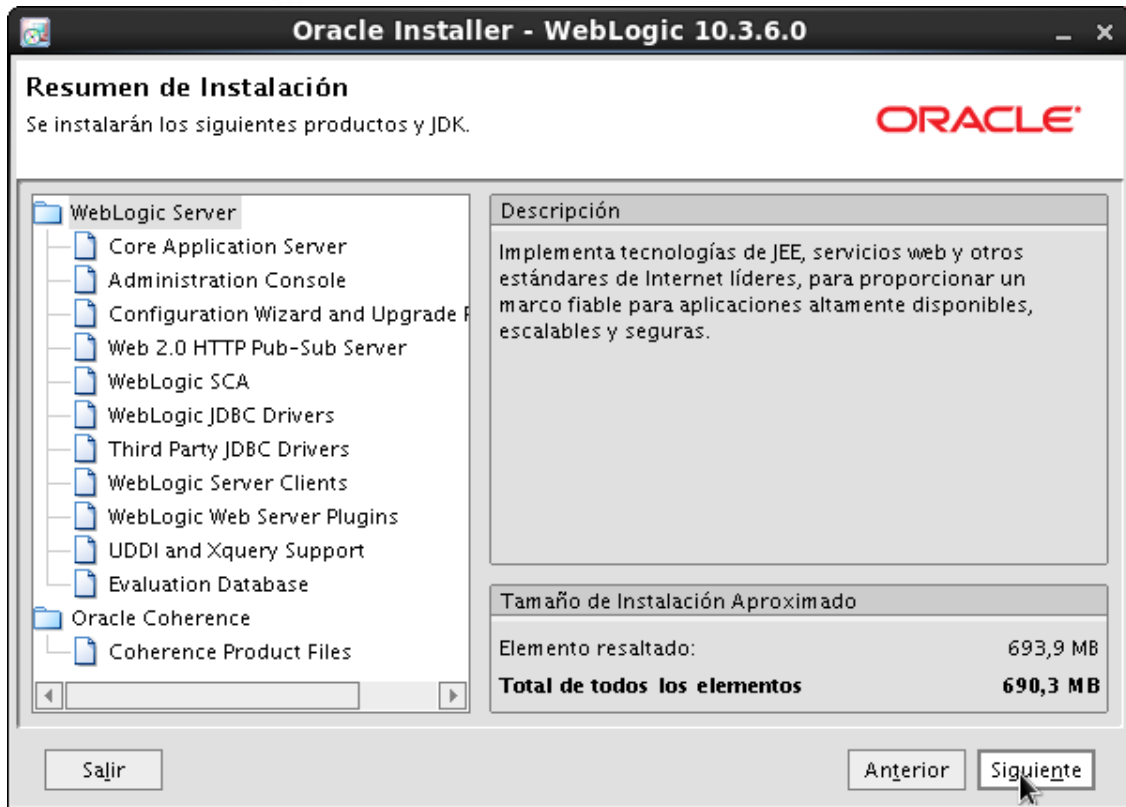
Tomará automáticamente el Jdk 6.5 instalado en los pasos anteriores, en caso de no hacerlo revisar la variable de entorno JAVA_HOME.



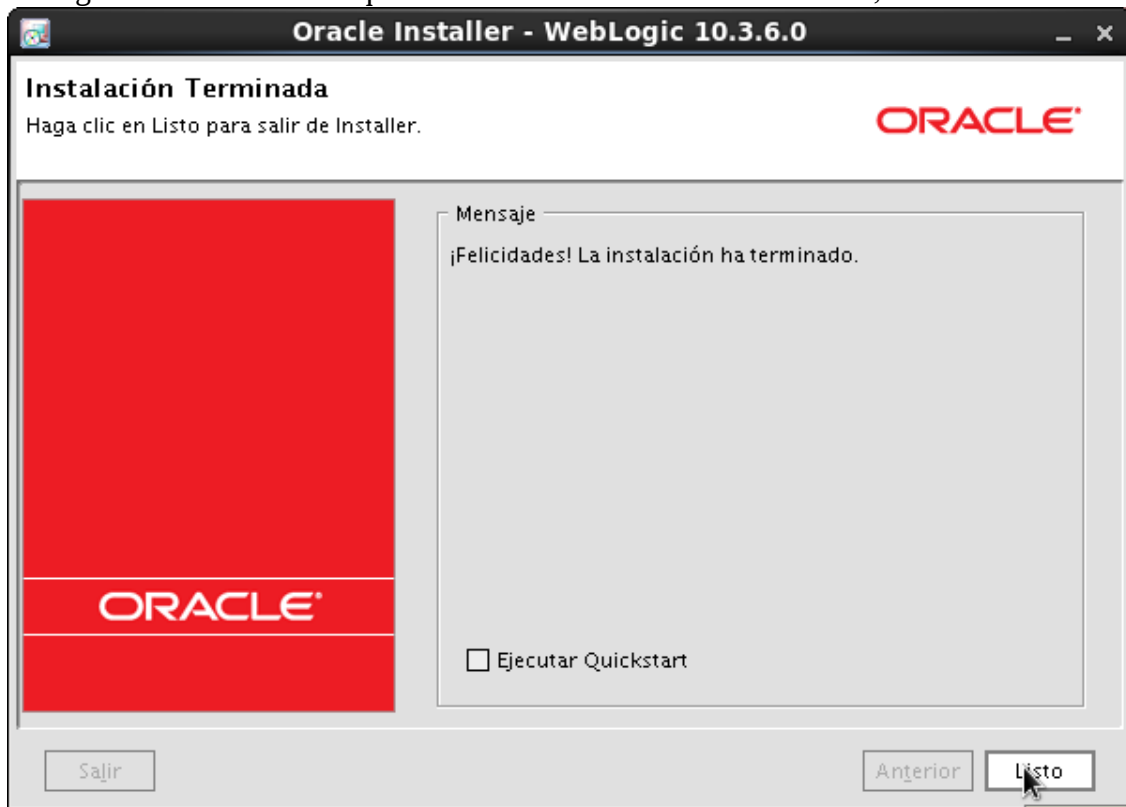
Verificar que tome automáticamente los directorios ingresados en pasos anteriores.



Revisar el resumen de instalación y dar clic en siguiente.



Al llegar al 100% mostrará que la instalación a culminado con éxito; dar clic en listo.





Sección 3 Instalación y configuración de Forms and Reports 11g R2

Esta sección consta de 3 partes esenciales:

1. Instalación y configuración de Forms and Reports.
2. Creación de dominio
3. Configuración y personalización de ambiente

1. Instalación y configuración de Forms and Reports.

Instalar los siguientes paquetes.

```
[root@srvAMNF~]# yum -y install binutils compat-libcap1 compat-libstdc++-33  
compat-libstdc++-33.i686 gcc gcc-c++ glibc glibc.i686 glibc-devel glibc-devel.i686  
libaio libaio-devel libgcc libstdc++ libstdc++.i686 libstdc++-devel libXext.i686  
libXtst.i686 openmotif openmotif22 sysstat ksh
```

Descomprimir el instalador, ir a la carpeta disk 1 y ejecutar como usuario Oracle.

```
[Oracle@srvAMNF~]# ./runInstaller
```

Aparecerá la pantalla de bienvenida, dar en siguiente.



Seleccionar omitir las actualizaciones de software y dar en siguiente.



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 2 de 15

Instalar Actualizaciones de Software

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

Bienvenido

- Omitir Actualizaciones de Software** (seleccionado)
- Buscar Actualizaciones en My Oracle Support
 - Nombre de Usuario:
 - Contraseña:
 -
- Buscar Actualizaciones en el Directorio Local
 - Directorio Local:
 -

Tiempo Transcurrido: 2 min 3 s

Seleccionar instalar software y no configurar:

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 3 de 15

Tipo de Instalación

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

Bienvenido

- Sólo Instalar** (seleccionado)
- Omitir Actualizaciones de Software
- Comprobaciones de Requisitos
- Ubicación de Instalación
- Actualizaciones de Seguridad
- Resumen de Instalación
- Progreso de Instalación
- Instalación Terminada

☐ Instalar y Configurar
Seleccione esta opción si está realizando una nueva instalación.

☒ Instalar Software: No Configurar
Seleccione esta opción si va a actualizar una instalación existente o va a realizar una nueva instalación que se configurará más tarde.

Instala sólo el software. Si está realizando una nueva instalación, una vez terminada la instalación, utilice config.sh desde el directorio 'bin' en el directorio raíz de Oracle para configurar las instancias de trabajo de estos componentes instalados.

Tiempo Transcurrido: 2 min 53 s

A continuación revisará que se cumplan con los requisitos, dar en siguiente:



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 4 de 9

Comprobaciones de Requisitos

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Omitir Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Sólo Instalar](#)
- Comprobaciones de Requisitos**
- [Ubicación de Instalación](#)
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Instalación](#)
- [Instalación Terminada](#)

Selección	Comprobar	Progreso	Estado
☒	Comprobando certificación de sistema operativo	100%	✓
☒	Comprobando paquetes de sistema operativo recomendados	100%	✓
☒	Comprobando parámetros del núcleo	100%	✓
☒	Comprobando versión de glibc recomendada	100%	✓
☒	Comprobando memoria física	100%	✓
☒	Checking for LD_ASSUME_KERNEL ...	100%	✓

[Abortar](#) [Reintentar](#) [Continuar](#)

- ☒ Comprobando certificación de sistema operativo
- ☒ Comprobando paquetes de sistema operativo recomendados
- ☒ Comprobando parámetros del núcleo
- ☒ Comprobando versión de glibc recomendada
- ☒ Comprobando memoria física

[Ayuda](#) [< Atrás](#) [Siguiente >](#) [Terminar](#) [Cancelar](#)

Tiempo Transcurrido: 3 min 8 s

Verificar los directorios y dar clic en siguiente.

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 5 de 9

Especificar Ubicación de Instalación

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Omitir Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Sólo Instalar](#)
- [Comprobaciones de Requisitos](#)
- Ubicación de Instalación**
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Instalación](#)
- [Instalación Terminada](#)

Directorio Raíz de Oracle Middleware: [Examinar](#)

Directorio Raíz de Oracle:

Debe tener instalado un servidor de aplicaciones.

[Ayuda](#) [< Atrás](#) [Siguiente >](#) [Terminar](#) [Cancelar](#)

Tiempo Transcurrido: 3 min 23 s

Desmarcar la recepción de actualizaciones de seguridad:



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 6 de 9

Especificar Actualizaciones de Seguridad

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

Bienvenido

[Omitir Actualizaciones de Seguridad](#)

[Sólo Instalar](#)

[Comprobaciones de Requisitos](#)

[Ubicación de Instalación](#)

Actualizaciones de Seguridad

[Resumen de Instalación](#)

[Progreso de Instalación](#)

[Instalación Terminada](#)

Proporcione su dirección de correo electrónico para recibir información sobre los problemas de seguridad, cómo instalar el producto y cómo iniciar el administrador de configuración. [Ver Detalles.](#)

Correo Electrónico:

Le resultará más fácil si utiliza la dirección de correo electrónico y el nombre de usuario de My Oracle Support.

☐ **Deseo recibir actualizaciones de seguridad a través de My Oracle Support.**

Contraseña de My Oracle Support:

Tiempo Transcurrido: 3 min 33 s

Finalmente aparecerá el resumen de la instalación que se va realizar, dar clic en instalar:

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 9 de 9

Instalación Terminada

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

Bienvenido

[Omitir Actualizaciones de Seguridad](#)

[Sólo Instalar](#)

[Comprobaciones de Requisitos](#)

[Ubicación de Instalación](#)

[Actualizaciones de Seguridad](#)

[Resumen de Instalación](#)

[Progreso de Instalación](#)

Instalación Terminada

Tipo: Instalación de Oracle Forms y Reports

Aplicaciones Instaladas

- Forms
- Reports
- Forms Builder
- Reports Builder

Componentes de Sistema Instalados

- OHS
- Agente de EM

Guardar Resumen de Instalación:

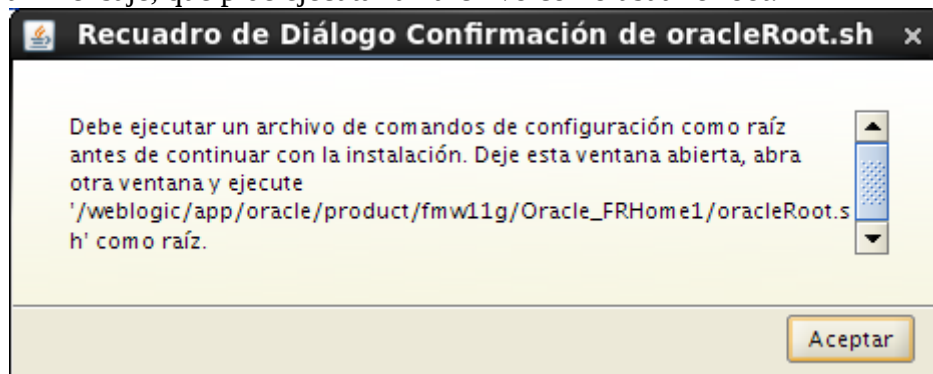
La serie de productos Oracle 11g R2 Forms y Reports se ha instalado correctamente.

