



UNIVERSIDAD PRIVADA

"Ada A. Byron" S.A.C.

Resol. N° 136-2006 CONAFU

Mejores personas. Excelentes profesionales...!!!

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN

TESIS

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
AUTOMATIZADO PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE
ABASTECIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS EN
LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE - CHINCHA**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADA POR:

ARIAS SARA VIA, JHONATAN YVAN

CHINCHA - 2012

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	7
Capítulo I ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO	8
1.1 Ubicación Geográfica	9
1.2 Antecedentes de Creación	9
1.3 Estructura orgánica de la institución	10
1.4 Funciones Orgánicas de la Institución	11
1.5 Visión y Misión de la Institución	29
1.6 Objetivos	29
1.7 Análisis Interno: Fortaleza y Debilidades	30
1.8 Análisis Externo: Amenazas y Oportunidades	31
1.9 Infraestructura Tecnológica	31
Capítulo II MARCO TEÓRICO	34
2.1 Visión General del Proyecto	35
2.2 Situación Problemática	35
2.3 Formulación del Problema	37
2.4 Hipótesis	37
2.5 Variables	38
2.6 Objetivos	39
2.7 Justificación	39
2.8 Metodología de desarrollo de Software	40
2.9 Proceso Unificado Rational	45
2.9.1 Principios de Desarrollo	46
2.9.2 Ciclo de Vida	48
2.9.3 Fases	48
2.9.4 Características	49
2.10 Lenguaje Único de Modelado	50
2.11 Base de Datos	51
2.11.1 Oracle	51
2.12 Entorno de Trabajo	53
2.12.1 Intranet	53
2.12.2 Extranet	56
2.13 Sistema Operativo	57
2.13.1 Windows Server 2003	r

2.14	Tecnología de Información	59
2.14.1	Plataforma .Net	59
2.15	Lenguaje de Programación	67
2.15.1	Visual Studio 2010	67
2.16	Servidor Web	70
2.17	Navegador	71
2.18	Herramienta para procesar datos estadísticos	72
2.18.1	SPSS	72
2.19	Herramienta para el diseño de diagramas UML	73
2.19.1	Rational Rose	73
2.20	Herramienta de Inteligencia de Negocios	73
2.20.1	QlikView	73
2.21	Redes	74
2.22	Arquitectura de Software	95
	Capítulo III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	96
3.1	Análisis e Interpretación de los datos	97
3.1.1	Para el análisis, diseño y desarrollo de los proceso puede utilizar un lenguaje de modelo libre.	97
3.1.1.1	Modelado de Negocio Con el Sistema	97
3.1.2	Se presentan los datos procesados en forma objetiva e imparcial.	126
3.1.2.1	Comparación de La Encuesta realizada a los usuarios de Almacén antes y después de la implementación	126
3.1.2.2	Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios Solicitantes antes y después de la implementación	142
3.1.2.3	Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios de Logística antes y después de la implementación	154
3.1.2.4	Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios Jefe y Gerentes antes y después de la implementación	164
	CONCLUSIONES	178
	RECOMENDACIONES	179
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	180
	ANEXOS	185
	Pantalla: Creación de Nota de Pedido	186
	Pantalla: Consulta de Nota de Pedido	187
	Pantalla: Publicar la Nota de Pedido para que se proceda a la aprobación de la misma	1

Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la Nota de Pedido	188
Pantalla: Aprobación de Nota de Pedido	189
Pantalla: Creación de Requisición	190
Pantalla: Consulta de Requisición y se procede a cotizar	191
Pantalla: Publicar la Requisición para que se proceda a la aprobación de la misma	192
Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la requisición	192
Pantalla: Aprobación de Requisición	193
Pantalla: Consulta de Requisición para proceder a generar orden de compra	194
Pantalla: Generación de Orden de Compra	194
Pantalla: Publicar la Orden de Compra para que se proceda a la firma de la misma	196
Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la requisición	196
Pantalla: Aprobación de Orden de compra	197
Pantalla: Consultamos la Orden de Compra y procedemos a imprimir	198
Pantalla: Generación de Orden de Compra en Archivo de formato PDF	198
Pantalla: Conformidad de Orden de Servicio	199
Módulo de Transacciones de Despacho por nota de pedido	200
Pantalla: Nota de pedido generada en la aplicación web	200
Pantalla: Generación de Nota de pedido en Archivo de formato PDF	201
Pantalla: Generación de la transacción de despacho según la nota de pedido a despachar	201
Pantalla: Consulta la nota de pedido para realizar el respectivo despacho	202
Pantalla: Aprobación de Notas de Pedido	203
Pantalla: Reporte para realizar seguimiento a las Requisiciones y Órdenes de Compra	204
Matriz de Consistencia	205
ENCUESTAS ANTES DE LA IMPLEMENTACION	207
ENCUESTAS DESPUES DE LA IMPLEMENTACION	212

RESUMEN

Como se sabe, en las grandes empresas, se manejan innumerables procesos, y no es la excepción en la Empresa Textil del Valle, que cuenta con diversos sistemas informáticos que manejan y controlan los distintos procesos de producción y administrativos, es tanta la información que manejan, que se han presentado algunos inconvenientes, como es el caso del proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios la cual se encuentra involucrada el área de logística, los distintos almacenes y los centro de costos de las distintas áreas; se ha podido determinar los siguientes problemas:

- ✓ Para realizar un pedido al almacén, se generan Notas de Pedidos en un formato de papel, en donde se especifica lo que se requiere, este documento no garantiza un adecuado registro de inicio de solicitud de un bien o servicio. No se cuenta con un control sistematizado para esta operación.
- ✓ Otros de los inconvenientes que se tiene con el sistema actual es la lentitud que presenta al realizar los usuarios los distintos procesos sobre todos aquellos que están otro lugar geográfico ya que tienen que acceder al sistema mediante un servidor de aplicaciones.

El objetivo principal, es optimizar el proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios en la Empresa Textil del Valle pues con el Diseño e Implementación de un Sistema Automatizado compuesto por un sitio web y un sistema de escritorio, lograríamos resolver los distintos inconvenientes que se presentan, dejando atrás el sistema de escritorio que se utiliza, que prolonga los tiempos de los procesos.

Palabras Clave: Abastecimiento, Notas de Pedidos, Sitio Web

ABSTRACT

As is known, in large companies, many processes are handled, and not the exception in the Valley Textile Company, with various computer systems that manage and control the various production and administrative processes, such information is handled that there have been some drawbacks, such as the process of supply of goods and services which is the area of logistics involved, the different stores and cost center of different areas, we have determined the following problems :

- ✓ To order the warehouse, orders are generated notes in a paper format, which specifies what is required, this document does not guarantee proper application boot record of a good or service. No systematic monitoring features for this operation.
- ✓ Other disadvantages you have with the current system is slow presented to users perform different processes on all those other geographic place as they have to access the system using an application server.

The main objective is to optimize the Supply of Goods and Services in Valley Textile Company for the Design and Implementation of an Automated System consists of a website and a desktop system, would achieve resolve the various problems that arise, leaving desktop system that is used, which prolongs the processing times.

Keywords: catering, Notes Offer, Web Site

La globalización de la economía, la apertura de los mercados, el desarrollo tecnológico y la aparición de la revolución de las comunicaciones, están rompiendo las barreras tradicionales. En tal sentido, para afrontar esta situación, las organizaciones, están obligadas a tener una definición y una visión de los mercados, optimizando la calidad de los productos y servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes, procurando obtener verdaderas ventajas competitivas para lograr una situación Económico - Financiera estable. Es así como surge la importancia de manejar información real y consistente referente a las transacciones que realiza la Organización, con el fin de evaluarla, estudiarla y tener una base de datos segura en el tiempo; oportuna para la toma de decisiones Gerenciales.

La Internet se constituye en uno de los medios de comunicación de mayor uso a nivel mundial, con gran impacto sobre las actividades económicas y sobre un marco social en desarrollo, es hoy por hoy el medio más usado para obtener información.

En la presente tesis se plantea que es de vital importancia el desarrollo de un Sistema Automatizado para optimizar el proceso de abastecimiento de Bienes y Servicios en la Empresa Textil del Valle. Este Sistema que involucra a un Sitio Web para la generación y aprobación de los distintos documentos implicados en el proceso, una aplicación en escritorio para el despacho de los productos y para mantener en comunicación los diferentes locales se cree conveniente la interconexión de la sucursal que tiene en lima implantando la tecnología de Red Privada Virtual por medio del acceso a Internet tomando en cuenta las políticas de seguridad para proteger la información vital.

CAPITULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Ubicación Geográfica

Planta industrial ubicada en la ciudad de Chíncha. En un área de 140,000 m².

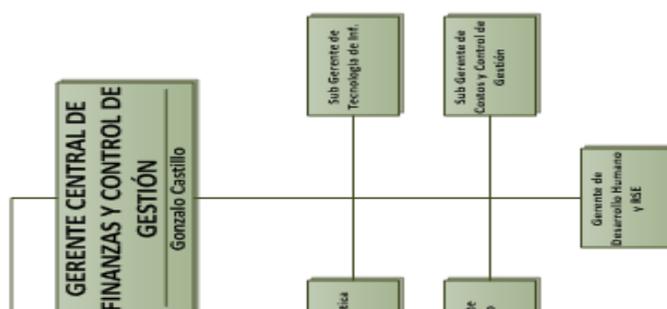
Departamento : Ica
 Provincia : Chincha
 Distrito : Chincha Baja
 Dirección : Carretera Panamericana sur Km. 200



1.2 Antecedentes de Creación

Textil del Valle S.A. se constituye e inicia sus labores en noviembre de 1987, con 135 trabajadores, en la actualidad son aproximadamente 3500 en la planta de Chincha y 70 en las oficinas de Lima. Nuestra primera prenda de producción fue T-shirt básico al 100%; proponiéndonos desde el principio exportar la producción, a pesar de ser un reto difícil lo logramos incursionando al mercado norteamericano y europeo con diversidad de prendas en algodón y poliéster a razón de 450 mil piezas mensuales aproximadamente. Con respecto a nuestra infraestructura, iniciamos en un área de terreno de 10,000 m²; en la actualidad contamos con un terreno de 140,000 m².