Tiempo Transcurrido: 20 min 3 s

Iniciará el proceso de instalación, al llegar al 100% dar clic en siguiente:



Saltara un mensaje, que pide ejecutar un archivo como usuario root.



Abrir una termina, conectarse como root y ejecutar:

```
[root@srvAMNF~]# cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/
[root@srvAMNF~]# ./oracleRoot.sh
```



Dar clic en aceptar en el mensaje anterior y finalmente saltara la pantalla de instalación completa.





CONFIGURACION DE DOMINIO

Conectarse como usuario Oracle y ejecutar:

```
[root@srvAMNF~]# cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/ Oracle_FRHome1/bin  
[root@srvAMNF~]# ./config.sh
```

A continuación saldrá la pantalla de bienvenida, dar clic en siguiente



Seleccionar la primera opción, debido a que esa si instala el Enterprise manager, el cual permitirá la administración del dominio.



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 2 de 11

Tipo de Configuración

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- Bienvenido**
- Configurar para Despliegue**
- Actualizaciones de Seguridad**
- Ubicación de Instalación**
- Crear Dominio**
- Configurar Componentes**
- Configurar Puertos**
- Especificar Detalles del Pro**
- Resumen de Instalación**
- Progreso de Configuración**
- Instalación Terminada**

☒ **Configurar para Desarrollo**
Con esta opción, se configuran los servidores de Forms y Reports. No se incluye OHS ni Oracle Enterprise Management Agent.

☐ **Configurar para Desarrollo**
Con esta opción, se configuran los creadores de Forms y Reports. No se incluye OHS ni Oracle Enterprise Management Agent.

Con esta opción, se configuran los servidores de Forms y Reports. Se incluye OHS y Oracle Enterprise Management Agent.

Ayuda **< Atrás** **Siguiente >** **Terminar** **Cancelar**

Tiempo Transcurrido: 1 min 52 s

Desactivar la opción de recepción de actualizaciones

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 3 de 11

Especificar Actualizaciones de Seguridad

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- Bienvenido**
- Configurar para Despliegue**
- Actualizaciones de Seguridad**
- Ubicación de Instalación**
- Crear Dominio**
- Configurar Componentes**
- Configurar Puertos**
- Especificar Detalles del Pro**
- Resumen de Instalación**
- Progreso de Configuración**
- Instalación Terminada**

Proporcione su dirección de correo electrónico para recibir información sobre los problemas de seguridad, cómo instalar el producto y cómo iniciar el administrador de configuración. [Ver Detalles.](#)

Correo Electrónico:

Le resultará más fácil si utiliza la dirección de correo electrónico y el nombre de usuario de My Oracle Support.

☐ **Deseo recibir actualizaciones de seguridad a través de My Oracle Support.**

Contraseña de My Oracle Support:

Ayuda **< Atrás** **Siguiente >** **Terminar** **Cancelar**

Tiempo Transcurrido: 2 min 7 s

Dejar los directorios y nombre de la instancia por defecto



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 4 de 11

Ubicación de Instalación

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Configurar para Despliegue](#)
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- Ubicación de Instalación**
- [Crear Dominio](#)
- [Configurar Componentes](#)
- [Configurar Puertos](#)
- [Especificar Detalles del Pro](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Configuración](#)
- [Instalación Terminada](#)

Ubicación del Directorio Raíz de Oracle Middleware:

Directorio Raíz de Oracle:

Ubicación de Weblogic Server:

Ubicación de Instancia Oracle:

Nombre de Instancia Oracle:

Esta es la ubicación en la que residirán los archivos de configuración de software y los procesos de tiempo de ejecución. Los componentes de tiempo de ejecución se escribirán sólo en este directorio.

Tiempo Transcurrido: 2 min 42 s

Desmarcar las opciones herramientas de desarrollo, debido a que es un servidor de producción.

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 6 de 11

Configurar Componentes

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Configurar para Despliegue](#)
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Ubicación de Instalación](#)
- [Crear Dominio](#)
- Configurar Componentes**
- [Configurar Puertos](#)
- [Especificar Detalles del Pro](#)
- [Almacén de Identidades de](#)
- [Control de Acceso](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Configuración](#)
- [Instalación Terminada](#)

☐ Oracle Forms y Reports 11g R2

- ☒ Componentes del Servidor
 - ☒ Oracle Forms
 - ☒ Oracle Reports
- ☐ Herramientas de Desarrollador
 - ☐ Oracle Forms Builder
 - ☐ Oracle Reports Builder
- ☒ Componentes de Gestión
 - ☒ Enterprise Manager
- ☒ Componentes del Sistema
 - ☒ Servidor HTTP de Oracle

☒ En Cluster

Es necesario seleccionar al menos un componente del servidor o una herramienta de desarrollador para realizar la configuración

Tiempo Transcurrido: 3 min 42 s

Mantener la configuración automática de puertos.



Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 7 de 13

Configurar Puertos

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Configurar para Despliegue](#)
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Ubicación de Instalación](#)
- [Crear Dominio](#)
- [Configurar Componentes](#)
- Configurar Puertos**
- [Especificar Detalles del Proxy](#)
- [Almacén de Identidades de](#)
- [Control de Acceso](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Configuración](#)
- [Instalación Terminada](#)

☒ Configuración Automática de Puertos

☐ Especificar Puertos con Archivo de Configuración

Nombre Archivo:

Tiempo Transcurrido: 3 min 57 s

Selección no usar proxy o especificarlo en caso de poseerlo.

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 8 de 13

Especificar Detalles del Proxy

ORACLE 11g FUSION MIDDLEWARE

- [Bienvenido](#)
- [Configurar para Despliegue](#)
- [Actualizaciones de Seguridad](#)
- [Ubicación de Instalación](#)
- [Crear Dominio](#)
- [Configurar Componentes](#)
- [Configurar Puertos](#)
- Especificar Detalles del Proxy**
- [Almacén de Identidades de](#)
- [Control de Acceso](#)
- [Resumen de Instalación](#)
- [Progreso de Configuración](#)
- [Instalación Terminada](#)

☒ No Usar Valores de Proxy

☐ Activar Proxy

Host de Proxy HTTP:

Puerto de Proxy HTTP:

Saltar Proxy en Direcciones:

Utilice esta pantalla para proporcionar los detalles del proxy HTTP si utiliza uno. El servidor utilizará este proxy para obtener acceso a cualquier servicio Web no abarcado por las reglas de "Salta lista de proxies".

Tiempo Transcurrido: 4 min 12 s

Introduzca las credenciales de su OID, si los tienes o desactive la opción y de en siguiente.



Application Identity Store  **ORACLE[®] 11g**
FUSION MIDDLEWARE

[Welcome](#)
[Skip Software Updates](#)
[Install and Configure](#)
[Prerequisite Checks](#)
[Installation Location](#)
[Configure For Deployment](#)
[Create Domain](#)
[Security Updates](#)
[Configure Components](#)
[Configure Ports](#)
[Specify Proxy Details](#)
Application Identity Store
[Installation Summary](#)
[Installation Progress](#)

☐ Use Application Identity Store

Specify OID Credentials

Hostname:

Port:

User Name:

Password:

☐ Configure the LDAP Server in secure mode

Enter Oracle Identity Credentials

Elapsed Time: 14m 18s

Revise el resumen de instalación y darle en configurar.

Instalación de Oracle Forms y Oracle Reports: Paso 10 de 12

Resumen de Instalación  **ORACLE[®] 11g**
FUSION MIDDLEWARE

[Bienvenido](#)
[Configurar para Despliegue](#)
[Actualizaciones de Seguridad](#)
[Ubicación de Instalación](#)
[Crear Dominio](#)
[Configurar Componentes](#)
[Configurar Puertos](#)
[Especificar Detalles del Pro](#)
[Almacén de Identidades de](#)
Resumen de Instalación
[Progreso de Configuración](#)
[Instalación Terminada](#)

Tipo: Instalación de Oracle Forms y Reports

Detalles del Directorio

- Ubicación de Directorio Raíz de Software Intermedio: /weblogic/app/
- Ubicación del Directorio Raíz de Oracle: /weblogic/app/oracle/product
- Instancia de Oracle: /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_
- Ubicación de Dominio: /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/user

Espacio en Disco

- Necesario: 800 MB
- Disponibles: 443588 MB
- Libre después de la Instalación: 442788 MB

Aplicaciones Seleccionadas

- Forms

Guardar Archivo de Respuesta:

Haga clic en **Configurar** para aceptar esta configuración.

Para cambiar la configuración, seleccione el tema que desea cambiar en el panel de la izquierda o haga clic en el botón **Atrás**.

Tiempo Transcurrido: 4 min 37 s

Finalmente verificar que el proceso se complete al 100% y dar en siguiente.



CONFIGURACION Y PERSONALIZACION DE AMBIENTE

Configuración de ambiente.

Crear el directorio Slego

```
[root@srvAMNF~]# mkdir -p /slego/  
[oracle@srvAMNF~]# chown -R oracle:oinstall /slego  
[oracle@srvAMNF~]# chmod -R 775 /slego/
```

Creación del ambiente.

```
[root@srvAMNF~]# cd  
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/user_projects/domains/ClassicDomain/config/  
fmwconfig/servers/WLS_FORMS/applications/formsapp_11.1.2/config  
[oracle@srvAMNF~]# vi default.env  
#Agregar al final del CLASSPATH /slego/clases/uploadclient.jar  
[oracle@srvAMNF~]# echo Copiar el default env  
[oracle@srvAMNF~]# cp default.env AMNF.env
```

Configurar parámetros de ambiente del ambiente, de acuerdo a la personalización que solicite el cliente.



```
[oracle @srvAMNF~]# cd
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/user_projects/domains/ClassicDomain/config/fmwconfig/s
ervers/WLS_FORMS/applications/formsapp_11.1.2/config
[oracle@srvAMNF~]# vi formsweb.cfg
#Agregar al final
[AMNF]
# System parameter: file setting environment variables for the Forms runtime processes
envFile=ECFR.env
form=LANZADOR.fmx
separateFrame=true
colorScheme=blue
pageTitle=SLEGO ERP
archive=fmll.jar,AWTFileDialog.jar,pdfviewer.jar,imagen.jar,rolloverbutton.jar,calendar.jar,bi
gtextarea.jar,hyperlink.jar,FormsGraph.jar,listo2.jar,wallpaer.jar,BarCode.jar,barra.jar,breadcrum
b.jar,FileDrop.jar,ComboMenuBar.jar,handleimage3.jar,frame.jar,Calculator.jar,handleimage3.jar
,JCalendar.jar,fondos.jar
height=800
width=1424
highContrast=false
networkretries=300
```

Copiar todos los Jar del aplicativo al directorio:

/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/reports/jlib/

Sección 4 Configuración de servidor de reportes

CONFIGURACIÓN DE SERVIDOR DE REPORTES

Borrar el servidor de reportes que crea por defecto el dominio y crear uno nuevo.

```
[oracle @srvAMNF~]# cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/bin
[oracle@srvAMNF~]# ./opmnctl deletecomponent -adminUsername weblogic -adminHost
srvAMNF -adminPort 7001 -oracleHome
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1 -oracleInstance
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1 -instanceName asinst_1 -componentName
rep_server_rvamnf -componentType ReportsServerComponent
[oracle@srvAMNF~]# ./opmnctl createcomponent -adminUsername weblogic -adminHost
srvAMNF -adminPort 7001 -oracleHome
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1 -oracleInstance
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1 -instanceName asinst_1 -componentName
srvREPamnf -componentType ReportsServerComponent
```

Modificar el servidor al que apunta el gestionado de reportes.

```
[oracle @srvAMNF~]# cd
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/user_projects/domains/ClassicDomain/config/fmwconfig/s
ervers/WLS_REPORTS/applications/reports_11.1.2/configuration
[oracle @srvAMNF~]# vi rwservlet.properties
#Agregar al final
<server>srvREPamnf</server>
<inprocess>no</inprocess>
<!--inprocess>yes</inprocess-->
<webcommandaccess>L2</webcommandaccess>
```

Direccionar el nuevo servidor de reportes a las carpetas donde estará la fuente de reportes.



```
[oracle @srvAMNF~]# cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/config/OPMN/opmn
[oracle @srvAMNF~]# vi
#Agregar al final
REPORTS_PATH=/Slego/reportes:/Slego/reportes/amnf
```