1.3 Estructura orgánica de la institución



1.4 Funciones Orgánicas de la Institución

Gerente General

Funciones:

- a) Debe estar al tanto de la administración, (gastos, entradas, inversiones)
- b) Debe estar al tanto del estado de las máquinas, de los gastos de mantenimiento, del ritmo de producción
- c) Debe estar al tanto de la situación legal de la empresa, pago de tributos, cámara de comercio.
- d) Un buen gerente conoce a sus trabajadores tanto como sus necesidades y si es realmente bueno alienta el trabajo de sus empleados con algunas bonificaciones pues un trabajador contento produce mejor.
- e) costos, bodegaje, planta, mercado

Secretaria General

Funciones:

- a) La responsabilidad básica es atender y dar información personal al asociado y público en general que requiere al Gerente.
- b) Manejar la correspondencia, informes, recibir, radicar, distribuir, despachar, archivar documentos y correspondencia perteneciente a la Gerencia.
- c) Efectuar las comunicaciones telefónicas solicitadas por el gerente.
- d) Coordinar de acuerdo con instrucciones, reuniones y eventos que deberá atender el gerente, llevando la agenda correspondiente y recordando los compromisos.
- e) Lleva el control de la agenda del Gerente y provee información a los interesados sobre el servicio que puede ofrecerle los jefes de departamento de acuerdo a las necesidades de que manifiesten.

Coordinador De TQM

Funciones:

- a) Coordinar sugerencias y tomar acciones para la mejora continua de las áreas.
- b) Presentar a la Alta Dirección el estado del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

- c) Establecer el Calendario de Revisiones Gerenciales al SIG.
- d) Definir el Programa de Auditoría Interna con los Representantes de la Dirección para evaluar el SIG.
- e) Seleccionar al personal que participa en las Auditorías Internas.
- f) Evaluar a los Auditores Internos, por lo menos una vez al año para asegurar la eficacia de las auditorías internas.
- g) Revisar material de difusión y sensibilización de los SIG, para asegurar la concientización del personal.
- h) Coordinar con las empresas certificadoras los programas de Auditorías Externas, para asegurar el cumplimiento las mismas.
- i) Gestionar permisos, vacaciones, mejora de remuneraciones y proponer cursos de
- j) Capacitación externa para el personal del área, a fin de mejorar el capital humano.
- k) Monitorear con el Comité Implementador los avances del Sistema de Gestión Ambiental, con el fin de tomar las acciones de mejoras necesarias.

Gerente Comercial

Funciones:

- a) Tiene a su cargo el departamento de ventas y el de distribución, la responsabilidad principal es cumplir con las cuotas de ventas planteadas, satisfacer las demandas en tiempo y forma, tener comunicación constante con el personal de ventas.
- b) Ocuparse de cumplir con las propuestas e inquietudes de los clientes.
- c) Mantener y ampliar la cartera de clientes, cumplir con los objetivos de penetración al mercado planteados.
- d) Es de su responsabilidad la distribución, que debe lograr hacerla en el menor tiempo y con el menor costo posible.
- e) Con relación a la promoción: los objetivos generales de promoción a corto plazo incluyen entre otros a lanzamiento de nuevos productos, diversificación del mercado para productos existentes, fomentar consultas y crear interés.

- f) Los objetivos más importantes a largo plazo: destacar la imagen de la compañía y estrechar lazos con aquellos clientes que son más influenciados por la competencia.
- g) Es de su interés la posibilidad de participación en exposiciones y eventos que sirvan para hacer conocer las bondades del servicio y/o producto.

Gerente De Operaciones

Funciones:

- a) Coordinación y supervisión de obras y procesos productivos.
- b) Control de procedimientos de seguridad.
- c) Entrenamiento y capacitación de personal.
- d) Entrega de reportes de gestión de producción e información estadística.
- e) Responsable de bodega, gestionando compra de insumos según órdenes de producción, y control de despacho del producto terminado.

Gerente De Mantenimiento

Funciones:

- a) Es el encargado de que se cumpla correctamente la gestión de mantenimiento en la sala de máquinas de un barco.
- b) El mantenimiento ha de tener una visión a corto medio y largo plazo.
- c) Preparación: seguimiento y estudio del comportamiento del bien con el análisis de sus fallos y costes.
- d) Ordenación: Planificación y programación, coordinando el servicio y determinando la prioridad de las intervenciones.
- e) Ejecución: Realización de las intervenciones y su control más directo.

Gerente De PCP

Funciones:

- a) Verificar la producción del día anterior y contrastarla con lo proyectada en el programa y tomar las acciones correspondientes.
- b) Coordinar con corte y la tintorería sobre los problemas originados por la tejeduría.
- c) Programar la distribución del personal por planta.

- d) Verificar los programas de producción y asegurar el cumplimiento de los mismos de acuerdo a las prioridades dadas por PCP.
- e) Cumplir con los documentos (procedimientos, instrucciones, etc.) del Sistema de Gestión Integrado (Calidad y Medio Ambiente).
- f) Conservar y dar el correcto tratamiento a los registros del Sistema de Gestión Integrado (Calidad y Medio Ambiente), bajo su responsabilidad.

Gerente De Manufactura

Funciones:

- a) Responsable de la tejeduría, hilandería y tintorería tiene control sobre la compra de insumos para el ciclo productivo, se responsabiliza por los reclamos inherentes a calidad que puedan surgir, es de su responsabilidad el mantenimiento, control y cuidado de las maquinas.
- b) La gerencia de producción mantiene estrecha relación con la gerencia comercial, trabajando en forma conjunta para la optimización del servicio brindado al cliente.
- c) Incorporación de datos recopilados por la G. Comercial sobre nuevos requerimientos o necesidades de nuestros clientes para que la G. de Manufactura analice la factibilidad de aplicarlos al proceso productivo con motivo de satisfacer la demanda.

Gerente Textil

Funciones:

- a) Emisión de flujos semanales y metas mensuales, identificando necesidades de servicios externos.
- b) Supervisa tareas de programación. Revisa los programas y fechas textiles emitidas para cada uno de los procesos.
- c) Monitorea el cumplimiento de los programas y coordina acciones para el tratamiento de las desviaciones respecto a las fechas hito de cada proceso.
- d) Elabora indicadores de los resultados de los diferentes procesos textiles.
- e) Toma acciones respecto a los temas tratados en las reuniones con PCP Manufactura.

Jefe De Tintorería

Funciones:

- a) Ejecutar y controlar el cumplimiento al plan de producción de tintorería y acabados.
- b) Supervisar el proceso de teñido
- c) Generar reportes de producción a Gerencia de Producción y Gerencia General.
- d) Administrar el personal operativo.
- e) Coordinar con las áreas involucradas en el proceso productivo los cambios y mejoras de las rutas de procesos.
- f) Ser el responsable de los procesos adicionales en las máquinas del área de tintorería y acabados.
- g) Coordinar con PCP los programas de producción diarios.
- h) Gestionar y participar directamente en la solución de los problemas del día a día en los procesos.
- i) Manejar y solucionar los conflictos que se presenten con el personal y velar por un ambiente en el que las personas puedan desarrollar sus funciones y alcanzar con eficiencia las metas establecidas.
- j) Gestionar y reportar oportunamente las novedades
- k) Garantizar la disponibilidad de los recursos para el oportuno y óptimo cumplimiento de las operaciones del área.
- l) Las demás funciones que disponga la Gerencia de la compañía.

Jefe De Tejeduría

Funciones:

- a) Verificar la producción del día anterior y contrastarla con lo proyectada en el programa y tomar las acciones correspondientes.
- b) Coordinar con corte y la tintorería sobre los problemas originados por la tejeduría.
- c) Programar la distribución del personal por planta.
- d) Verificar los programas de producción y asegurar el cumplimiento de los mismos de acuerdo a las prioridades dadas por PCP.

- e) Cumplir con los documentos (procedimientos, instrucciones, etc.) del Sistema de Gestión
- f) Integrado (Calidad y Medio Ambiente).
- g) Conservar y dar el correcto tratamiento a los registros del Sistema de Gestión Integrado (Calidad y Medio Ambiente), bajo su responsabilidad.

Gerente Central De Finanzas Y Control De Gestión

Funciones:

- a) Responsable de la tesorería, de la administración del personal y la relación con la contaduría externa.
- b) Esta gerencia es la responsable de atender los requerimientos del personal de toda la empresa, a modo de ejemplo podemos citar salud, accidentes de trabajo, reclamos salariales, reclamos por mejores condiciones de trabajo, etc.
- c) Es el encargado de la contaduría interna, y así como el seguimiento de los procesos administrativos y ejerciendo el control.

Contador General

Funciones:

- a) Las aperturas de los libros de contabilidad.
- b) Establecimiento de sistema de contabilidad.
- c) Estudios de estados financieros y sus análisis.
- d) Certificación de planillas para pago de impuestos.
- e) Aplicación de beneficios y reportes de dividendos.
- f) La elaboración de reportes financieros para la toma de decisiones.

Jefe de Finanzas:

Funciones:

- a) Elaborar los estados financieros, haciendo los registros contables, que están de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- b) Verificar que se realicen mensualmente las conciliaciones de cuentas bancarias, contra los registros en libros.
- c) Llevar a cabo los movimientos bancarios correspondientes de acuerdo a las necesidades de liquidez.

- d) Supervisar el control y la elaboración del reporte diario de cheques, cheques pagados, devueltos y cancelados.
- e) Preparar los reportes periódicos de evaluación, sobre la situación que guarda el presupuesto con relación a su ejercicio.
- f) Elaborar reporte mensual informativo a la Subdirección de Administración y Finanzas, sobre las actividades realizadas por el departamento.
- g) Controlar y distribuir los procedimientos.
- h) Dar formato a los procedimientos enviados por el Director General, Subdirectores y Jefes de Departamento y darlos de alta en el sistema de gestión de calidad.
- i) Regresar los documentos al Director General o Subdirectores y Jefes de Departamento para que sean aprobados como borrador.
- j) Recibir documentos y darlos de alta en el sistema y proceder a la liberación del mismo.
- k) Resguardar los documentos autorizados.
- l) Emitir copias no controladas a petición del Director General o Jefes de Áreas, colocando el sello respectivo.
- m) Realizar cambios especificados y entregar el documento al elaborador para su revisión.
- n) Redistribución del documento y documentos obsoletos.
- o) Redistribuir los documentos modificados.
- p) Llevar el historial de los cambios.

Jefe De Logística

Funciones:

- a) Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades logísticas de la empresa, desarrollando estrategias para asegurar el abastecimiento en el tiempo oportuno, cantidad y calidad requerida por nuestros clientes (internos y externos), optimizando los precios.
- b) Dirigir y evaluar las adquisiciones de productos que se realizan en el ámbito local y de importación, para que sean efectuadas conforme a los dispositivos y normas vigentes.

- c) Autorizar las adquisiciones de bienes o servicios según procedimiento establecido.
- d) Supervisar, controlar el funcionamiento y operatividad del sistema logístico, en coordinación con planta, para asegurar el suministro oportuno y eficiente de productos a las áreas que las requieran.
- e) Realizar reclamos o devoluciones al proveedor ante llegada de productos no conformes.
- f) Realizar seguimiento para la atención de los reclamos y rechazos de los ítems enviados a planta, analizar la causa y tomar las acciones correctivas pertinentes.
- g) Evaluar periódicamente a los proveedores de los productos, con relación a su performance.
- h) Buscar proveedores que puedan dar nuevas alternativas acordes al mercado global.
- i) Mantener informado a la Gerencia de Operaciones sobre las actividades realizadas en la gestión logística y su desempeño.
- j) Desarrollar otras actividades que se deriven del cumplimiento de sus funciones y las que le asignen la Gerencia de Operaciones, en materia de su competencia.

Analista De Compra Local

Funciones:

- a) Apoyar al analista de compra local en lo que se requiera
- b) Comprar los siguientes ítems:
 - a. Insumos, accesorios, repuestos solicitados por el área de Sistemas
 - b. Productos de limpieza
 - c. Repuestos e insumos para planta de costura
 - d. Útiles de oficina (para planta)
 - e. Tarjetería (para toda la empresa)
 - f. Apoyo en la búsqueda en Gamarra de avíos
- c) Emisión de órdenes de compra para mantenimiento y/o reparación de equipos de cómputo
- d) Realizar recojos en las instalaciones de proveedores en el caso de urgencias.

- e) Recepcionar la móvil que viene Chincha – Lima y verificar la mercadería descrita en guía de remisión vs lo recibido físicamente. Resolver cualquier diferencia encontrada en el documento o mercadería con el emisor de la guía.
- f) Generar guías de remisión para los envíos a servicios y/o proveedores
- g) Atender a los proveedores
- h) Recepcionar la mercadería y verificar las guías de remisión que dejan los proveedores locales o el Courier (compras importadas)
- i) Almacenar en forma ordenada la mercadería recibida hasta el momento del despacho de la misma en los camiones de TDV que van a planta
- j) Llevar el registro en un cuaderno de las guías de remisión recibidas y verificadas durante el día para que luego se envíen a la oficina de Logística
- k) Asignar hojas de ruta y realizar el seguimiento durante el día a los transportes (propios de TDV o contratados)
- l) Coordinar con los proveedores sobre los recojos o con el Analista de Logística encargado de dicha compra
- m) Realizar el embalaje y estiba de la mercadería que se despachará a planta
- n) Generar guía de remisión Lima – Chincha de la mercadería que se despacha a planta
- o) Archivar guías de remisión de proveedores

Analista De Importación

Funciones:

- a) Revisar requisiciones pendientes según notificaciones por mail de parte del solicitante
- b) Solicitar cotizaciones a proveedores vía telefónica, mail o fax.
- c) Informar precio, mínimos, lead time al solicitante
- d) Generar OC o RI según origen del ítem a comprar (local o importado). En el caso de OC someterla a niveles de aprobación según montos
- e) Enviar y confirmar recepción del documento de compra con el proveedor
- f) En el caso de importación:
 - a. Recibir la pro forma del proveedor e ingresarla al Sistema de Importaciones para emitir Solicitud de Transferencia a Finanzas.
 - b. Hacer seguimiento al pago solicitado y enviar Swift al proveedor.

- c. Indicar al proveedor forma de despacho según peso, urgencia de la compra (courier o carga).
- g) Informar fecha de abastecimiento al solicitante (planta)
- h) Hacer seguimiento a la orden hasta su atención
- i) Recepcionar documentos contables (guías de remisión y facturas) y verificar cantidades, precios según lo solicitado en el documento de compra
- j) Compilar las Guías de Remisión a las Facturas de venta y OC para entregar en un tiempo prudente a Contabilidad
- k) Atender reclamos y rechazos de los ítems enviados a planta, analizar la causa y tomar las acciones correctivas pertinentes.
- l) Atender las consultas de proveedores sobre los materiales y/o productos solicitados por la empresa.
- m) Negociar en forma constante precios, plazos de entregas, condiciones de pago con los proveedores.
- n) Cumplir las normas de control y seguridad BASC.
- o) Desarrollo y compra de avíos del cliente Ragman
- p) Telas planas, pelones, entretelas (todos los clientes)
- q) Desarrollo y compra de cordones tejidos (todos los clientes)
- r) Bolsas, cajas, cintas de embalaje, etc. (todos los clientes)
- s) Químicos y colorantes (compra local)
- t) Kits de impresión (price tickets y stickers pre-impresos para impresión de información variable en planta)
- u) Coordinación de servicio de mantenimiento y/o reparación de la máquina de impresión Paxar.

Analista De Compras De Avíos

Funciones:

Compra de Avíos (Hilos de costura)

- a) Revisar requisiciones pendientes según notificaciones por mail de parte del solicitante

- b) Solicitar cotizaciones a proveedores vía telefónica, mail o fax.
- c) Informar precio, mínimos, lead time al solicitante
- d) Generar OC o RI según origen del ítem a comprar (local o importado). En el caso de OC someterla a niveles de aprobación según montos
- e) Enviar y confirmar recepción del documento de compra con el proveedor
- f) En el caso de importación,
- g) Recibir la pro forma del proveedor e ingresarla al Sistema de Importaciones para emitir
- h) Solicitud de Transferencia a Finanzas.
- i) Hacer seguimiento al pago solicitado y enviar Swift al proveedor
- j) Indicar al proveedor forma de despacho según peso, urgencia de la compra (courier o carga)
- k) Informar fecha de abastecimiento al solicitante (planta)
- l) Hacer seguimiento a la orden hasta su atención
- m) Recepcionar documentos contables (guías de remisión y facturas) y verificar cantidades, precios según lo solicitado en el documento de compra
- n) Compilar las Guías de Remisión a las Facturas de venta y OC para entregar en un tiempo prudente a Contabilidad
- o) Atender reclamos y rechazos de los ítems enviados a planta, analizar la causa y tomar las acciones correctivas pertinentes.
- p) Atender las consultas de proveedores sobre los materiales y/o productos solicitados por la empresa.
- q) Negociar en forma constante precios, plazos de entregas, condiciones de pago con los proveedores.
- r) Cumplir las normas de control y seguridad BASC.
- s) Realizar las compras de hilos de coser y bordar
- t) Desarrollar colores de hilos de coser y bordar
- u) Realizar las compras de materiales sintéticos para tejer
- v) Coordinar el servicio de reenconado de materiales sintéticos
- w) Generación de indicadores semanales
- x) Comprar y solicitar desarrollos de los avíos de los clientes Brookfield, Crawford, Under Armour
- y) Comprar y solicitar desarrollos de los avíos para prendas diseñadas por TDV

z) Generar y hacer seguimiento a la compra de insumos / economato

Compra de Avíos (POLO)

- a) Revisar requisiciones pendientes según notificaciones por mail de parte del solicitante
- b) Solicitar cotizaciones a proveedores vía telefónica, mail o fax.
- c) Informar precio, mínimos, lead time al solicitante
- d) Generar OC o RI según origen del ítem a comprar (local o importado). En el caso de OC someterla a niveles de aprobación según montos
- e) Enviar y confirmar recepción del documento de compra con el proveedor
- f) En el caso de importación:
 - a. Recibir la pro forma del proveedor e ingresarla al Sistema de Importaciones para emitir Solicitud de Transferencia a Finanzas.
 - b. Hacer seguimiento al pago solicitado y enviar Swift al proveedor.
 - c. Indicar al proveedor forma de despacho según peso, urgencia de la compra (Courier o carga).
- g) Informar fecha de abastecimiento al solicitante (planta)
- h) Hacer seguimiento a la orden hasta su atención
- i) Recepcionar documentos contables (guías de remisión y facturas) y verificar cantidades, precios según lo solicitado en el documento de compra
- j) Compilar las Guías de Remisión a las Facturas de venta y OC para entregar en un tiempo prudente a Contabilidad
- k) Atender reclamos y rechazos de los ítems enviados a planta, analizar la causa y tomar las acciones correctivas pertinentes.
- l) Atender las consultas de proveedores sobre los materiales y/o productos solicitados por la empresa.
- m) Negociar en forma constante precios, plazos de entregas, condiciones de pago con los proveedores.
- n) Cumplir las normas de control y seguridad BASC.
- o) Compra de Avíos de Costura y Acabados, locales e importados para Polo Ralph Lauren - Golf, SPW, RLX, PurpleLabel, Black Label -, Vineyard, CNZ. (Muestras de ventas y producción)
- p) Compra general de price ticket y stickers pre-impresos importados.

- q) Negociación de precios de avíos
- r) Desarrollo locales de avíos nuevos (búsqueda de proveedores) o avíos ya establecidos para mejora de precios.
- s) Comunicación directa con el cliente para solucionar problemas de avíos (PRL).
- t) Sustento de gestión mediante indicadores logísticos.

Compra de Avíos (Otros clientes)

- a) Revisar requisiciones pendientes según notificaciones por mail de parte del solicitante
- b) Solicitar cotizaciones a proveedores vía telefónica, mail o fax.
- c) Informar precio, mínimos, lead time al solicitante
- d) Generar OC o RI según origen del ítem a comprar (local o importado). En el caso de OC someterla a niveles de aprobación según montos
- e) Enviar y confirmar recepción del documento de compra con el proveedor
- f) En el caso de importación:
 - a. Recibir la pro forma del proveedor e ingresarla al Sistema de Importaciones para emitir
 - b. Solicitud de Transferencia a Finanzas.
 - c. Hacer seguimiento al pago solicitado y enviar Swift al proveedor
 - d. Indicar al proveedor forma de despacho según peso, urgencia de la compra (Courier o carga)
 - g) Informar fecha de abastecimiento al solicitante (planta)
 - h) Hacer seguimiento a la orden hasta su atención
 - i) Recepcionar documentos contables (guías de remisión y facturas) y verificar cantidades, precios según lo solicitado en el documento de compra
 - j) Compilar las Guías de Remisión a las Facturas de venta y OC para entregar en un tiempo prudente a Contabilidad
 - k) Atender reclamos y rechazos de los ítems enviados a planta, analizar la causa y tomar las acciones correctivas pertinentes.
 - l) Atender las consultas de proveedores sobre los materiales y/o productos solicitados por la empresa.