Habilitar la generación de reportes con códigos de barra.

```
[oracle @srvAMNF~]# cd
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/config/ReportsServerComponent/srvREPamnf
[oracle @srvAMNF~]# vi opmn.xml
#Agregar al final
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<server xmlns="http://xmlns.oracle.com/reports/server"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" version="11.1.2">
  <cache class="oracle.reports.cache.RWCache">
#Capacidad de almacenamiento cache de reportes
    <property name="cacheSize" value="240"/>
    <property name="cacheDir" value="/slego/cache_reportes"/>
    <property name="maxCacheFileNumber" value="100"/>
  </cache>
  <engine callbackTimeout="90000" class="oracle.reports.engine.EngineImpl"
classPath="/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/reports/jlib/BarCode.jar:/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/reports/jlib/oraclebarcode.jar"
engLife="50" engineResponseTimeout="50" id="rwEng" initEngine="0"
maxEngine="1" minEngine="0"/>
    <engine class="oracle.reports.urlengine.URLEngineImpl" engLife="50"
id="rwURLEng" maxEngine="1" minEngine="0"/>
    <connection idleTimeout="15" maxConnect="50"/>
    <queue maxQueueSize="1000"/>
    <pluginParam name="mailServer">smtp.gmail.com</pluginParam>
  </server>
```

Configurar archivo report.sh con variables de acuerdo las características del sistema operativo.

```
[oracle @srvAMNF~]# cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/config/reports/bin
[oracle @srvAMNF~]# report.sh
#Agregar
DISPLAY=:0.0; export DISPLAY
## Linux settings (32-bit & x86-64)
LD_LIBRARY_PATH=/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/jdk/jre/lib/amd64/native_threads:/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/jdk/jre/lib/amd64/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/lib:/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/jdk/jre/lib/amd64/server:${LD_LIBRARY_PATH}
export LD_LIBRARY_PATH

REPORTS_CLASSPATH=/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/reports/jlib/BarCode.jar:/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/Oracle_FRHome1/reports/jlib/oraclebarcode.jar:${REPORTS_CLASSPATH}
export REPORTS_CLASSPATH
DISPLAY=:0.0; export DISPLAY
REPORTS_DEFAULT_DISPLAY=NO; export REPORTS_DEFAULT_DISPLAY
```

Aplicar las configuraciones realizadas, ejecutado.



```
[oracle@srvAMNF]$ echo $DISPLAY
:0.0
[oracle@ srvAMNF]$ echo $REPORTS_DEFAULT_DISPLAY
NO
[oracle@ srvAMNF]$ . ./reports.sh
[oracle@ srvAMNF]$ . ./reports.sh
[oracle@ srvAMNF]$ echo $DISPLAY
:0.0
[oracle@ srvAMNF]$ echo $REPORTS_DEFAULT_DISPLAY
NO
[oracle@ srvAMNF]$ echo Probar la configuración ejecutando el reporte de prueba de la siguiente
manera
[oracle@ srvAMNF]$ cd /weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/config/reports/bin
[oracle@ srvAMNF]$ ./rwclient.sh server=srvREPamnf report=Barcodetrc.rdf destype=cache
desformat=htmlcss p_trcfile=/tmp/Barcodetrc.txt userid=prd/prd@amnf
```

Si la configuración es correcta dentro del directorio:

“/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1” se encontrar generados imagines con códigos de barras.



Sección 5 Instalación y configuración base de datos

Preparación del sistema operativo

Instalar las dependencias como usuario Root.

```
[root @srvAMNF~]# yum -y install binutils compat-libstdc++-33 elfutils-libelf elfutils-libelf-  
devel glibc glibc-common glibc-devel gcc gcc-c++ libaio libaio-devel libgcc libstdc++  
libstdc++-devel make sysstat unixODBC unixODBC-devel
```

Comentar y agregar las siguientes líneas en el archivo sysctl.conf

```
[oracle @srvAMNF~]# cd  
/weblogic/app/oracle/product/fmw11g/asinst_1/config/OPMN/opmn  
[oracle @srvAMNF~]# vi /etc/sysctl.conf  
#Comentar estas líneas  
#net.bridge.bridge-nf-call-ip6tables = 0  
#net.bridge.bridge-nf-call-iptables = 0  
#net.bridge.bridge-nf-call-arptables = 0  
# En el mismo archivo al final agregar  
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500  
fs.file-max = 6815744  
kernel.shmall = 10523004  
kernel.shmmax = 6465333657  
kernel.shmmni = 4096  
kernel.sem = 250 32000 100 128  
net.core.rmem_default=262144  
net.core.wmem_default=262144  
net.core.rmem_max=4194304  
net.core.wmem_max=1048576  
fs.aio-max-nr = 1048576
```

Editar los parámetros de login del usuario Oracle

```
[oracle @srvAMNF~]# vi /etc/pam.d/login  
[oracle @srvAMNF~]# vi  
#En la línea 14 agregar  
session required pam_limits.so
```

Modificar los valores de procesos para el usuario Oracle

```
[oracle @srvAMNF~]# vi /etc/security/limits.conf  
#Agregar al final  
oracle soft nproc 2047  
oracle hard nproc 16384  
oracle soft nofile 1024  
oracle hard nofile 65536
```

Editar el perfil del usuario Oracle



```
[oracle @srvAMNF~]# vi /etc/profile
if [ $USER = "oracle" ]; then
    if [ $SHELL = "/bin/ksh" ]; then
        ulimit -p 16384
        ulimit -n 65536
    else
        ulimit -u 16384 -n 65536
    fi
fi
```

Crear los siguientes directorios y asignar permisos.

```
[oracle @srvAMNF~]# chmod 755 /database/oracle
[oracle @srvAMNF~]# mkdir /database/oracle/app
[oracle @srvAMNF~]# chmod 775 /database/oracle/app
[oracle @srvAMNF~]# mkdir /database/oracle/oradata
[oracle @srvAMNF~]# chmod 775 /database/oracle/oradata
```

Agregar las siguientes variables de entorno al bash profile del usuario Oracle:

```
[root@srvAMNF~]# vi .bash_profile
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
```

Instalación de Oracle database 11g R2

Ejecutar el instalador.

```
[oracle @srvAMNF~]# ./runInstaller
```

Iniciar el asistente de instalación, desactivar las actualizaciones de seguridad y dar en siguiente.



Installer de Oracle Database 11g Versión 2 - Instalando base de datos - Paso 1 de 11

Configurar Actualizaciones de Seguridad

Proporcione su dirección de correo electrónico para recibir información sobre los problemas de seguridad, continúe con la instalación del producto e inicie el administrador de configuración. [Ver Detalles.](#)

Correo Electrónico:

Le resultará más fácil si utiliza la dirección de correo electrónico y el nombre de usuario de My Oracle Support.

☐ Deseo recibir actualizaciones de seguridad a través de My Oracle Support.

Contraseña de My Oracle Support:

Omitir las actualizaciones de software y dar en siguiente.

Installer de Oracle Database 11g Versión 2 - Instalando base de datos - Paso 2 de 10

Descargar Actualizaciones de Software

Descargue actualizaciones de software para esta instalación. Las actualizaciones de software son un conjunto de actualizaciones recomendadas para las comprobaciones de requisitos del sistema de Installer, actualizaciones de juegos de parches (PSU) así como otros parches recomendados.

Seleccione una de las siguientes opciones:

☐ Usar Credenciales de My Oracle Support para la Descarga

Usuario de My Oracle Support:

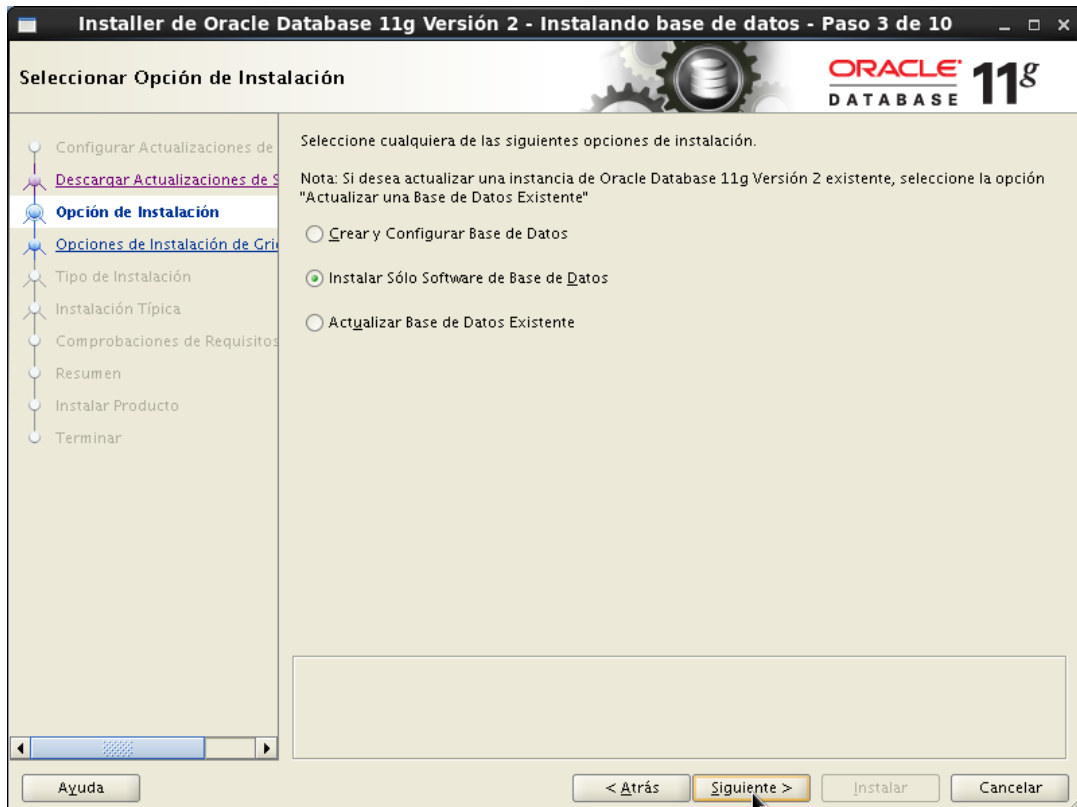
Contraseña de My Oracle Support:

☐ Usar Actualizaciones de Software Predescargadas

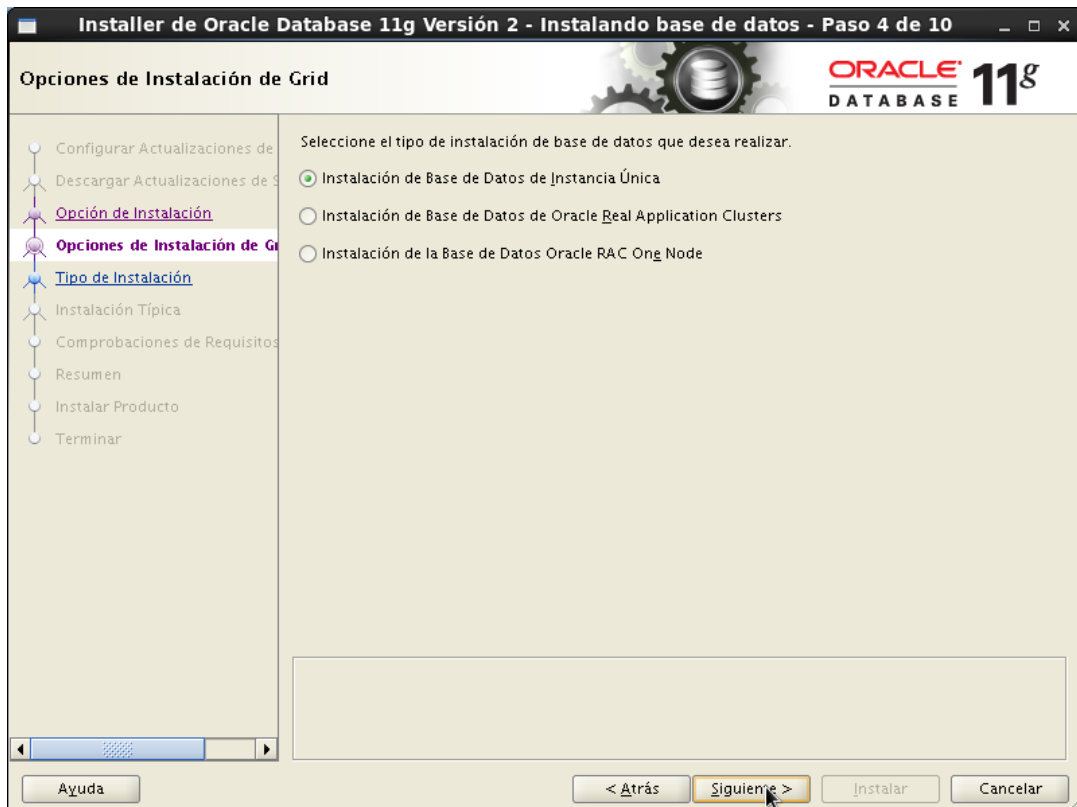
Ubicación:

☒ Omitir Actualizaciones de Software

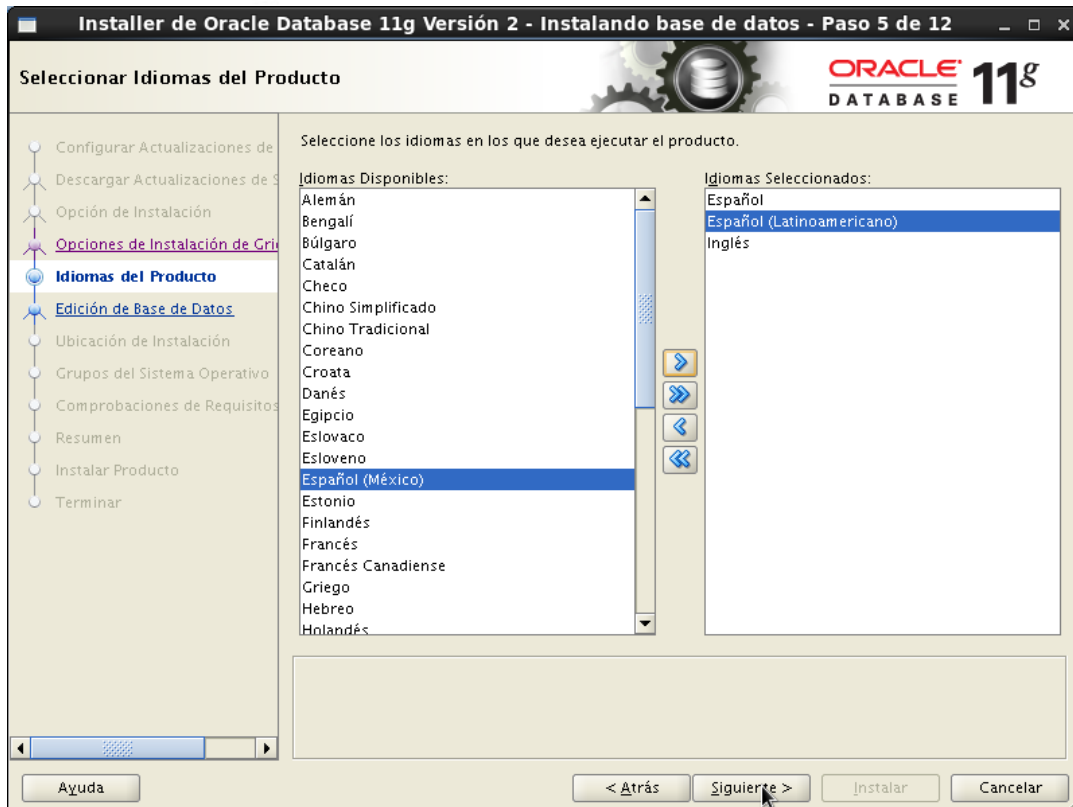
Seleccionar solo instalar software de base de datos.



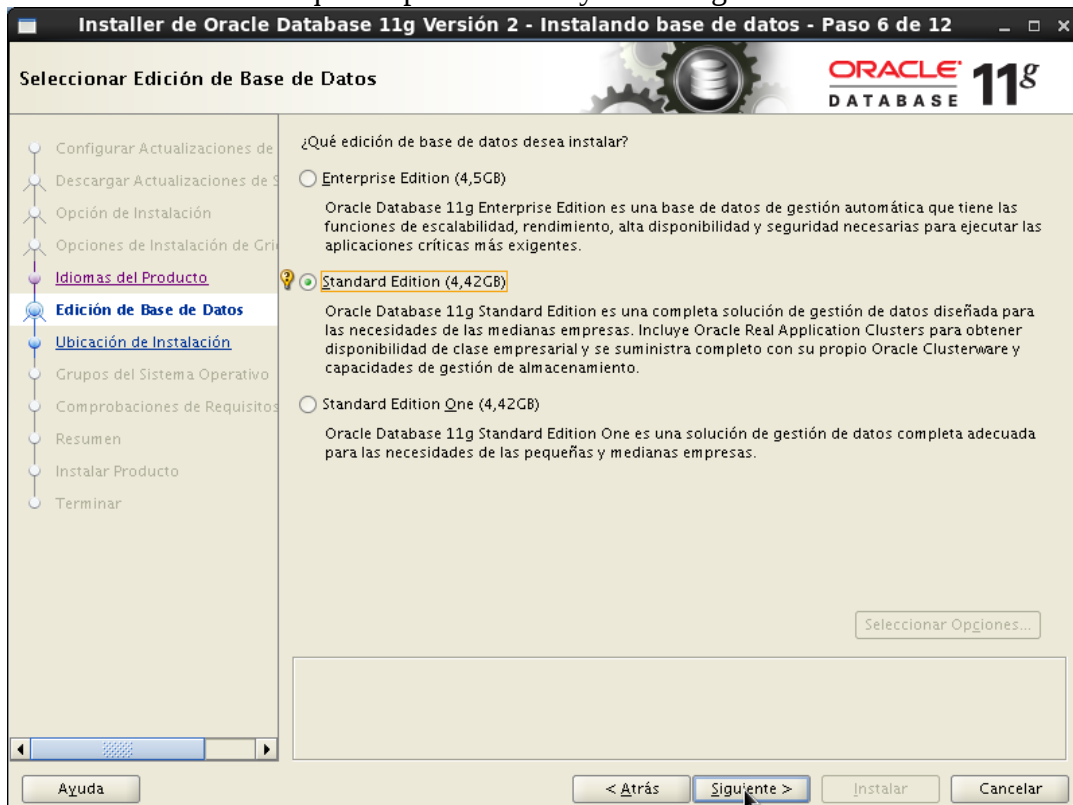
Seleccionar instalación de base de datos instancia única.



Seleccionar el idioma español latino americano



Seleccionar la licencia adquirida por el cliente y dar en siguiente.



Verificar que los directorios apunten a database.



Installer de Oracle Database 11g Versión 2 - Instalando base de datos - Paso 7 de 12

Especificar Ubicación de Instalación

Configurar Actualizaciones de S
Descargar Actualizaciones de S
Opción de Instalación
Opciones de Instalación de Cri
Idiomas del Producto
Edición de Base de Datos
Ubicación de Instalación
Grupos del Sistema Operativo
Comprobaciones de Requisitos
Resumen
Instalar Producto
Terminar

Especifique una ruta de acceso en la que se encontrarán todos los archivos relacionados con la configuración y el software de Oracle que haya instalado el propietario de dicha instalación. Esta ubicación será el directorio base de Oracle para el propietario de la instalación.

Directorio Base de Oracle: /database/oracle/app Examinar...

Especifique una ubicación para almacenar los archivos de software de Oracle Database separados de los archivos de configuración de la base de datos en el directorio base de Oracle. Este directorio del software es el directorio raíz de Oracle.

Ubicación del Software: /database/oracle/app/product/11.2.0/dbhome_1 Examinar...

Ayuda < Atrás Siguiente > Instalar Cancelar

Verificar el directorio inventarios y que el grupo sea oinstall.

Installer de Oracle Database 11g Versión 2 - Instalando base de datos - Paso 8 de 12

Crear Inventario

Configurar Actualizaciones de S
Descargar Actualizaciones de S
Opción de Instalación
Opciones de Instalación de Cri
Idiomas del Producto
Edición de Base de Datos
Ubicación de Instalación
Crear Inventario
Comprobaciones de Requisitos
Resumen
Instalar Producto
Terminar

Ésta es la primera instalación en este host. Especifique un directorio para los archivos de instalación. Este directorio se denomina "directorio de inventario". Installer configura automáticamente subdirectorios para cada producto que contienen datos de inventario. El subdirectorio de cada producto normalmente necesita 150 kilobytes de espacio en disco.

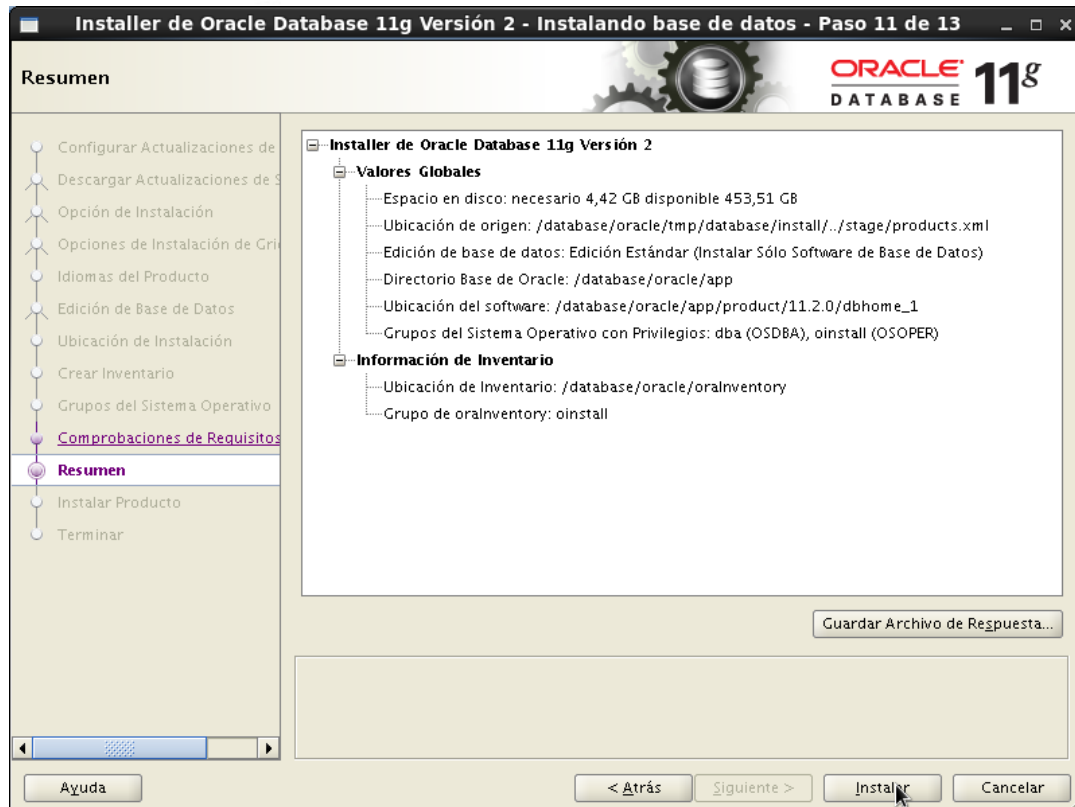
Directorio de Inventario: /database/oracle/orainventory Examinar

Especifique un grupo del sistema operativo cuyos miembros tengan permiso de escritura para el directorio de inventario (orainventory).

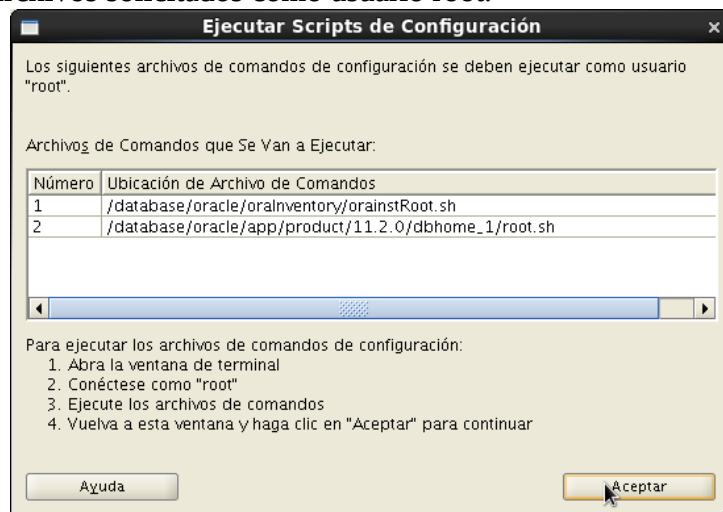
Nombre del Grupo orainventory: oinstall

Ayuda < Atrás Siguiente > Instalar Cancelar

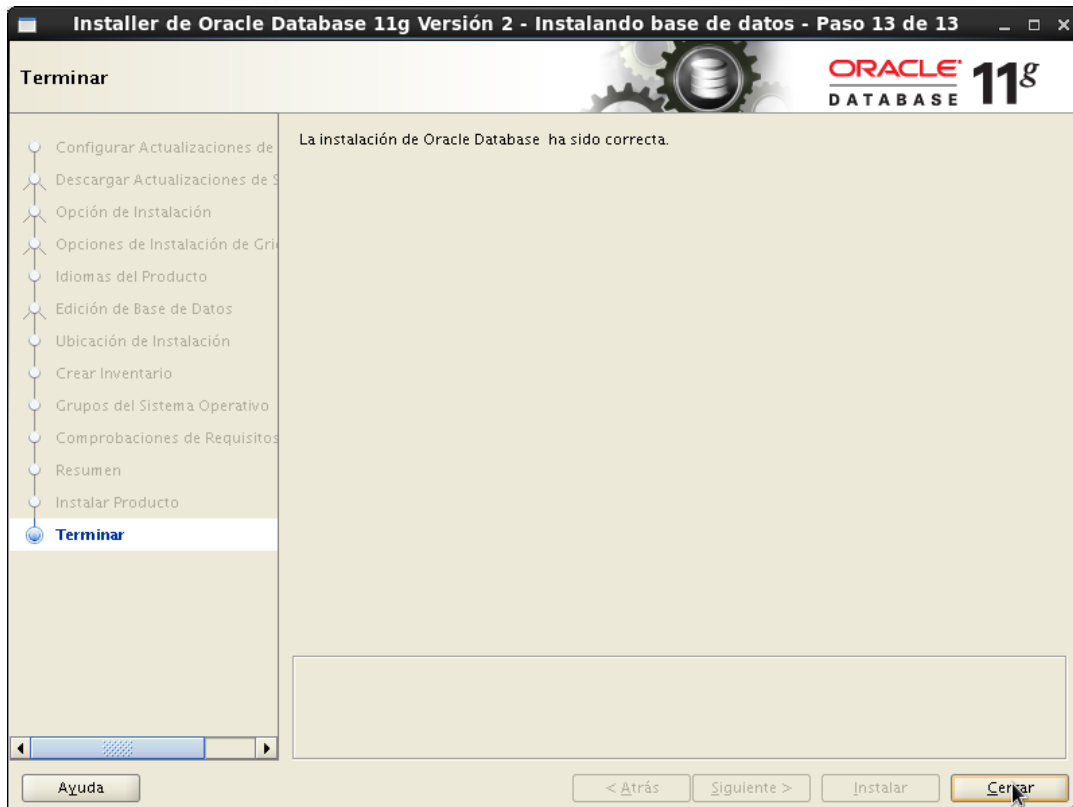
Finalmente revisar el resumen de instalación y dar en instalar.