- m) Negociar en forma constante precios, plazos de entregas, condiciones de pago con los proveedores.
- n) Cumplir las normas de control y seguridad BASC.
- o) Encargado de la gestión y abastecimiento de Avíos locales e importados de los clientes:
- p) DEVANLAY, JUICY COUTURE, POLO WOMEN, LAUREN, PINK PONY, GANT, SWISS ARMY, CUERO VELEZ, J JILL, ARTURO CALLE.
- q) Desarrollos y seguimiento de avíos nuevos.
- r) Revisión mensual de Estados de Cuentas de proveedores del exterior con los que tenemos crédito, gestión del pago correspondiente.
- s) Compra de Papel Sulfito y Papel Perforado.
- t) Para el cliente Devanlay:
 - a. Seguimiento al abastecimiento de avíos.
 - b. Coordinar las liquidaciones y devoluciones de avíos sobrantes.
 - c. Envío y seguimiento de las NO CONFORMIDADES y solicitud de ADICIONALES.
 - d. Coordinar el recojo de avíos en planta DVL.
 - e. Coordinar con Almacén TDV y DVL recojo de avíos DESPACHOS DIRECTOS (bolsas, cajas, almas de cartón).
 - f. Coordinar los inventarios de DVL en TDV.

Jefe De Almacén

Funciones Administrativas:

- a) Planificar, Coordinar y Supervisar todos los Movimientos Operativos del Almacén y del Centro de Distribución.
- b) Supervisar y Dirigir Actividades Operativas del Almacén y del Centro de Distribución.
- c) Velar por la Integridad de la Carga que está Bajo su Custodia.
- d) Controlar que la Mercancía esté Almacenada en el Lugar y Bajo las Condiciones que le han Sido Asignadas.
- e) Controlar la Documentación Archivada con Relación a la Mercancía Recibida y Despachada del Centro de Distribución.
- f) Coordinar, Supervisar y Hacer Seguimiento al Inventario Físico.

- g) Inspeccionar las Condiciones de Seguridad del Área del Almacén y del Centro de Distribución.
- h) Asegurar el Cumplimiento de Normativas y Controles Establecidos.
- i) Establecer Lineamientos para la Distribución y Orden de la Mercancía Dentro del Almacén y del Centro de Distribución.
- j) Supervisar las Funciones Administrativas de Control de Gastos y Facturación del Almacén o Centro de Distribución.

Funciones Operativas:

- a) Recibir y Procesar las Devoluciones de Mercancía Efectuadas por los Clientes de la Empresa.
- b) Administrar el Flete Utilizado para el Despacho a Fin de Conseguir el Mejor Cubicaje para así Optimizar la Relación Distribución-Costo.
- c) Agilizar el Tiempo de Carga y Descarga de la Mercadería.
- d) Coordinar el Transporte para Despacho por Zonas Geográficas o Rutas Específicas Según los Pedidos.
- e) Atender los Requerimientos del Usuario, Encargándose de la Distribución o Entrega de la Mercadería Solicitada.
- f) Contar con el Embalaje o Empaque para Asegurarnos que las Cantidades y Calidades de los Artículos o Materiales sean Correctas.
- g) Asegurar el Control de la Exactitud de los Artículos que se Despacha

Analista De Exportación

Funciones:

- a) Revisar los manuales enviados por el cliente cada vez que éstos sean actualizados.
- b) Despachar los pedidos de producción y Mv de los clientes Polo Ralph Lauren (USA y todas las licencias), Vineyard, Gantt (algunos destinos).
- c) El despacho incluye el desarrollo de las siguientes actividades:
 - a. Generar embarques
 - b. Generar factura de venta

- c. Generar documentos de embarque
- d. Coordinar el despacho con el courier y/o forwarder
- e. Notificar despachos al cliente
- d) Preparar el reporte semanal de fletes y penalidades
- e) Revisar facturas de proveedores para pasar a Contabilidad y/o Comercial
- f) Cumplir las normas de control y seguridad BASC.
- g) Despachar los pedidos de producción y Mv de los clientes Polo Women, Lauren, JuicyCouture, Ragman, SwissARmy, Cueros Velez, Canterbury, Gantt, J Jill, Nautica, PinkPony.
- h) Preparar el reporte Gerencial los 20 de cada mes
- i) Preparar el reporte de todas las exportaciones DDP para que la Secretaria de Gerencia General lo haga llegar al seguro
- j) Preparar a fin de mes un reporte del monto exportado.
- k) Revisar facturas de proveedores para pasar a Contabilidad y/o Comercial
- l) Despachar los pedidos de Mv Gantt (6 destinos).
- m) Facturación de las ventas a DVL
- n) Emitir notas de crédito de todos los clientes
- o) Conciliar las diferencias que puedan existir en la facturas observadas por el área Contable de DVL
- p) Realizar el proceso de cierre mensual de facturación a DVL

Gerencia De Calidad

Funciones:

- a) Asegurar el cumplimiento efectivo de las evaluaciones realizadas en testing y en Auditoria.
- b) Realiza las actividades operativas de las auditorias y garantiza que tenga resultados efectivos.

Jefe De Calidad

Funciones:

- a) Supervisa el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados anualmente según el planeamiento estratégico.
- b) Autoriza la concesión del producto no conforme.
- c) Elabora el plan de capacitación de personal.
- d) Evalúa al personal y autoriza la renovación de contrato tanto de empleados, como operarios en su área.
- e) Atiende las visitas de clientes, y proporciona información de primera mano respecto al desempeño del área.

Subgerente De Tecnología De La Información

Funciones:

- a) Encaminar los esfuerzos de TI para adecuarse al plan estratégico de la empresa.
- b) Dirigir la organización de TI en busca de maximizar sus resultados con altos niveles de
- c) eficiencia.
- d) Insertar a TI dentro de la estructura estratégica de la empresa, con el objetivo de soportar y, en
- e) algunos casos, dirigir el crecimiento de la organización.
- f) Definir las políticas apropiadas para el buen uso de los recursos informáticos de la empresa.
- g) Sustentar ante la gerencia el presupuesto de la organización, y administrar el mismo para
- h) garantizar su cumplimiento.
- i) Evaluar el personal de la sub gerencia.
- j) Aprobar el inicio de trabajos en nuevos proyectos bajo su gestión.

Gerente De Desarrollo Humano Y Rse

Funciones:

- a) Mantener informada a la organización sobre los cambios en leyes y reglamentos aplicables a las operaciones de la empresa, así como crear los mecanismos más adecuados de control y verificación de cumplimiento de las mismas.

- b) Desarrollar las políticas y procedimientos del área, incluyendo los subsistemas de reclutamiento y selección; administración de prestaciones; compensaciones, evaluación del desempeño; capacitación y desarrollo; bienestar, seguridad y servicios generales.
- c) Captar, mantener y desarrollar los recursos humanos con las competencias y motivación suficientes para alcanzar los objetivos organizacionales.
- d) Establecer las políticas y procedimientos salariales que aseguren que el personal reciba sus compensaciones en forma directa, de acuerdo a lo establecido en el contrato de trabajo y conforme a la legislación laboral aplicable.
- e) Desarrollar Políticas, Procedimientos y mecanismos de control destinados a prevenir que se produzcan actos de contrabando, narcotráfico, terrorismo u otros delitos en la organización.
- f) Desarrollar Políticas, Procedimientos y mecanismos de control destinados a prevenir que se produzcan actos de acoso o abuso, discriminación, trabajo forzado o trabajo de menores de edad y en general de incumplimiento de los dispositivos legales vigentes.
- g) Administrar y atender las auditorías de cumplimiento de Responsabilidad Social de los clientes
- h) Cumplir y asegurar que el personal a su cargo, cumpla estrictamente las Normas y Estándares BASC, WRAP Y BSCI
- i) Cumplir las normas internas de la empresa descritas en el reglamento interno de trabajo y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.5 Visión y Misión de la Institución

Visión

En Textil Del Valle estamos comprometidos plenamente con el desarrollo de nuestros empleados, clientes, accionistas y la sociedad en su conjunto. Aspiramos a ser reconocidos por nuestros clientes y nuestro entorno como una de las empresas de exportación líderes en calidad y plazo de entrega.

Misión

Brindamos a nuestros clientes capacidad y flexibilidad de producción de manera confiable y segura. Buscamos asegurar su satisfacción y fidelidad mediante el ejercicio de un liderazgo en la creación y mantenimiento de una actitud de mejora continua que nos lleve a la excelencia en la gestión de todos los recursos de la empresa. De ésta manera garantizamos un producto de la mejor calidad al costo más competitivo.

1.6 Objetivos

Objetivo General

Buscar las sinergias entre el mercado interno y externo, a todo nivel. Y también trabajar en innovación y actualización tecnológica de procesos, equipos y manejo de información.

Objetivos Específicos

- a) Expandir la capacidad de producción con el uso de tecnologías automáticas
- b) Incrementar sustantivamente la producción de telas y prendas de vestir de calidad
- c) Diversificar los mercados destino para las exportaciones de los productos a fin de aumentar la participación en el mercado
- d) Integrar las diversas áreas de la empresa mediante las más modernas técnicas de gestión empresarial y de la informática
- e) Celebrar contratos de cooperación inter organizacional para la reducción de los costos.
- f) Utilizar la infraestructura de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para implantar el comercio electrónico en las operaciones.
- g) Aumentar significativamente la rentabilidad de la empresa.

1.7 Análisis Interno: Fortaleza y Debilidades

FORTALEZA	DEBILIDADES
------------------	--------------------

Imagen(DIRECTIVAS)	Toma de decisiones y Control (DIRECTIVAS)
Certificaciones(COMPETITIVAS)	Deficiencia en la Búsqueda de insumos especiales para desarrollos diferenciados(ABASTECIMIENTO)
Capital(FINANCIERAS)	Capacitación de Personal (ADMINISTRACIÓN DE RR.HH)
Tomar acciones para Mejora continua(PLANEAMIENTO)	Controlar la gestión que existe en el almacén (LOGISTICA INTERNA)
Evaluar Auditores Internos(GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL)	Inestabilidad de performance de los sistemas debido a la no integración de los mismo (TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN)
Contratar Personal(ADMINISTRACIÓN DE RR.HH)	Publicidad (MARKETING Y VENTAS)
Monitorear avances del Sistema de Gestión Ambiental(GESTION DE CALIDAD TOTAL)	Renovación tecnológica (TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN)

1.8 Análisis Externo: Amenazas y Oportunidades

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Estabilidad política del país (TECNOLOGICAS)	Aumento de la Inflación en el país(ECONOMICOS)
Nuevas tecnologías en el proceso textil (TECNOLOGICAS)	Incremento del precio del algodón (ECONOMICOS)
Velocidad de cambios tecnológicos (TECNOLOGICAS)	Crisis Mundial(ECONÓMICOS)
Mayor Cartera de clientes (CLIENTES)	Clientes potenciales des atendidos (CLIENTES)
Nuevos Proveedores (PROVEEDORES)	Incremento del costo de energía eléctrica (ECONOMICOS)
Convenios entre empresas.(COMPETIDORES)	Capacidad de Ventas (NUEVOS COMPETIDORES)

1.9 Infraestructura Tecnológica:

Hardware

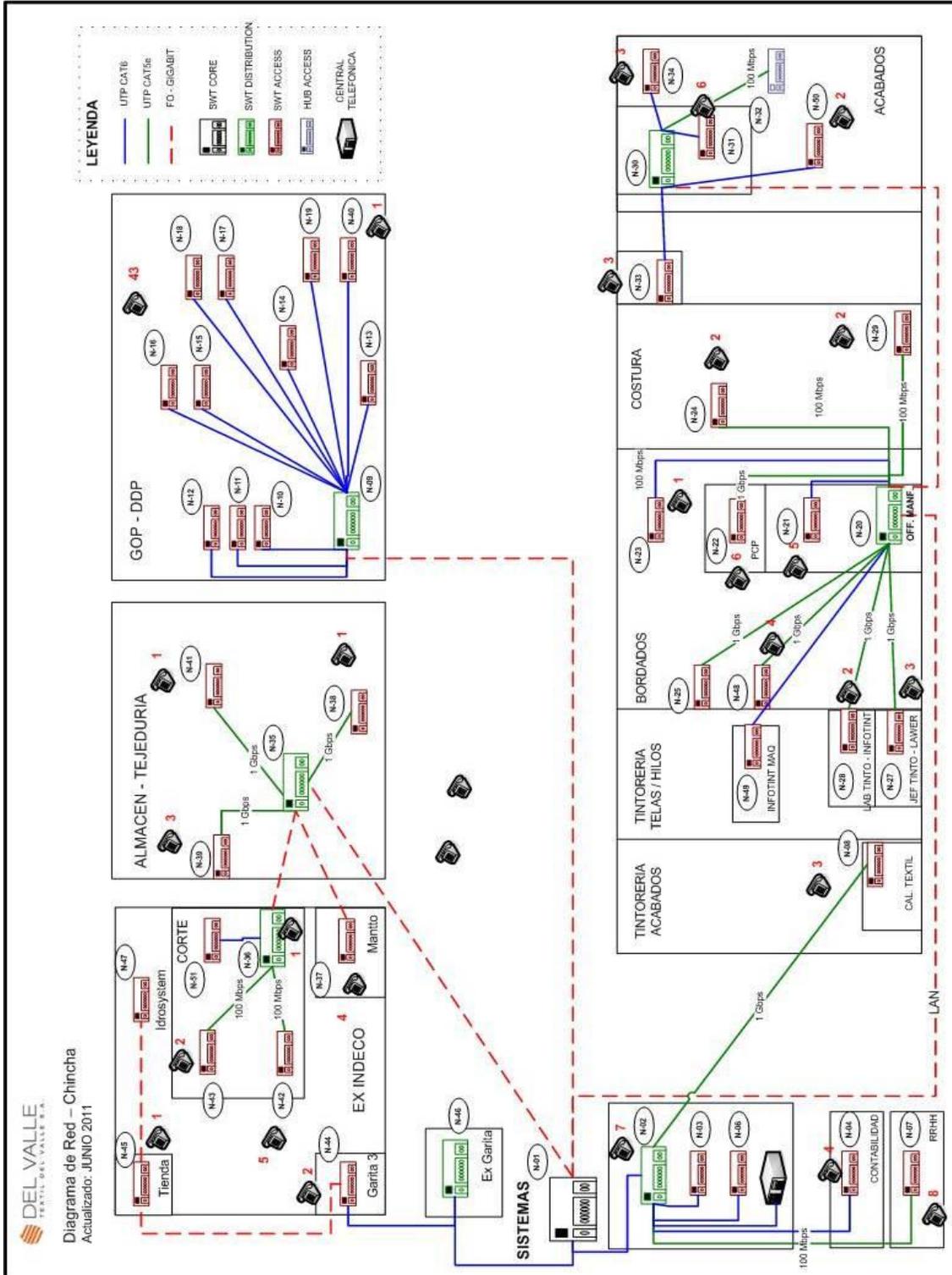
Hardware	Sede	Total	XP	VISTA	7
PC	Lima	95	58	3	34
PC	Chincha	383	315	11	57
Palm	Chincha	59	-	-	-
Impresora Portátil	Chincha	3	-	-	-
Impresora Térmica	Chincha	22	-	-	-
Servidor	Chincha	9	-	-	-
Servidor	Lima	2	-	-	-
Laptop	Chincha	126	-	-	-

Software

Software para PC	Versión	Total
Office Profesional	2003	65
Office Small Business	2007	44
Outlook	2007	394
Project Profesional	2003	6
Visio STD	2007	1
Visual FoxPro Profesional	6.0	20
	9.0	1
Visual Studio Profesional	2005	5
Windows	98	63
	200	33
	7 Profesional	56
	Vista	76
	XP	322

Software para Servidores	Versión	Total
Exchange	2007	3
SQL Server STD	2008	2
SQL Server Workgroups Edition	2005	1
Windows Server ENT	2008	1
Windows Server STD	2003	4
Windows Server STD R2	2008	11
Windows Small Business Server STD R2	2003	1

Arquitectura tecnológica



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Visión General del Proyecto

En el presente proyecto queremos obtener la integración de la información del proceso de abastecimiento de bienes y servicios de la empresa Textil del Valle; logrando un mejor control en las diferentes operaciones relacionadas en el proceso de abastecimiento diario de la empresa, y de esta manera contribuir a optimizar el proceso, otorgar mayor seguridad y rapidez de la información.

Al implementar el sistema también queremos lograr que el proceso de abastecimiento de bienes y servicio se haga de manera correcta pudiendo realizar así un seguimiento y control continuo al proceso, contribuyendo así al desarrollo de la empresa.

2.2 Situación Problemática

En la provincia de Chíncha en el sector la industria textil actualmente está siendo liderada por la empresa Textil del Valle. Actualmente la empresa cuenta con varios sistemas transaccionales que controlan los distintos procesos ya sea de producción o administrativos,

Al realizar el análisis del problema que existe en el proceso de abastecimiento de bienes y servicios se detectó que la generación de notas de pedido se realizan en un formato de papel impreso, la misma que no garantiza un registro de inicio de solicitud de un pedido o servicio, estas son generadas por los usuarios que necesitan un producto (van dirigidas al almacén de acuerdo al tipo de producto que esta maneja) o servicio (esta nota de pedido va directamente al área de logística). No se cuenta con un control automatizado para esta operación. Luego de la generación de la nota de pedido esta es llevada al almacén el cual verifica se tiene stock si es así el almacén procede a realizar el despacho caso contrario el usuario encargado del almacén procede a generar una requisición la cual pasa en un proceso de aprobación y finalmente genera una orden de compra la cual se realizan estas operaciones en un sistema de escritorio el cual no cumple las expectativas del usuario ya que es lento y no presenta una interfaz adecuada

Para generar un Orden de compra o de servicio debe de haber una o muchas requisiciones, ésta es creada por el área de logística, quien la genera a partir de notas de pedido que le emiten los distintos almacenes de la empresa. Las

requisiciones tienen que pasar por la evaluación de superiores, quienes aprueban o rechazan la requisición, solo con las requisiciones aprobadas se pueden generar órdenes de compra.

El proceso de aprobación de una requisición actualmente se hace por medios de correos internos de la empresa, la cual hace que la operación de aprobación sea en un tiempo prolongado e insegura para el control de estados por la que ha pasado la requisición. Una vez aprobado la requisición, se ingresa al sistema (SAM, un sistema de escritorio) en donde el área de logística puede ver las requisiciones ya aprobadas, y comenzar con la búsqueda de las cotizaciones de distintos posibles proveedores, una vez que cuente con las cotizaciones, pasa por una evaluación final de los Gerentes quienes aprueban la requisición con la cotización más adecuada para la compra (el cual se realiza por medio de correos).

Un inconveniente más que presenta este proceso, es la incorrecta designación de precios de los productos, otorgados por los proveedores en sus cotizaciones. Obtenido la requisición ya aprobada, logística procede a la creación de Orden de compra con el proveedor seleccionado.

Otros de los inconvenientes de la empresa en la rapidez en la que se realiza todo este proceso, ya que se cuenta con un sistema de escritorio el cual hace que el proceso sea un poco lento, ya que todas las áreas no se encuentran en una misma ubicación geográfica.

Es así como actualmente se encuentra este proceso que ha complicado en muchas ocasiones a la empresa, la misma que exige una solución óptima para el mejor manejo de las operaciones de órdenes de compra de la empresa.

2.3 Formulación del Problema

¿En qué medida el diseño e implementación de un Sistema Automatizado optimiza el proceso de abastecimiento de Bienes y Servicios de la empresa textil del valle de la provincia de Chíncha, año 2011?

2.4. Hipótesis

Hipótesis General:

El diseño e implementación de un Sistema automatizado optimiza el proceso de abastecimiento de Bienes y Servicios en la empresa textil del valle año 2011.

Hipótesis Específica:

- El Sistema automatizado permite realizar seguimiento continuo de todo el proceso garantizando la efectividad del mismo.
- El Sistema automatizado permite un flexible acceso para los usuarios finales en cualquier ubicación geográfica mediante la aplicación web que ofrece este sistema.
- Optimizar y formalizar el proceso de abastecimiento.
- Mejorar en la toma de decisiones en la empresa.

2.5. Variables

VARIABLES	INDICADORES
Variable Independiente: Sistema Automatizado	-Accesibilidad optima a la información.

	-Orientado al usuario.
Variable Dependiente: Proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios	-Recursos Materiales -Recursos Humanos -Tiempo de duración

***El nivel de eficiencia:**

- Accesibilidad a la información de forma eficaz.
- Los estándares más convenientes al tipo de aplicación.
- El software en el que se trabajará para su realización.

Nota: Enfocados en el Diseño e Implementación.

- **Recursos Materiales:** puede ser medido por los materiales que se utilizan a elaborar los documentos como las notas de pedido, órdenes de compra, requisiciones, notas de salida, etc.
- **Recursos Humanos:** puede ser medido por el número de personas que intervienen en el proceso.
- **Tiempo de duración:** puede ser medido cuánto dura en realizarse cada proceso que incluye el proceso de abastecimiento. Que tan eficiente es el proceso.