Ejecutar los 2 archivos solicitados como usuario root.



Verificar que la instalación ha sido correcta y dar en cerrar.



Configuración de listener

El listener es el que permitirá que los usuarios puedan acceder a la base de datos, escuchará todas las solicitudes que se realicen a la base.

Para la configuración del listener, ejecutar en una terminal, el asistente netca.

```
[root@srvAMNF~]# export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1  
[root@srvAMNF~]# $PATH:$ORACLE_HOME/bin/netca
```

Aparece la siguiente pantalla; seleccionar configuración de listener y dar en siguiente.



Seleccionar agregar y dar en siguiente.



Dar el nombre y dar en siguiente, se recomienda mantener el nombre que pone por defecto.



Mantener por defecto el protocolo TCP y dar en siguiente.



Asignar el puerto que usara el listener, como una medida de seguridad se recomienda cambiar el que da por defecto al 1522 o cualquier otro que esté disponible.



Finalmente notificará que la configuración ha terminado, dar en siguiente y después en terminar.



Configuración de Base de datos

Para la configuración de una base de datos, ejecutar en una terminal, el asistente dbca.

```
[root@srvAMNF~]# export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/11.2.0/dbhome_1  
[root@srvAMNF~]# $PATH:$ORACLE_HOME/bin/dbca
```

Aparece la siguiente pantalla; seleccionar la primera opción y dar en siguiente.



Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 2 de 12 : Plantillas de Base de D

Las plantillas que incluyen archivos de datos contienen bases de datos creadas previamente. Permiten crear una nueva base de datos en minutos, en contraposición a una hora o más. Utilice las plantillas sin archivos de datos sólo cuando sea necesario, por ejemplo, cuando necesite cambiar atributos, como tamaño del bloque, que no se pueden modificar después de la creación de la base de datos.

Selecci...	Plantilla	Incluye Archivos ...
☒	Usos Generales o Procesamiento de Transacciones	Si
☐	Almacén de Datos	Si
☐	Personalizar Base de Datos	No

Mostrar Detalles...

Cancelar Ayuda < Atrás Siguiente >

Ingresar el nombre de la base de la base de datos, el SID con el que se accederá a la misma y dar en siguiente.

Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 3 de 12 : Identificación de Base

Una base de datos Oracle se identifica como única mediante el nombre de la base de datos global, normalmente con el formato "nombre.dominio".

Nombre de la Base de Datos Global:

Al menos una instancia Oracle identificada como única desde cualquier otra instancia de esta computadora mediante un identificador del sistema Oracle (SID) hace referencia a la base de datos.

SID:

Cancelar Ayuda < Atrás Siguiente >

Seleccionar configurar Enterprise Manager, puesto que este permitirá la administración de la base de datos vía web.



Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 4 de 12 : Opciones de Gestión

Enterprise Manager | Tareas de Mantenimiento Automáticas

☒ Configurar Enterprise Manager

☐ Registrar con Grid Control para Gestión Centralizada

Servicio de Gestión: No se han encontrado agentes

☒ Configurar Database Control para Gestión Local

☐ Activar Copia de Seguridad en Disco Diaria en Área de Recuperación

Hora de Inicio de Copia de Seguridad: 02 00

Usuario del Sistema Operativo:

Contraseña del Sistema Operativo:

Cancelar Ayuda < Atrás **Siguiente** >

Seleccionar usar la misma contraseña administrativa para todas las cuentas y dar en siguiente.

Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 5 de 12 : Credenciales de Base d

Por motivos de seguridad, debe especificar contraseñas para las siguientes cuentas de usuario en la nueva base de datos.

☐ Usar Contraseñas Administrativas Diferentes

Usuario	Contraseña	Confirmar Contraseña
SYS		
SYSTEM		
DBSNMP		
SYSTEM		

☒ Usar la Misma Contraseña Administrativa para Todas las Cuentas

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Cancelar Ayuda < Atrás **Siguiente** > Terminar

Especificar en tipo de almacenamiento "Sistema de archivos" y dar en siguiente.



Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 6 de 12 : Ubicaciones de Archivo

Especifique el tipo de almacenamiento y las ubicaciones para los archivos de base de datos.

Tipo de Almacenamiento:

Ubicaciones de Almacenamiento:

☒ Usar Ubicaciones de Archivos de Base de Datos de Plantilla

☐ Usar Ubicación Común para Todos los Archivos de Base de Datos

Ubicación de Archivos de Base de Datos:

☐ Usar Oracle Managed Files

Área de Base de Datos:

i Si desea especificar ubicaciones diferentes para los archivos de base de datos, seleccione una de las opciones anteriores, excepto Usar Oracle Managed Files, y utilice posteriormente la página Almacenamiento para personalizar cada ubicación de archivo. Si utiliza Oracle Managed Files, Oracle genera automáticamente los nombres de los archivos de base de datos, que no se pueden cambiar en la página Almacenamiento.

Deshabilitar los esquemas de ejemplo y dar en siguiente.

Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 8 de 12 : Contenido de la Base d

Esquemas de Ejemplo

Los esquemas de ejemplo ilustran el uso de un acercamiento de niveles ante la complejidad. Algunos programas de demostración utilizan estos esquemas de ejemplo. Su instalación proporciona los siguientes esquemas en la base de datos: Human Resources, Order Entry, Online Catalog, Product Media, Information Exchange, Sales History. También se crea un tablespace denominado EXAMPLE. El tablespace tiene un tamaño de 130 MB.

Especifique si desea agregar los esquemas de ejemplo a la base de datos.

☐ Esquemas de Ejemplo

☒ ☐ ☐ ☐

Seleccionar asignación típica, colocar de 6 gigas y dar en siguiente.



Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 9 de 11 : Parámetros de Inicializ

Memoria | Tamaño | Juegos de Caracteres | Modo de Conexión

☒ **Típica**

Tamaño de Memoria (SGA y PGA): 6144 MB

Porcentaje: 31 % 250 MB 20080 MB

☐ Usar Gestión Automática de Memoria [Mostrar Distribución de Memoria...](#)

☐ **Personalizada**

Gestión de Memoria: Gestión Automática de Memoria Compartida

Tamaño de SGA: 6024 MB

Tamaño de PGA: 2008 MB

Memoria Total para Oracle: 8032 MB

[Todos los Parámetros de Inicialización...](#)

[Cancelar](#) [Ayuda](#) [Atrás](#) [Siguiente](#) [Terminar](#)

Desplegará el tipo de almacenamiento y dar en siguiente.

Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 10 de 11 : Almacenamiento en la

Almacenamiento

- Archivo de Control
- Archivos de Datos
- Grupos de Redo Logs

Almacenamiento en la Base de Datos

En la página **Almacenamiento en la Base de Datos**, puede especificar los parámetros de almacenamiento para la creación de la base de datos. Esta página muestra un listado en árbol y una vista de resumen (lista de varias columnas) que le permite cambiar y ver los siguientes objetos:

- Archivos de Control
- Tablespaces
- Archivos de Datos
- Segmentos de Rollback
- Grupos de Redo Logs

En cualquier carpeta de tipo de objeto, haga clic en **Crear** para crear un nuevo objeto. Para suprimir un objeto, seleccione el objeto específico de la carpeta de tipo de objeto y haga clic en **Suprimir**.

Importante: Si selecciona una plantilla de base de datos que incluye archivos de datos, no podrá agregar ni eliminar los archivos de datos, tablespaces o segmentos de rollback. Al seleccionar este tipo de plantilla podrá cambiar lo siguiente:

- El destino de los archivos de datos
- Los archivos de control o grupos de logs.

Para obtener más información, consulte Oracle Database Storage Administrator's Guide (Guía del Administrador de Almacenamiento en Oracle Database)

[Crear](#) [Suprimir](#) [Variables de Ubicación de Archivos...](#)

[Cancelar](#) [Ayuda](#) [Atrás](#) [Siguiente](#) [Terminar](#)

Seleccionar crear base de datos, para que el proceso inicie.



Asistente de Configuración de Bases de Datos, Paso 11 de 11 : Opciones de Creación

Seleccione las opciones de creación de base de datos:

☒ Crear Base de Datos

☐ Guardar como Plantilla de Base de Datos

Nombre:

Descripción:

☐ Generar Archivos de Comandos de Creación de Bases de Datos

Directorio de Destino:



Sección 6 Configuración de nube de documentos electrónicos

Para esta configuración se utilizará el servidor owncloud, que es un software gratuito, el cual funciona sobre apache y utiliza la base de datos mysql, se aclara que la instalación debe realizarse como usuario root.

Instalar php, mysql y apache.

```
[root@srvAMNF~]# yum install httpd php php-mysql sqlite php-dom php-mbstring php-gd php-pdo php-json php-xml php-zip php-gd curl php-curl -y
[root@srvAMNF~]# yum install mysql-server -y
```

Levanta los servicios instalados.

```
[root@srvAMNF~]# service httpd start
[root@srvAMNF~]# /etc/init.d/mysqld start
```

Programar el sistema operativo para que levante estos servicios de manera automática al encenderse.

```
[root@srvAMNF~]# chkconfig mysql on
[root@srvAMNF~]# chkconfig httpd on
```

Crear en carpeta Owncloud en el directorio de apache.

Descomprimir el instalador owncloud-8.0.0.tar.bz2 y mover a la carpeta owncloud.

```
[root@srvAMNF~]# tar -xjf owncloud-8.0.0.tar.bz2
[root@srvAMNF~]# mv owncloud /var/www/html/owncloud/
```

Hacer propietario al usuario apache de este nuevo directorio.

```
[root@srvAMNF~]# chown -R apache.apache /var/www/html/owncloud
[root@srvAMNF~]# $PATH:$ORACLE_HOME/bin/dbca
```

Editar lo siguiente en el archivo de apache "httpd.conf"

```
[root@srvAMNF~]# gedit /etc/httpd/conf/httpd.conf
<Directory "/var/www/html/owncloud">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
:wq
```

Reiniciar el servicio de apache

```
[root@srvAMNF~]# service httpd restart
```

Finalmente ingresa vía web con la ip del equipo en el que se instaló:
<http://192.168.1.52/owncloud>



Sección 7 Instalación y configuración de sdoce para facturación electrónica

Facturación electrónica

El presente documento es un manual técnico del proceso de facturación electrónica, en el cual se establecen los procedimientos a seguir.

La facturación electrónica consta de cinco procesos:

- Validación.
- Firmado.
- Envío del documento al SRI.
- Consulta del documento del SRI.
- Envío de correo al cliente con el documento XML y PDF.

1. - Instalar Oracle Data Provider with Oracle Data Access Components for .NET for Oracle 11g or Oracle 12c.

Si ya está instalado un cliente de Oracle en la maquina donde se vaya a instalar el software de facturación electrónica hay que instalar también ODTwithODAC. Y si solo se instala ODTwithODAC no es necesario instalar ningún otro cliente de Oracle. Instalar siempre la versión para 32 bits. Ejemplo: ODTwithODAC1120320 32bit.

2. Crear las cadenas de conexión a la base de datos.

Se debe crear una cadena de conexión a la base de datos a la cual se desea conectar, el nombre de dicha cadena debe ser sinv. Si usted ha instalado un cliente de Oracle podrá crear esta cadena utilizando la herramienta Net Manager

El software de la facturación electrónica toma la cadena de conexión del directorio de instalación de ODTwithODAC.

3. Crear la estructura de directorios.

La estructura de directorios permite que los documentos electrónicos pasen por los diferentes procesos. Así como también permite hacer un seguimiento de los documentos electrónicos. En el siguiente directorio se deben crear los siguientes directorios y archivos C:\FirmaEletronica.