2.6. Objetivos

Objetivo General

- Diseñar e Implementar un Sistema Automatizado para mejorar la eficiencia en el proceso de abastecimiento de Bienes y Servicios en la empresa Textil del Valle de la provincia de Chincha, año 2011.

Objetivos Específicos

- Determinar que al aplicar la propuesta de solución se podrá realizar seguimiento continuo de todo el proceso garantizando la efectividad del mismo.
- Demostrar que el Sistema automatizado permite un flexible acceso para los usuarios finales en cualquier ubicación geográfica mediante la aplicación web que ofrece este sistema.
- Determinar la Optimización y formalización el proceso de abastecimiento.
- Determinar la mejora la toma de decisiones en la empresa.
- Implantar mejoras con los involucrados en los procesos operativos y administrativos de la empresa.

2.7. Justificación

Es importante llegar a una solución de cada uno de los problemas que suceden actualmente en el proceso de abastecimiento de bienes y servicios que involucra el área de Logística, Almacenes y los centros de costos de las áreas principales de la empresa TEXTIL DEL VALLE SA, porque cada uno de ellos forma una parte importante de lo que se puede llamar el eficaz desarrollo de la empresa y por lo tanto, es necesario resolverlos cuanto antes de que puedan traer consecuencias graves para la empresa.

Para empezar, se deben buscar soluciones a la pérdida de documentos (como notas de pedido, requisiciones, cotizaciones, entre otros) ya que esto ocasiona malestar en la empresa y además conlleva a un área desorganizada y sin un debido control.

Igualmente, en otro aspecto, la lentitud en la búsqueda de información es un factor que limita por completo el desarrollo de esta Gerencia, ya que impide una pronta capacidad de respuesta ante las exigencias de instancias superiores, por

lo tanto creará un área que no cuenta con confiabilidad y total credibilidad a nivel general de la empresa.

Los procesos automatizados, son factores de vital importancia en las organizaciones, en esta era se ha observado una gran innovación y desarrollo de tecnologías de la información que ha permitido la evolución de empresas, logrando una mayor optimización de sus procesos de negocios.

Es necesario que la información sea procesada y almacenada de una forma más efectiva para agilizar los procesos de Órdenes de Compra y así lograr un control integral de las actividades de la empresa. Con el desarrollo de una aplicación web que abarque las necesidades y una mayor relación con los requerimientos del personal, proporcionará una mejor efectividad en el manejo del flujo y procesamiento de los datos.

Al establecer esta aplicación, poseerá un impacto positivo en la organización, la cual proporcionará a la misma, una información confiable, agilizando y facilitando el trabajo en el proceso de órdenes de compra.

Además es importante recalcar que no solo se puede implementar en esta empresa, como sabemos, en la provincia de chincha existen diversas empresas y micro empresas que realizan la misma labor, facilitando y optimizando así, su proceso de abastecimiento.

2.8. Metodología de desarrollo de Software

Una metodología de desarrollo de software se refiere a un framework que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

A lo largo del tiempo, una gran cantidad de métodos han sido desarrollados diferenciándose por su fortaleza y debilidad.

El framework para metodología de desarrollo de software consiste en:

- Una filosofía de desarrollo de programas de computación con el enfoque del proceso de desarrollo de software
- Herramientas, modelos y métodos para asistir al proceso de desarrollo de software

Estos frameworks son a menudo vinculados a algún tipo de organización, que además desarrolla, apoya el uso y promueve la metodología. La metodología es a menudo documentada en algún tipo de documentación formal.

Evolución de las Metodologías de desarrollo de Software:

1970

- ✓ Programación estructurada sol desde 1969
- ✓ Programación estructurada Jackson desde 1975

1980

- ✓ Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM) desde 1980
- ✓ Structured Analysis and Design Technique (SADT) desde 1980
- ✓ Ingeniería de la información (IE/IEM) desde 1981

1990

- ✓ Rapid application development (RAD) desde 1991.
- ✓ Programación orientada a objetos (OOP) a lo largo de la década de los 90's
- ✓ Virtual finite state machine (VFSM) desde 1990s
- ✓ Dynamic Systems Development Method desarrollado en UK desde 1995.
- ✓ Scrum (desarrollo), en la última parte de los 90's.
- ✓ Rational Unified Process (RUP) desde 1999.

Nuevo milenio

- ✓ Extreme Programming(XP) desde 1999.
- ✓ Enterprise UnifiedProcess (EUP) extensiones RUP desde 2002.
- ✓ Constructionist design methodology (CDM) desde 2004 porKristinn R. Thórisson.
- ✓ Agile Unified Process (AUP) desde 2005 porScott Ambler.

Enfóque de Desarrollo de Software

Cada metodología de desarrollo de software tiene más o menos su propio enfoque para el desarrollo de software.

Estos son los enfoques más generales, que se desarrollan en varias metodologías específicas. Estos enfoques son los siguientes:

- ✓ Modelo en cascada: Framework lineal.
- ✓ Prototipado: Framework iterativo.
- ✓ Incremental: Combinación de framework lineal e iterativo.
- ✓ Espiral: Combinación de framework lineal e iterativo.
- ✓ RAD: Rapid Application Development, framework iterativo.

Modelo en cascada

Es un proceso secuencial de desarrollo en el que los pasos de desarrollo son vistos hacia abajo (como en una cascada de agua) a través de las fases de análisis de las necesidades, el diseño, implementación, pruebas (validación), la integración, y mantenimiento. La primera descripción formal del modelo de cascada se cita a menudo a un artículo publicado por Winston Royce W. en 1970, aunque Royce no utiliza el término "cascada" de este artículo.

Los principios básicos del modelo de cascada son los siguientes:

- ✓ El proyecto está dividido en fases secuenciales, con cierta superposición y splashback aceptable entre fases.
- ✓ Se hace hincapié en la planificación, los horarios, fechas, presupuestos y ejecución de todo un sistema de una sola vez.
- ✓ Un estricto control se mantiene durante la vida del proyecto a través de la utilización de una amplia documentación escrita, así como a través de comentarios y aprobación / signoff por el usuario y la tecnología de la información de gestión al final de la mayoría de las fases antes de comenzar la próxima fase.

Prototipado

El prototipado es el framework de actividades dedicada al desarrollo de software prototipo, es decir, versiones incompletas del software a desarrollar.

Incremental

Provee una estrategia para controlar la complejidad y los riesgos, desarrollando una parte del producto software reservando el resto de aspectos para el futuro.

Los principios básicos son:

- ✓ Una serie de mini-Cascadas se llevan a cabo, donde todas las fases de la cascada modelo de desarrollo se han completado para una pequeña parte de los sistemas, antes de proceder a la próxima incremental.
- ✓ Se definen los requisitos antes de proceder con el evolutivo, se realiza una mini cascada de desarrollo de cada uno de los incrementos del sistema.
- ✓ El concepto inicial de software, análisis de las necesidades, y el diseño de la arquitectura y colectiva básicas se definen utilizando el enfoque de cascada, seguida por iterativo de prototipos, que culmina en la instalación del prototipo final.

Espiral

Los principios básicos son:

- La atención se centra en la evaluación y reducción del riesgo del proyecto dividiendo el proyecto en segmentos más pequeños y proporcionar más facilidad de cambio durante el proceso de desarrollo, así como ofrecer la oportunidad de evaluar los riesgos y con un peso de la consideración de la continuación del proyecto durante todo el ciclo de vida.
- Cada viaje alrededor de la espiral atraviesa cuatro cuadrantes básicos:
 - (1) Determinar objetivos, alternativas, y desencadenantes de la iteración.
 - (2) Evaluar alternativas; Identificar y resolver los riesgos.
 - (3) desarrollar y verificar los resultados de la iteración, y
 - (4) plan de la próxima iteración.
- Cada ciclo comienza con la identificación de los interesados y sus condiciones de ganancia, y termina con la revisión y examinación.

Rapid ApplicationDevelopment (RAD)

El desarrollo rápido de aplicaciones (RAD) es una metodología de desarrollo de software, que implica el desarrollo interactivo y la construcción de prototipos. El desarrollo rápido de aplicaciones es un término originalmente utilizado para describir un proceso de desarrollo de software introducido por James Martin en 1991.

Principios básicos:

- ✓ Objetivo clave es para un rápido desarrollo y entrega de una alta calidad en un sistema de relativamente bajo coste de inversión.
- ✓ Intenta reducir el riesgo inherente del proyecto partiéndolo en segmentos más pequeños y proporcionar más facilidad de cambio durante el proceso de desarrollo.
- ✓ Orientación dedicada a producir sistemas de alta calidad con rapidez, principalmente mediante el uso de iteración por prototipos (en cualquier etapa de desarrollo), promueve la participación de los usuarios y el uso de herramientas de desarrollo computarizadas. Estas herramientas pueden incluir constructores de Interfaz gráfica de usuario (GUI), ComputerAided Software Engineering (CASE) las herramientas, los sistemas de gestión de bases de datos (DBMS), lenguajes de programación de cuarta generación, generadores de código, y técnicas orientada a objetos.
- ✓ Hace especial hincapié en el cumplimiento de la necesidad comercial, mientras que la ingeniería tecnológica o la excelencia es de menor importancia.
- ✓ Control de proyecto implica el desarrollo de prioridades y la definición de los plazos de entrega. Si el proyecto empieza a aplazarse, se hace hincapié en la reducción de requisitos para el ajuste, no en el aumento de la fecha límite.
- ✓ En general incluye Jointapplicationdevelopment (JAD), donde los usuarios están intensamente participando en el diseño del sistema, ya sea a través de la creación de consenso estructurado en talleres, o por vía electrónica.
- ✓ La participación activa de los usuarios es imprescindible.

- ✓ Iterativamente realiza la producción de software, en lugar de enfocarse en un prototipo.
- ✓ Produce la documentación necesaria para facilitar el futuro desarrollo y mantenimiento.

Otros Enfoques de Desarrollo de Software

Metodologías de desarrollo Orientado a objetos, Diseño orientado a objetos (OOD) de Grady Booch, también conocido como Análisis y Diseño Orientado a Objetos (OOAD). El modelo incluye seis diagramas: de clase, objeto, estado de transición, la interacción, módulo, y el proceso.

Top-downprogramming, evolucionado en la década de 1970 por el investigador de IBM Harlan Mills (y Niklaus Wirth) en Desarrollo Estructurado.

Proceso Unificado, es una metodología de desarrollo de software, basado en UML. Organiza el desarrollo de software en cuatro fases, cada una de ellas con la ejecución de una o más iteraciones de desarrollo de software: creación, elaboración, construcción, y las directrices. Hay una serie de herramientas y productos diseñados para facilitar la aplicación. Una de las versiones más populares es la de Rational Unified Process.

2.9 Proceso Unificado Rational

El Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

También se conoce por este nombre al software desarrollado por Rational, hoy propiedad de IBM, el cual incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades. Está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite la personalización de acuerdo con las necesidades.

Originalmente se diseñó un proceso genérico y de dominio público, el Proceso Unificado, y una especificación más detallada, el RationalUnifiedProcess, que se vendiera como producto independiente.

2.9.1 Principios de Desarrollo

El RUP está basado en 6 principios clave que son los siguientes:

Adaptar el proceso

El proceso deberá adaptarse a las necesidades del cliente ya que es muy importante interactuar con él. Las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto en un área subformal.

Equilibrar prioridades

Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

Demostrar valor iterativamente

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en **etapas iteradas**. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados.

Colaboración entre equipos

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requisitos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

Elevar el nivel de abstracción

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requisitos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Éstas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML.

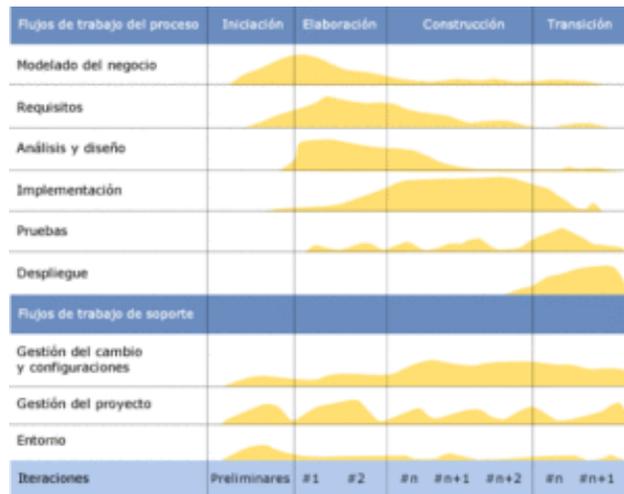
Enfocarse en la calidad

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en **todos** los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

2.9.2 Ciclo de Vida

El ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semi-ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.



2.9.3 Fases

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una línea Base de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios, análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea Base de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

2.9.4 Características

- ✓ Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo).
- ✓ Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- ✓ Desarrollo iterativo.
- ✓ Administración de requisitos.
- ✓ Uso de arquitectura basada en componentes.
- ✓ Control de cambios.
- ✓ Modelado visual del software.
- ✓ Verificación de la calidad del software.

El RUP es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso).

2.10 Lenguaje Único de Modelado

El Lenguaje Unificado de Modelado prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos, y describe la semántica esencial de lo que estos diagramas y símbolos significan. Mientras que ha habido muchas notaciones y métodos usados para el diseño orientado a objetos, ahora los modeladores sólo tienen que aprender una única notación.

UML se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas: sistemas de software, sistemas de hardware, y organizaciones del mundo real. UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas.

- ✓ Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- ✓ Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- ✓ Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.
- ✓ Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- ✓ Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- ✓ Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- ✓ Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- ✓ Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- ✓ Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

UML es una consolidación de muchas de las notaciones y conceptos más usados orientados a objetos. Empezó como una consolidación del trabajo de Grade Booch, James Rumbaugh, e Ivar Jacobson, creadores de tres de las metodologías orientadas a objetos más populares.

En 1996, el Object Management Group (OMG), un pilar estándar para la comunidad del diseño orientado a objetos, publicó una petición con propósito de un metamodelo orientado a objetos de semántica y notación estándares. UML, en su versión 1.0, fue propuesto como una respuesta a esta petición en enero de 1997. Hubo otras cinco propuestas rivales. Durante el transcurso de 1997, los seis promotores de las propuestas, unieron su trabajo y presentaron al OMG un documento revisado de UML, llamado UML versión 1.1. Este documento fue aprobado por el OMG en Noviembre de 1997. El OMG llama a

este documento OMG UML versión 1.1. El OMG está actualmente en proceso de mejorar una edición técnica de esta especificación, prevista su finalización para el 1 de abril de 1999.

2.11 Base de Datos

2.11.1 Oracle

Es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (o ORDBMS por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation.



Características

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando:

- ✓ Soporte de transacciones.
- ✓ Estabilidad.
- ✓ Escalabilidad y Soporte multiplataforma.

Su dominio en el mercado de servidores empresariales ha sido casi total hasta hace poco, recientemente sufre la competencia del Microsoft SQL Server de Microsoft y de la oferta de otros RDBMS con licencia libre como PostgreSQL, MySql o Firebird. Las últimas versiones de Oracle han sido certificadas para poder trabajar bajo GNU/Linux.

HERRAMIENTA DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

TOAD es una aplicación informática de desarrollo SQL y administración de base de datos, considerada una herramienta útil para los OracleDBAs



(administradores de base de datos). Actualmente está disponible para las siguientes bases de datos: Oracle Database, Microsoft SQL Server, IBM DB2, y MySQL.

Características:

- ✓ Toad mejora la productividad con toda la funcionalidad que usted necesita para generar y ejecutar consultas, crear y modificar objetos de la base de datos y desarrollar y depurar código SQL y PL/SQL. Incluso las tareas cotidianas — tales como importación/exportación de datos, comparación de esquemas y actualización de estadísticas — se realizan con mayor rapidez y facilidad con Toad. Plus, Toad ofrece integración con KnowledgeXpert™ para incorporar la experiencia en bases de datos Oracle de reconocidos expertos en bases de datos.
- ✓ Toad también les ayuda a usted y a su equipo a incrementar la calidad de sus aplicaciones de bases de datos. Las funciones de afinación SQL integrada y la revisión automática de código PL/SQL brindan a los usuarios de todos los niveles la experiencia necesaria para generar código de calidad. Además, Quest ofrece soporte de una comunidad interactiva tanto de colegas como de expertos de la industria mediante grupos de discusión en línea, la página Web y boletines Quest Pipelines y eventos diseñados para la comunidad de usuarios Toad.
- ✓ El Navegador de Esquemas de Toad le permite visualizar y manejar rápidamente todo el diccionario de datos mediante un sencillo navegador con múltiples pestañas. Cuando usted hace clic en un objeto individual, Toadfor Oracle despliega de inmediato los detalles asociados, eliminando largas y tediosas listas. Para facilitar su uso, todos los



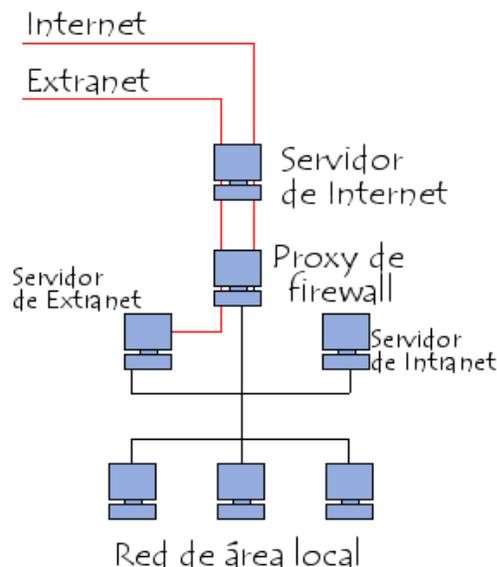
objetos también pueden ser manejados dentro de la ventana del navegador.

- ✓ Los poderosos editores de Toadfor Oracle mejoran su productividad, eliminan errores y reducen drásticamente el tiempo de desarrollo. Los editores le permiten trabajar con varios archivos de manera simultánea — incluso con diferentes tipos de archivos como SQL, PL/SQL, HTML, Java y texto. Al reemplazar la facilidad tradicional de consulta por línea de comando y ejecución de guiones por una interfase gráfica, Toadfor Oracle provee un ambiente de desarrollo rápido y fácil de usar configurable de acuerdo a sus preferencias.

2.12 Entorno de Trabajo

2.12.1 Intranet

Una intranet es un conjunto de servicios de Internet (por ejemplo, un servidor Web) dentro de una red local, es decir que es accesible sólo desde estaciones de trabajo de una red local o que es un conjunto de redes bien definidas invisibles (o inaccesibles) desde el exterior. Implica el uso de estándares cliente-servidor de Internet mediante protocolos TCP/IP, como por ejemplo el uso de navegadores de Internet (cliente basado en protocolo HTTP) y servidores Web (protocolo HTTP) para crear un sistema de información dentro de una organización o empresa.



Generalmente, la base de una intranet es una arquitectura de tres capas y comprende:

- Clientes (casi siempre personas que navegan en Internet)
- Uno o varios servidores de aplicaciones (middleware): un servidor Web que permite interpretar CGI, PHP, ASP u otras secuencias de comandos y traducirlos a consultas SQL para poder consultar una base de datos.
- Un servidor de bases de datos.

De esta manera, los equipos cliente manejan la interfaz gráfica mientras que los distintos servidores procesan los datos. La red permite intercambiar las consultas y las respuestas entre clientes y servidores.

Una intranet tiene, por supuesto, varios clientes (los equipos de la red local) y también puede incluir varios servidores. Por ejemplo, una empresa grande puede tener un servidor Web para cada servicio con el fin de proporcionar una intranet con un servidor Web federador que vincula a los distintos servidores que se administran para cada servicio.

Utilidades de Una Intranet

Una intranet dentro de una empresa facilita la disponibilidad de una gran variedad de documentos para los empleados. Esto proporciona un acceso centralizado y coherente a los conocimientos de la empresa, lo que se conoce como capitalización del conocimiento. Por lo tanto, generalmente se deben definir tanto los derechos de acceso de los usuarios de la intranet a los documentos que se encuentran allí como la autenticación de esos derechos para proporcionarles acceso personalizado a ciertos documentos.

En una intranet se puede disponer de documentos de cualquier tipo (de texto, imágenes, videos, sonido, etc.). Además, una intranet puede proporcionar una función de groupware muy interesante, es decir, permitir el trabajo en grupo.

Éstas son algunas de las funciones que puede ofrecer una intranet:

- ✓ Acceso a la información sobre la empresa (tablero de anuncios)
- ✓ Acceso a documentos técnicos
- ✓ Motores de búsqueda para la documentación
- ✓ Intercambio de datos entre compañeros de trabajo

- ✓ Nómina del personal
- ✓ Dirección de proyectos, asistencia en la toma de decisiones, agenda, ingeniería asistida por ordenador
- ✓ Mensajería electrónica
- ✓ Foros de discusión, listas de distribución, chat directo
- ✓ Video conferencia
- ✓ Portal de Internet

Por consiguiente, una intranet favorece la comunicación dentro de la empresa y limita errores como resultado de un flujo de información reducido. Se debe actualizar la información disponible en la intranet para prevenir conflictos entre versiones.