Listado de directorios



Directorio	Descripción
Generados	Directorio desde el cual inicia el proceso de la facturación electrónica. En este directorio es donde se generan los archivos XML.
Esquemas	En este directorio estarán los esquemas contra los cuales se validarán los diferentes documentos electrónicos. Los mismos que deberán tener la siguiente estructura en su nombre. Código_documento-UnNombre. El código del documento XSD debe ser igual al código del XML. La parte que está de color no se puede cambiar. 01-factura.XSD 04-NotasDeCredito.XSD 05-NotasDeDebito.XSD 07-Retencion.XSD
Validados	Estarán todos los documentos que hayan pasado el proceso de validación local.
NoValidos	Estarán todos los documentos que no hayan pasado el proceso de validación local.
Firmados	Estarán todos los documentos que hayan sido firmados.
NoFirmados	Estarán todos los documentos que no hayan sido firmados.
RecibidoSRI	Estarán todos los documentos que hayan sido recibidos por el SRI.
Autorizados	Estarán todos los documentos que hayan sido autorizados por el SRI.
NoAutorizados	Estarán todos los documentos que no hayan sido autorizados por el SRI.
NoAutorizados	Estarán todos los documentos que no hayan sido autorizados por el SRI.
CargadosSlego	Estarán todos los documentos que hayan sido autorizados por el SRI y hayan sido cargados los datos de autorización al sistema. En este directorio se encuentran tres subdirectorios. Enviados Se encuentran los documentos electrónicos que hayan sido enviados a los clientes o proveedores según sea el caso. Habrá un documento .XML y otro .ZIP, en el archivo .ZIP se encuentran un documento .XML y .PDF. SinBuzon Se encuentran documentos electrónicos cuyos correos electrónicos registrados no tengan un buzón de entrega. SinCorreo Se encuentran documentos electrónicos que no tengan registrado un correo electrónico en el documento electrónico.
PdfGenerados	En este directorio se genera un archivo .PDF por cada documento electrónico que haya sido autorizado. En este directorio se encuentran tres subdirectorios. Enviados SinBuzon SinCorreo Los conceptos de estos directorios son los mismos que los que encuentran en el directorio CargadosSlego.

Listado de archivos



Archivo	Descripción
factura_electronica_fondo_mail.png	Imagen que se adjunta al mail, se envía como fondo del mail.
index.html	Información que contiene el mail. En este archivo se puede poner todo tipo de información encada dentro de los estándares HTML.
logo.png	Imagen del logo del documento .PDF.

4. Revisar estructuras de tablas

El software de facturación electrónica utiliza las siguientes tablas para almacenar información del proceso de facturación electrónica.

Listado de tablas

Nombre	Descripción
SRI_DETALOGF	Guarda los detalles de los errores generados en el proceso de facturación electrónica.
SRI_LOGFACTU	Guarda información que se genera en el proceso de facturación electrónica.
SRI_TPERSSRI	Contiene un listado de errores y posibles soluciones. Estos errores y soluciones son dados por el SRI y se encuentran en la ficha técnica.

5. Revisar vistas

Las siguientes vistas permiten generar los archivos .PDF de los diferentes documentos electrónicos.

Listado de Vistas



Nombre	Descripción
VW_DESCUENTO	Permite generar los documentos .PDF de las notas de crédito.
VW_DEVOLUCION	
VW_NOTASDEBITO	Permite generar los documentos .PDF de las notas de débito.
VW_RETENCION	Permite generar los documentos .PDF de las retenciones.
VW_VENTAS	Permite generar los documentos .PDF de las facturas por inventario.
VW_VENTAS_AFJ	Permite generar los documentos .PDF de las facturas por venta de activos.
VW_GUIAREMISION_TR	Permite generar las guías de remisión por motivo de traslado de mercadería.
VW_GUIAREMISION_VN	Permite generar las guías de remisión por venta de mercadería.

6. Instalar en software de facturación electrónica.

El software de facturación electrónica puede ser instalado en cualquier computador con sistema operativo Windows. Para hacerlo solo hay ejecutar el instalador y seguir las instrucciones del mismo. Cuando se actualiza alguna de las librerías del software no es necesario volver a instalar el mismo, sino que solo hay que reemplazar las librerías.

7. Configuración del software de facturación electrónica.

En la configuración hay que tener en cuenta los directorios desde y hacia dónde van cada archivo en cada uno de los procesos. Estos directorios pueden ser locales o en un directorio compartido en la red.



Configuración Archivos y Directorios

Parámetros

Dir. XML Generados:	C:\FirmaElectronica\Generados	Buscar
Dir. Esquemas XSD:	C:\FirmaElectronica\Esquemas	Buscar
Dir. XML Válido:	C:\FirmaElectronica\Validados	Buscar
Dir. XML No Válidos:	C:\FirmaElectronica\NoValidos	Buscar
Dir. XML Firmados:	C:\FirmaElectronica\Firmados	Buscar
Dir. XML No Firmados:	C:\FirmaElectronica\NoFirmados	Buscar
Dir. XML Recibidos:	C:\FirmaElectronica\RecibidoSRI	Buscar
Dir. XML Rechazados:	C:\FirmaElectronica\RechazadoSRI	Buscar
Dir. XML Autorizados:	C:\FirmaElectronica\Autorizados	Buscar
Dir. XML No Autorizados:	C:\FirmaElectronica\NoAutorizados	Buscar
Dir. Mail Enviados:	C:\FirmaElectronica\CargadosSlego\Enviados	Buscar
Certificado de Firma:	C:\FirmaElectronica\edisson_javier_garzon_garzon.p12	Buscar
Clave del Certificado:	XXXXXXXXXXXX	
Dir. Cargados Slego:	C:\FirmaElectronica\CargadosSlego	Buscar
Dir. PDF Generados:	C:\FirmaElectronica\PdfGenerados	Buscar
Dir. PDF Enviados:	C:\FirmaElectronica\PdfGenerados\PdfEnviados	Buscar
Dir. Cloud:	X:\	Buscar

Modo Automático: ☒ Intervalo de ejecución modo automático seg: 20

Correos Automáticos: ☒ Intervalo de envío modo automático seg: 30

Guardar Cancelar

Nota: El software cuando al intentar mover un archivo a un directorio específico encuentra en ese directorio un archivo con el mismo nombre que el que está intentando mover, el archivo que se encuentra en el directorio destino es renombrado de la siguiente forma.

Nombre_Archivo.XML_OLD.

El flujo de movimientos de los archivos

En un mismo equipo se puede ejecutar el programa más de una vez, de tal forma que en el mismo equipo se pueda enviar los documentos electrónicos al SRI y enviar los correos electrónicos a los clientes o proveedores según sea el caso.



ANEXO 11
LISTADO DE REQUERIMIENTOS SOLICITADO POR S-INNOVATEC

Información

EMPRESA	AMNUFARVET
GERENTE	Ing. Carlos Aguilar
CONTADOR	Dr. Jenny Arcos

Sección 1 Información empresarial para parametrizar la base

En esta sección se solicita toda la información necesaria para la creación de la nueva base de datos del cliente.

Datos Empresa	AMNUFARVET
SID	AMNF / empresa origen BLMT
RUC	0602932378001
RAZON SOCIAL	OLGER HUMBERTO LAMIÑA MAYGUA
URL	
NOMBRE COMERCIAL	EXIBAL
TIPO DE CONTRIBUYENTE	PERSONA NATURAL OBLIGADA A LLEVAR CONTABILIDAD
REPRESENTANTE LEGAL / Gerente / Propietario	OLGER HUMBERTO LAMIÑA MAYGUA
C.I. – Representante Legal	0602932378
e-mail / Gerente General / Propietario	
Telf. / Empresa	

INFORMACION SOBRE FACTURACION Y USUARIOS

Documentos Impresos / Facturación Electrónica

Facturas / Comprobantes de Retención / Guías de Remisión, Notas Crédito, Notas de Débito

RUC:	0602932378001	PRE-IMRESOS	Doc. Electrónicos
Matriz (Riobamba)	Exibal	001001 /	001005 /
Sucursal 1 (Riobamba/FMolina)	Riobamba	002001	002005

Tipos de Usuarios

- USUARIOS GENERICOS:
- CONTADOR
- GERENTE
- CAJEROF1
- AUXILIAR
- BODEGA
- CAJEROF2

INFORMACION INICIAL EMPRESA AMNUFARVET

TIPO	DISPONIBLE
Inventario inicial	SI



Listado de tablas 1, generales y almacén	SI
Listado de clientes	SI
Listado de proveedores	SI
Listado de recursos humanos	SI

Sección 2 Personalización de ambiente

Sección en la que el cliente selecciona todo lo que desea se personalice en el ambiente de trabajo de SleGo ERP.

INFORMACION A PERSONALIZAR	
OPCION	SOLICITADO
Nombre de ambiente producción	AMNF
Fondo del aplicativo personalizado	SI
Color del aplicativo	Azul
Gestión de documentos PDF	NO
Pantalla en ventana separa	SI
Tiempo de conexión inactiva	10 Minutos
Intentos de reconexión	300
Generación de reportes a IP publica	NO
Ambiente de pruebas	NO
Auditorias de base de datos	NO
Tamaño de pantalla	1024x2048
Lector de código de barras	NO
Directorio de información compartida	SI
Web min para administración	SI

Sección 3 Base de datos

Esta sección se completará solo en caso que posea una base de datos con información que se desee migrar a SleGo ERP

INFORMACION ANTIGUA BASE DE DATOS		
BASE DE DATOS	INFORMACION	
Motor de base de datos	Oracle 10g	
Sistema operativo	Windows	
Export de base de datos	SI	
Usuarios y claves	Usuario	Clase
	Sistema	Sistema12
	System	SistemaAM
Es factible detener la base	SI	



Sección 4 Listado de impresoras

Enlistar todas las impresoras que desea se configuren en SleGo ERP

LISTADO DE IMPRESORAS		
Marca	Modelo	Puerto
Epson	Lx-300	USB
Epson	Lx-300	Paralelo
Epson	Fx-890	USB
Epson	Lx-350	USB
Epson	Lq-2090	USB

Sección 5 Requerimientos de facturación electrónica

En caso de utilizar facturación electrónica, completar toda la información que se solicita a continuación.

REQUERIMIENTOS PARA FACTURACION ELECTRONICA	
DESCRIPCION	ESTADO
Solicitud de la Firma digital entregada por el Banco Central del Ecuador / Archivo .p12	Solicitado
Solicitud al Servicio de Rentas Internas el trámite para calificarse con Facturador Electrónica en ambiente de pruebas y luego en producción	Solicitado
Activar en enlace desde www.CLIENTE.com para el enlace a los archivos de XML	Pendiente



ANEXO 14 INFORMES DE PRUEBAS Y CORRECCIONES AL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

Sección 1 Informe de pruebas de consistencia de datos

FECHA DE INICIO	Noviembre 16 del 2015
FECHA DE FINALIZACION	Noviembre 23 del 2015
RESPONSABLE	Ing. Diana Moya
COLABORADORES	Personal AmNufarvet

A continuación se describen las novedades encontradas durante el proceso de pruebas de consistencia de datos a SLEGO ERP en la empresa AmNufarvet, con los diferentes usuarios del aplicativo.

1. En el comprobante de diario no se debita la cuenta 1.1.1.02.07 Fondos de Reserva al seleccionar Distribuir por empleados a transferir

Ruta: contabilidad/registro de egreso/ egreso por empleado/beneficios

The screenshot shows two main sections: 'Empleados a Pagar' and 'Empleados a Transferir'. Both sections have a table with columns: Oficina, Fecha, Empleado, Nombre, and Importe. The 'Empleados a Transferir' section is highlighted with a red box. Below the tables, there are buttons for 'Distribuir' and 'Procesar'. The 'Distribuir' button is highlighted with a red box.

Comprobante de diario.

The screenshot shows the 'Consulta de Diario' screen. The 'Diario' tab is selected. The 'Retenciones' section is highlighted with a red box. The 'Totales' section shows a debit of 0.00 and a credit of 480.97, with a difference of -480.97.



Como debe salir:

Ctlg	Codigo	Nombre	Tipo	Valor	CC.	Oficina
14	2.1.1.07.04	Fondos de Reserva	DEBITO	48.23		
14	1.1.1.02.03	Bc. Pichincha Cta. Cte. 3219616704	CREDITO	48.23		

2. En la ficha del empleado, al cargar la foto del empleado se reemplaza en la imagen de la firma.

Ruta: RHH/ Empleados

RHH430119 - Ver 04.07.2014 Mantenimiento de Empleados

Nombres: ROMULO SANTIAGO
Apellidos: ZAMORA ARROBA
Nombre Completo: ZAMORA ARROBA ROMULO SANTIAGO
Tipo: Cedula CED/Ruc: 1803469095 Libreta Militar: 198118000805
Direccion: PARROQUIA JUAN BENIGNO VELA CENTRO
Email:
Peso:
Estatura:
Sexo: Masculino Tipo Sangre:
Dpto: ACL ATENCION AL CLIENTE Oficina: MGK-MAT
Rol Cargo: VENDEDORES
Contabiliza:
F. Ing: 10-05-2004 F. Nac: 22-10-1981
F. Reingreso:
F. Salida:
Pasante:
N. Carnet:
Provisiones:
☒ Fondo de Reserva ☒ Pagar en Rol
☒ Vacaciones ☒ Decimos
Credito:
Prestamos: 0 Anticipos: 1

Firma:
Cargar Borrar
Foto:
Cargar Borrar

3. Al momento de generar Rol de Pagos, no se generaron los comprobantes de diarios del Rol y de Provisiones.

RHH430203 - Ver 04.07.2014 Registro Ingresos/Egresos

Rol de Pagos Salidas

Oficina	Empleado	Cedula	Salario
MGK-MAT	ARELLANO LLERENA MARCO VINI	1803027588	715.00
MGK-MAT	ARGUELLO GOMEZ MANUEL PATF	1801686104	2100.00
MGK-MAT	ARGUELLO ORTIZ MARIA GABRIEL	1803071115	525.00
MGK-MAT	ARMENDARIZ MONTALVO RAFAEL	1801677798	610.00
MGK-MAT	BENAVIDES CAMPOS DARWIN GE	1803333150	450.00
MGK-MAT	CAGUANA CAGUANA LUIS DAVID	1803218062	450.00
MGK-MAT	CALLE SOTO EDUARDO GEOVANI	0302360359	350.00

Dpto: ALM ALMACENAMIENTO
F. Ingreso: 01-06-2003 F. Reing:
Dias Laborados: 30 Hrs. Laboradas:
Tipo. Contrato: Indefinido Ordinario

Tipo	Fecha	Valor	Operac.	Referencia	Descripcion
AC Aporte Patronal	31-07-2014	99.57	+		Aporte patron IESS
AE Aporte empleado	31-07-2014	77.44	-		Aporte empleado IESS
BI Base para el IESS	31-07-2014	819.48	+		Base para el IESS
FR Fondo de Reserva	31-07-2014	68.26	+		Fondo de Reserva
HC Horas Extras 50%	20-07-2014	44.69	+		Horas Extras 50%
HN Horas Extras 100%	21-07-2014	29.79	+		Horas Extras 100%
IA Impuesto a la renta Anual	31-07-2014	819.48	-		Impuesto a la renta anual
IR Descuentos Impuesto reter	31-07-2014	0.00	-		Impuesto Retenido
IY Impuesto Proyectado	31-07-2014	0.00	-		Impuesto Proyectado
PI Prestamos IESS	31-07-2014	148.68	-		Prestamos IESS

ROL de pagos
☐ Calcular IR Mes: Julio Anio: 2014 Oficina: MGK-MAT
Pre ROL Generar ROL

Ruta: Contabilidad/ comprobantes de diario/ línea

4. Entre en funcionamiento el módulo de activos fijos porque actualmente no está activo.



CNT550901 - Ver 04.07.2014 Mantenimiento de Diarios en Línea

Diario

Oficina	Fecha	No. Diario	Tipo	No. Refer

Descripción: Cliente Prove... Emple... Trans... Gener... Valor Cuentas

Refer: %Rol de pagos sueldos%

Detalle de Diario

Catalogo	Codigo	Nombre	Tipo	Valor	Oficina	CC.
			D			

Totales T. Debitos T. Creditos 0.00 Diferencia 0.00

FRM-40301: Query caused no records to be retrieved. Re-enter.

5. Filtrar la forma de pago en la pantalla de clientes

Ruta: Ventas/clientes – VEN550404

VEN550404 - Clientes

Cliente Dirección y Teléfono Asignar Lista/Vendedor Naturales Corporativos Doc. Digitales

Cliente 10363 Oficina MATRIZ Sujeto Natural

Identificación Sin Dato Cl. o RUC leooooo Pasaporte Nacionalidad Ecuatoriana País ECUADOR

Nombres ADRIAN LOPEZ Apellidos

Nombre Completo ADRIAN LOPEZ Nombre Comercial

N. Registros Web

Cargar Borrar

Filtrar por pantalla.

Principales Información Financiera Datos Adicionales Observaciones

Zona OESTE Clase CLIENTES DE INTER... Actualizado S

Tipo Contribuyente Sin Dato F/Ingreso 19-03-2013 F/Actualización 19-03-2013

Forma pago CONTADO Referencia

Estado Observación

Tipo Cliente Fecha Vigente

6. Al momento de grabar los cambios del Responsable Cuenta Cliente no se visualiza el mensaje de guardado.

VEN510906 - Ver 04.07.2014 RESPONSABLE CUENTA CLIENTE

Cta Responsable Dirección Telefono Equipos Adicionales

Id Responsable 1 Sujeto Natural Tp Documento Cedula o RUC 1804028262 Nacionalidad Ecuatoriana

Apellidos MOYA Nombres DIANA

Nombre Completo MOYA DIANA Nombre Corto

Referenc Observacion

Email Principal

Observacion



7. En la sección Datos debe cargar por defecto (VOF) es decir el vendedor que está asignado al cliente, pero aparece uno por defecto.

Ruta: caja/ ingresos/ por cobro a clientes – Abono o Cancelación

8. Al momento de hacer la nota de crédito no se actualiza el valor que se ingresa por lo que se debe registrar dos veces.

9. Se realizó una devolución por ventas pero en el estado de la factura no se actualiza sigue en estado VIGENTE.

Ruta: ventas/ consultas/ facturas de venta

10. Sale mensaje de error al distribuir.

Ruta: Tesorería/ Egresos/ Por Contabilidad



CNT550208_2 - Egresos por Emitir en Caja

Oficina	No Diario	Fecha	Importe
MATRIZ	147524	18-02-2013	33.60
MATRIZ	147525	18-02-2013	33.60
MATRIZ	165584	09-05-2013	280.00
MATRIZ	259855	28-06-2014	5.36
MATRIZ	266674	05-08-2014	61.60

Descripcion: Aqui su descripcion

Cliente: 18601 Ced/Ruc: 1804028262

MOYA DIANA

Ced/Ruc Proveedor

Proceso de Egreso

Unable to resolve reference to item CONTROL.
BT_DISTIBUIR

Distribuir Procesar

11. En el reporte Listado de Actividades en la Fecha Hasta debe salir por defecto la fecha del sistema.

Ruta: Servicios/ reporte/ listado de actividades

AMNUFARVET

LISTADO DE ACTIVIDADES

Fecha D: 01/08/2014
Fecha H: 31/08/2014
Cliente: SALGADO CASTILLO JUAN EDUARDO
Responsible: TODOS
Tipo: TODOS
Problema: TODOS
Solucion: TODOS
Estado: TODOS

Fecha: 05 de Agosto del 2014

Hora	Id	Responsable	Dirección	Técnico	Asistencia	F. Visita	NSE	IP	MAC	Univ.	Adicional	Tipo	Plan	Problema	Solución	Estado	Describe
12:02:13	866	SALGADO CASTILLO JUAN EDUARDO	CASIQUE ALVAREZ D-16 JORGE RICARTE	SALGADO CASTILLO JUAN EDUARDO			UBQUITI L000 M6 192.168.88.88 TEST	J8C/00112233	J8C/00112233	J8C/00112233	J8C/00112233	SOPORTE TECNICO CLIENTE		INDETERMINADO	-	ESCALADO	PRUEBA
12:02:44	866	SALGADO CASTILLO JUAN EDUARDO	CASIQUE ALVAREZ D-16 JORGE RICARTE	SALGADO CASTILLO JUAN EDUARDO		05/08/2014 18:00:00	UBQUITI L000 M6 192.168.88.88 TEST	J8C/00112233	J8C/00112233	J8C/00112233	J8C/00112233	SOPORTE TECNICO CLIENTE		INDETERMINADO	-	PROCESADO	PRUEBA

Nº Registros: 2

13. El proceso para hacer una nota de pedidos no continua.

Ruta: servicios/ nota de pedido

VEN310503 - Ver 04/07/2014 Nota de Pedido

Datos Cliente

Observaciones

Lista

Desc

Cliente

Nombre

Dirección

Ced/RUC

Crear Cliente

Nota # 1925 Referencia

Filete

Bodega	Artículo	Unidad	Cantidad	P. Unitario	% Desc	Valor Neto	Pit	Prm	C. Prm	F. Compr
--------	----------	--------	----------	-------------	--------	------------	-----	-----	--------	----------

14. para crear un empleado en la ficha del empleado no está la tabla Contabiliza.

Ruta: RHH/ empleados

RH-H420119 - Ver 04/07/2014 Mantenimiento de Empleados

Nombres: DIANA

Apellidos: MOYA DIANA

Nombre Completo: MOYA DIANA

Tipo: Cedula CED/Ruc: 1804028262 Libreta Militar

Dirección:

Email:

Peso:

Estado Civil: Soltero (a)

Sexo: Masculino

Tipo Sangre:

Dpto: VEN VENTAS Oficina: MATRIZ

Del Cargo: VENEDORES

Contabiliza: Procesos

F. Reingreso:

F. Salida:

Pasante:

N. Carnet:

Provisiona:

Fondo de Reserva:

Vacaciones:

Decimos:

Pagar en Rol:

Credito:

Prestamos: 0 Anticipos: 0

Firma:

Cargar:

Borrar:

Foto:

Cargar:

Borrar:

No sale nada en contabiliza.



Formulario de Mantenimiento de Empleados. Datos de Diana Moya: Nombres: DIANA, Apellidos: MOYA, Nombre Completo: MOYA DIANA, Tipo: CED/Ruc, CED/Ruc: 1804028262, Libreta Militar: [vacío], Dirección: [vacío], Email: [vacío], Peso: [vacío], Estatura: 0, Estado Civil: Soltero (a), Sexo: Masculino, Dpto: VEN, Rol Cargo: VENTAS, Contabiliza: VENEDORES, F. Ing: 05-08-2014, F. Nac: 07-07-1984, F. Reingreso: [vacío], F. Salida: [vacío]. Se muestra un mensaje de error: "ERROR : El empleado no tiene asignado un departamento de contabilización."

RESUMEN:

- ✓ Problema con comprobante de débito.
- ✓ Foto ficha del empleado, incorrecta.
- ✓ Error comprobante de pago al generar los roles.
- ✓ Módulo de activos fijos desactivados
- ✓ Error al guardar forma de pago en la pantalla clientes.
- ✓ No se muestra el mensaje de guardado al grabar los cambios del Responsable Cuenta Cliente.
- ✓ Error al cargar datos por defectos en cobro clientes.
- ✓ Error en estado de la factura al realizar una devolución.
- ✓ Error al distribuir por contabilidad.
- ✓ Error en la fecha de los reportes Listado de actividades.
- ✓ Error al crear la ficha del empleado, no está la tabla contabiliza.

Ing. Diana Moya
Analista de procesos



Sección 2 Informe de correcciones en el primer nivel de pruebas

A continuación, se detalla las correcciones realizadas para las pruebas de primer nivel.

LISTADO DE CORECCIONES REALIZADAS		
Error	Solución	Observación
Problema con comprobante de débito.	SI	Error por logo del reportes.
Foto ficha del empleado, incorrecta.	SI	Jar dañado.
Error comprobante de pago al generar los roles.	SI	Datos mal ingresados a la tabla.
Módulo de activos fijos desactivados.	SI	Modulo habilitado.
Error al guardar forma de pago en la pantalla clientes.	SI	Pantalla mal compilada.
No se muestra el mensaje de guardado al grabar los cambios del Responsable Cuenta Cliente.	SI	Mensaje comentado en la pantalla.
Error al cargar datos por defectos en cobro clientes.	SI	Pantalla mal compilada.
Error en estado de la factura al realizar una devolución.	SI	Pantalla desactualizada.
Error al distribuir por contabilidad.	SI	
Error en la fecha de los reportes Listado de actividades.	SI	Parámetro del reporte mal configurado.
Error al crear la ficha del empleado, no está la tabla contabiliza.	SI	Permisos en la base de datos.



Sección 3 Informe de pruebas de rendimiento

FECHA DE INICIO	Noviembre 24 del 2014
FECHA DE FINALIZACION	Noviembre 25 del 2014
RESPONSABLE	Ing. Gioconda Moya

PRUEBAS DE RENDIMIENTO			
PRUEBAS A NIVEL DE REPORTES			
Reporte	T. Estimado MM:SS	T. Resultante MM:SS	Observaciones
Anexo de cuadro de ventas.	0:40	0:45	
Anexo de cuadro de inventario.	0:30	1:10	Reporte demasiado lento.
Anexo de cuadro proveedores.	0:50	0:45	
Mayor general de todo el año y de todas las cuentas.	2:00	4:00	Reporte lento.
Análisis de ventas generales.	1:00	1:05	
Existencias a nivel nacional de artículos.	2:12	2:40	
Existencias y costes a nivel nacional.	0:35	0:20	
Datos crediticios DINARDAP formato enhanced spreadsheet.	8:00	20:00	Reporte demasiado lento.
PRUEBAS A NIVEL FORMAS			
Niveles de rendimiento			
1. Pésimo 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente			
Proceso	Nivel de rendimiento	Observaciones	
Ordenes de producción	4		
Recalculo de costos	2	El momento de guardar la pantalla sé que en espera.	
Ajuste de centavos	3		
Facturación clientes	5		
Registro de facturas de compra	4		
Crédito tributario	3		

Observaciones

- Si se manda a ejecutar el reporte “Datos crediticios DINARDAP en formato enhanced spreadsheet” no se puede generar otros reportes porque todos entran en cola y no sale ninguno, por otra parte el tiempo que se demora en salir los reportes es demasiado.
- Los tiempos de algunos reportes están muy encima de lo normal.
- El proceso de recalculo de costos se demora en el paso de pantallas.
- La pantalla de ajuste de centavos tarda demasiado el realizar el ajuste.
- Es sumamente necesario mejorar el rendimiento del servidor para poder pasar a las pruebas de aceptación del cliente.

Ing. Gioconda Moya
Gerente S-Innovatec



Sección 4 Informe de correcciones en el segundo nivel de pruebas

A continuación, se detalla las correcciones realizadas para las pruebas de segundo nivel.

FECHA DE INICIO	Noviembre 25 del 2014
FECHA DE FINALIZACION	Noviembre 25 del 2014
RESPONSABLE	Daniel Noroña

LISTADO DE CORECCIONES REALIZADAS		
Error	Solución	Observación
Reporte "Datos crediticios DINARDAP en formato enhanced spreadsheet"	SI	Se agregó 2 motores al servidor de reportes.
Encolamiento de reportes	SI	Se configuró el servidor de reportes de manera que no encole reportes.
Tiempos de salida de reportes	SI	Se aumentó la memoria que utiliza el servidor de reportes.
Proceso de recalcu de costos	SI	Se aumentó la memoria que usa el
Tiempos de respuesta de todas las pantallas.	SI	servidor de formas.

Daniel Noroña
Jefe de Infraestructura



Sección 5 Informe de pruebas de aceptación cliente

Sección en la que el cliente notifica todos los errores encontrados durante las pruebas de aceptación, previo a la salida a producción de servidor.

LISTADO DE ERRORES	
Error	Observación
Ingreso y edición de facturas compra.	Al ingresar facturas de compras que tienen más de 100 registros por más de un usuario, se bloquean las sesiones de todos los usuarios que están facturando
El usuario facturador 2 no puede mandar a imprimir las facturas en la impresora matricial.	
Las sesiones caducan muy rápido en el aplicativo.	Se desea que la sesión caduque después de 10 minutos.
La lista de artículos tarda 10 segundos o más en el proceso de facturación clientes.	
Bloqueos de sesiones de usuarios.	Los usuarios de facturación se bloquean si algún otro usuario entra al sistema para ingresar facturas de compra.

Ing. Carlos Aguilar
Gerente AmNufarvet



Sección 6 Informe de performance final

A continuación, se detalla las correcciones realizadas para las pruebas de tercer nivel.

FECHA DE INICIO	Noviembre 20 del 2014
FECHA DE FINALIZACION	Noviembre 25 del 2014
RESPONSABLES	Daniel Noroña Ing. María Fonseca Ing. Diana Moya. Ing. Gioconda Moya

LISTADO DE ERRORES	
Error	Solución
Ingreso y edición de facturas compra.	Investigación y modificación de la pantalla de ingreso de factura de compra, se modificó el parámetro de actualización única del registro editado.
El usuario facturador 2 no puede mandar a imprimir las facturas en la impresora matricial.	Reconfiguración de la cola de impresión para el usuario.
Las sesiones caducan muy rápido en el aplicativo.	Modificación del perfil de usuario para aumentar el tiempo de espera.
La lista de artículos tarda 10 segundos o más en el proceso de facturación clientes.	Modificación del select que realiza la pantalla para cargar la lista de artículos.
Bloqueos de sesiones de usuarios.	Con el cambio en la pantalla de ingreso de facturas de compra, se solucionaron los bloqueos.

Ing. Diana Moya
Analista de procesos

Daniel Noroña
Jefe de Infraestructura

Ing. María Fonseca
Analista de información



ANEXO 15 ACTA DE CONFIGURACION FINAL DEL SERVIDOR DE APLICACIONES PARA SLEGO ERP

Servidor de aplicaciones para SLEGO ERP	
Descripción	Detalle
Espacio en disco	1TB
Raid	1
Numero de Discos	2
Capacidad de almacenamiento:	950Gb
Memoria Ram Disponible	16Gb
Nombre del HOST	srvSlegoERP
IP asignada	192.168.1.7
Sistema Operativo	Oracle Linux Enterprise 6.5 x86_64
Usuario Administrador	Root
Contraseña usuario Administrador	*Root.SI2016*
SERVICIOS	
URL Servidor de Impresión CUPS	http://localhost:631
Puerto ssh	22
Samba	Habilitado
Directorio Samba Slego	/slego
Usuarios Samba	oracle
Contraseña	Oracle

BASE DE DATOS	
Descripción	Detalle
Versión BDD Instalada	Oracle Data base 11g
Parche	R2
Directorio de Instalación	/database/oracle
Flash Black	NO
Archive modo	NO
Listener Automático	SI
URL consola de Administración BDD amnf	https://192.168.1.7:1158/em
TableSpace de Índices amnf	/database/oracle/app/oradata/amnf/slnfx.dbf
TableSpace de Datos amnf	/database/oracle/app/oradata/amnf/slnfo.dbf
Tipo de BDD	Transaccional
Puerto	1522
Usuario Oracle	oracle
Clave usuario Oracle	oracle
Clave sys amnf	amnf2016
Nombre Instancia Producción	amnf
Instancia Automática	SI



Usuario producción	prd
Contraseña Usuario producción	prd

WEBLOGIC	
Descripción	Valor
Versión Weblogic Instalado	10.3.6
Parche	
Directorio de instalación	/weblogic
Consola Weblogic	http://192.168.1.7:7002/console
Consola Enterprise Manager	http://192.168.1.7:7002/em
Usuario WebLogic	weblogic
Clave WebLogic	weblogic2016
Nombre Servidor de Reportes	srvREPamnf
Tipo se Servidor	Real
Puerto Consola	7002
Puertos Reports	9002
Puertos Forms	9001
Ambiente de servidor de reportes	http://192.168.1.7:9002/reports/rwservlet/showenv
Reportes realizados y fallidos	http://192.168.1.7:9002/reports/rwservlet/showjobs
Url Slego ERP (PRODUCCIÓN amnf)	http://192.168.1.7:9001/forms/frmservlet/?config=AMNF

TAREA EJECUTADAS AUTOMATICAMENTE	
Descripción	Detalle
Respaldo base de datos amnf	Todos los días 22:00h.
Borrado de cache	Todos los días 8h, 10h y 16h.
Respaldo automático Slego	Todos los jueves 22:30h.
Respaldo a la nube	Sincronización con mega

Máquina de facturación electrónica	
Descripción	Detalle
Nombre del Host	srvFacturacion
Ip	192.168.1.113
Usuario	facturacion
Clave	facturacion

RESPALDOS EN LA NUBE	
Descripción	Detalle
Cuenta de correo para respaldos	res_amnf@hotmail.com
Clave	*amnf.2016*
URL mega	https://mega.nz/#start
Usuario mega	res_amnf@hotmail.com
Clave mega	*amnf.2016*

Bibliografía

- [1] R. S. Pressman, «Ingeniería del software, Un enfoque práctico, Séptima edición,» de *Reingeniería*, Mc Graw Hill, 2010, p. 258.
- [2] O. G. J. P. y. P. R. F. Sáez Vacas, «Reingeniería de procesos (I),» [En línea]. Available: http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/5%20-Reingenier%EDa%20_I_.pdf.
- [3] C. M. E. G. Gregorio Escalera, «Implementación de la reingeniería por procesos, actividades, técnicas y herramientas,» 19 Noviembre 2008. [En línea]. Available: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2733591.pdf>.
- [4] «REINGENIERÍA DE PROCESOS (I): CARACTERÍSTICAS, PRINCIPIOS Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN,» 2003. [En línea]. Available: http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/5%20-Reingenier%EDa%20_I_.pdf. [Último acceso: 01 2015].
- [5] SAP, «Procesos empresariales,» [En línea]. Available: http://help.sap.com/saphelp_470/helpdata/es/7e/cb70a743a311d189e0000e81ddfacc/content.htm. [Último acceso: 01 2015].
- [6] B. M. M. Avendaño, «Implementación de un reconocedor de voz gratuito a el sistema de ayuda a invidentes Dos-Vox en español,» 12 01 2004. [En línea]. Available: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/marquez_a_bm/.
- [7] Instituto de Tecnologías Educativas, «Conceptos basicos sobre internet,» [En línea]. Available: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m1_1_conceptos_basicos_de_internet/modelo_clienteservidor.html.
- [8] Copyright © Ross Moore, Mathematics Department, Macquarie University, Sydney., «Integración de tecnologías a través de servidores Web,» 15 01 2001. [En línea]. Available: <http://trevinca.ei.uvigo.es/~txapi/espanol/proyecto/superior/memoria/node21.html>.
- [9] E. J. U. d. Alicante, «Introducción a los servidores de aplicaciones,» [En línea]. Available: <http://www.jtech.ua.es/j2ee/2003-2004/abierto-j2ee-2003-2004/sa/sesion1-apuntes.htm>.
- [10] Microsoft, «Conceptos básicos sobre bases de datos,» 2007. [En línea]. Available: <https://support.office.com/es-ar/article/Conceptos-b%C3%A1sicos-sobre-bases-de-datos-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204?ui=es-ES&rs=es-AR&ad=AR>.
- [11] Masadelante, «¿Qué es una Base de datos? - Definición de Base de datos,» [En línea]. Available: <https://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>.

- [12] Ite Instituto de tecnologías educativas, «Base de datos en la enseñanza,» [En línea]. Available: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/93/cd/m1_1/componentes_esenciales_de_una_base_de_datos.html.
- [13] J. S. Asenjo, *Sistemas Gestores de Bases de Datos*, Creative Commons, 2009.
- [14] RebecaGonzalez, «Tipos y Características de los SGBD,» [En línea]. Available: <https://sites.google.com/site/rebecagonzalezfbd4sc4a/tareas/1-9-sistemas-gestores-de-base-de-datos>.
- [15] elegirERP, «Inicie u analisis de ERP,» [En línea]. Available: <https://www.elegirerp.com/definicion-erp>.
- [16] Intellego, «ERP - Planificación de Recursos Empresariales,» [En línea]. Available: <http://www.intellego.com.mx/es/erp-planificacion-de-recursos-empresariales>.
- [17] C. H. Rodríguez, «Reingeniería: una herramienta para el trabajo administrativo,» [En línea]. Available: https://docs.google.com/document/d/1ip_IMv5hqtOU7HlprzlF9ETfTmzeK1Ag3CfwPvTTt2M/edit?pli=1.
- [18] M. H. Almazán, «Centro de Estudios Avanzados de las Américas Universidad en línea,» Julio 2001. [En línea]. Available: http://www.ceaamer.edu.mx/lecturas/administracion/6/equip/L_08_E_01_La_reingenieria_de_procesos_y_su_aplicacion_practica.doc.
- [19] *Presentacion Slego ERP*. [Performance]. S-Innovatec, 2013.
- [20] S-Innovatec, Artist, *Plan estrategico S-Innovatec 2013*. [Art]. S-Innovatec, 2013.
- [21] M. Fonseca, Interviewee, *Ingeniera en Sistemas*. [Entrevista]. 2014.
- [22] G. Moya, Interviewee, *Ingeniera en Sistemas*. [Entrevista]. 2015.
- [23] Servicio de Rentas Internas, «Servicio de Rentas Internas,» 27 Mayo 2014. [En línea]. Available: <http://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/657d56cb-2909-497b-9a60-8110a8095004/NAC-SGERCGC14-00366.pdf>.
- [24] S. Ventura, «Migración de procesos entre computadoras en un ambiente controlado,» Viernes Diciembre 2011. [En línea]. Available: <http://www.fing.edu.uy/~asabigue/prgrado/2011ventura.pdf>.
- [25] D. G. M. B. P. G. Lozada Acosta, «Migración de servicios y administración en los servidores de aplicaciones y seguridades del isa server de Windows 2003 al sistema operativo de código abierto Linux Centos 5 en la Base Aérea Cotopaxi de la Fuerza Aérea Ecuatoriana,» Enero 2010. [En línea]. Available: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/540>.
- [26] R. M. Nikos Drakos, «Integración de tecnologías a través de servidores Web,» 1999. [En línea]. Available: <http://trevinca.ei.uvigo.es/~txapi/espanol/proyecto/superior/memoria/node21.html>.

- [27] Oracle, «ORACLE WEBLOGIC SUITE,» Jueves Diciembre 2014. [En línea]. Available: <http://www.oracle.com/technetwork/es/middleware/soasuite/documentation/oracle-weblogic-suite-427130-esa.pdf>.
- [28] C. Date, Introducción a los sistemas de bases de datos, Pearson Educación, 2001.