Ventajas de Una Intranet

Una intranet permite construir un sistema de información a bajo coste (específicamente, el coste de una intranet puede estar perfectamente limitado a los costes de hardware, mantenimiento y actualización, con estaciones de trabajo cliente que funcionan con navegadores gratuitos, un servidor que se ejecuta bajo Linux con un servidor Web Apache y el servidor de bases de datos MySQL).

Pero por otro lado, si consideramos la naturaleza "universal" de los medios que se utilizan, se puede conectar cualquier clase de equipo a la red local, es decir a la intranet.

Implementación de una Intranet

Una intranet debe diseñarse de acuerdo con las necesidades de la empresa u organización (en el nivel de los servicios a implementarse). Por eso, la intranet no sólo debe ser diseñada por los ingenieros informáticos de la empresa sino también dentro del alcance de un proyecto que tenga en cuenta las necesidades de todas las partes que interactúan con la empresa.

En cuanto a la configuración física, es suficiente configurar un servidor Web (por ejemplo un equipo que se ejecuta bajo Linux con el servidor Web Apache y el servidor de bases de datos MySQL o un servidor bajo Windows con el servidor Web Microsoft Internet Information Server). Entonces sólo basta con configurar

un nombre de dominio para el servidor (como intranet.su_empresa.com). Tenga en cuenta que existen sistemas CMS (sistemas de gestión de contenido) que permiten que un equipo de editores administre la publicación de páginas.

2.12.2 Extranet

Una extranet es una extensión del sistema de información de la empresa para los socios que están afuera de la red.

Debe obtenerse acceso a la extranet en el grado en que ésta proporciona acceso al sistema de información para personas que están fuera de la empresa.

Esto podría hacerse a través de una autenticación simple (mediante nombre de usuario y contraseña) o autenticación sólida (mediante un certificado). Se recomienda usar HTTPS para todas las páginas Web que se consultan desde el exterior con el fin de asegurar el transporte de consultas y respuestas HTTP y para prevenir especialmente la transferencia abierta de la contraseña en la red.

En consecuencia, una extranet no es ni una intranet ni un sitio de Internet. Es en cambio un sistema suplementario que provee, por ejemplo, a los clientes de una empresa, a sus socios o filiales acceso privilegiado a determinados recursos informáticos de la empresa a través de una interfaz Web.

2.13 Sistema Operativo

2.13.1 Windows Server 2003

Windows Server 2003 es un sistema operativo de la familia Windows de la marca Microsoft para servidores que salió al mercado en el año 2003. Está basada en tecnología NT y su versión del núcleo NT es la 5.2.

En términos generales, Windows Server 2003 se podría considerar como un Windows XP modificado para labores empresariales, no con menos funciones, sino que estas están deshabilitadas por defecto para obtener un mejor rendimiento y para centrar el uso de procesador en las características de servidor; por ejemplo, la interfaz gráfica denominada Luna de Windows XP viene desactivada por lo que sólo se utiliza la interfaz clásica de Windows.

Características

✓ Sistema de archivos NTFS

- Cuotas

- Cifrado y compresión de archivos, carpetas y no unidades completas.
- Permite montar dispositivos de almacenamiento sobre sistemas de archivos de otros dispositivos al estilo unix.

✓ **Gestión de almacenamiento**, backups incluye gestión jerárquica del almacenamiento, consiste en utilizar un algoritmo de caché para pasar los datos menos usados de discos duros a medios ópticos o similares más lentos, y volverlos a leer a disco duro cuando se necesitan.

✓ **Windows Driver Model**: Implementación básica de los dispositivos más utilizados, de esa manera los fabricantes de dispositivos sólo han de programar ciertas especificaciones de su hardware.

✓ **ActiveDirectory**: Directorio de organización basado en LDAP, permite gestionar de forma centralizada la seguridad de una red corporativa a nivel local.

Ventajas

Windows Server 2003 cuenta con cuatro ventajas principales:

✓ **Seguro**

Windows Server 2003 es el sistema operativo de servidor más rápido y más seguro que ha existido. Windows Server 2003 ofrece fiabilidad al:

- Proporcionar una infraestructura integrada que ayuda a asegurar que su información de negocios estará segura.
- Proporcionar fiabilidad, disponibilidad, y escalabilidad para que usted pueda ofrecer la infraestructura de red que los usuarios solicitan.

✓ **Productivo**

Windows Server 2003 ofrece herramientas que le permiten implementar, administrar y usar su infraestructura de red para obtener una productividad máxima.

✓ **Conectado**

Windows Server 2003 puede ayudarle a crear una infraestructura de soluciones de negocio para mejorar la conectividad con empleados, socios, sistemas y clientes. Windows Server 2003 realiza esto al:

- Proporcionar un servidor Web integrado y un servidor de transmisión de multimedia en tiempo real para ayudarle a crear más rápido, fácil y seguro una Intranet dinámica y sitios de Internet.
- Proporcionar un servidor de aplicaciones integrado que le ayude a desarrollar, implementar y administrar servicios Web en XML más fácilmente.
- Brindar las herramientas que le permitan conectar servicios Web a aplicaciones internas, proveedores y socios.

✓ **Mejor economía**

Windows Server 2003, cuando está combinado con productos Microsoft como hardware, software y servicios de los socios de negocios del canal brindan la posibilidad de ayudarle a obtener el rendimiento más alto de sus inversiones de infraestructura.

Windows Server 2003 lleva a cabo esto al:

- Proporcionar una guía preceptiva y de fácil uso para soluciones que permitan poner rápidamente la tecnología a trabajar.
- Ayudarle a consolidar servidores aprovechando lo último en metodologías, software y hardware para optimizar la implementación de su servidor.
- Bajar el coste total de propiedad (TCO) para recuperar rápido la inversión.

Más por menos. Microsoft Windows Server 2003 ofrece más rapidez, fiabilidad, escalabilidad y disponibilidad que Microsoft Windows NT Server, siendo además mucho más fácil de gestionar. Puede ser implementado y gestionado en menos tiempo, con un esfuerzo menor, complejidad reducida y un coste total de propiedad inferior.

- Permite a los clientes ser más productivos.
- Está construido sobre la robustez y fiabilidad de Microsoft Windows 2000 Server
- Es el Sistema Operativo Windows más rápido, fiable y seguro que jamás haya existido.

2.14 Tecnología de Información

2.14.1 Plataforma .Net

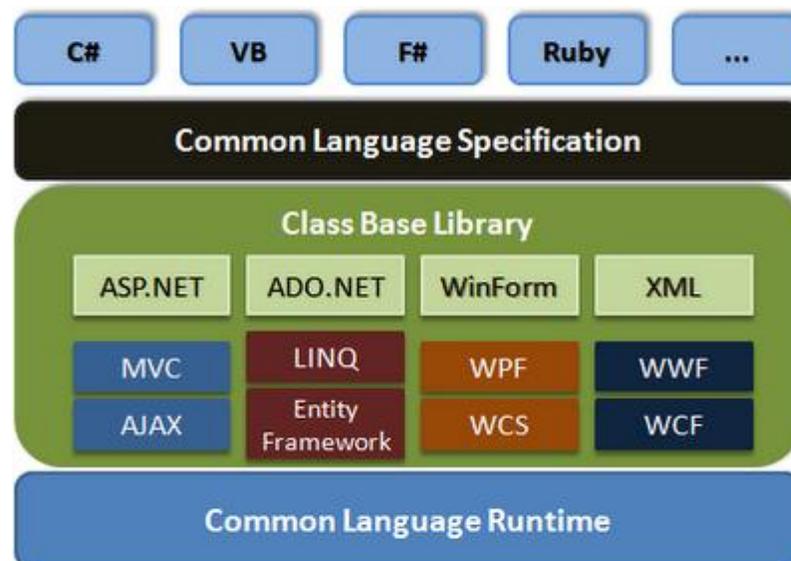
.NET es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones. Basado en ella, la empresa intenta desarrollar una estrategia horizontal que integre todos sus productos, desde el sistema operativo hasta las herramientas de mercado.

.NET podría considerarse una respuesta de Microsoft al creciente mercado de los negocios en entornos Web, como competencia a la plataforma Java de Oracle Corporation y a los diversos framework de desarrollo web basados en PHP. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones –o como la misma plataforma las denomina, soluciones– permitiendo una integración más rápida y ágil entre empresas y un acceso más simple y universal a todo tipo de información desde cualquier tipo de dispositivo.

Componentes

Los principales componentes del marco de trabajo son:

- ✓ El conjunto de lenguajes de programación.
- ✓ La biblioteca de clases base o BCL.
- ✓ El entorno común de ejecución para lenguajes, o CLR por sus siglas en inglés.



Arquitectura de la Plataforma.NET

Debido a la publicación de la norma para la infraestructura común de lenguajes (CLI por sus siglas en inglés), el desarrollo de lenguajes se facilita, por lo que el marco de trabajo .NET soporta ya más de 20 lenguajes de programación y es posible desarrollar cualquiera de los tipos de aplicaciones soportados en la plataforma con cualquiera de ellos, lo que elimina las diferencias que existían entre lo que era posible hacer con uno u otro lenguaje.

Algunos de los lenguajes desarrollados para el marco de trabajo .NET son: C#, Visual Basic .NET, Delphi (Object Pascal), C++, F#, J#, Perl, Python, Fortran, Prolog (existen al menos dos implementaciones, el P# y el Prolog.NET), Cobol y PowerBuilder.

El CLR es el verdadero núcleo del framework de .NET, entorno de ejecución en el que se cargan las aplicaciones desarrolladas en los distintos lenguajes, ampliando el conjunto de servicios del sistema operativo (W2k y W2003). Permite integrar proyectos en distintos lenguajes soportados por la plataforma .Net, como C++, Visual Basic, C#, entre otros.

La herramienta de desarrollo compila el código fuente de cualquiera de los lenguajes soportados por .NET en un código intermedio, el CIL (CommonIntermediateLanguage) antes conocido como MSIL (Microsoft IntermediateLanguage), similar al BYTECODE de Java. Para generarlo, el compilador se basa en la especificación CLS (CommonLanguageSpecification) que determina las reglas necesarias para crear el código MSIL compatible con el CLR.

Características

- Soporte para múltiples lenguajes
 - ✓ Actualmente más de 26 lenguajes, C++ .NET, VB.NET, Python, Java, Fortran, Delphi, Ada, etc.
 - ✓ Introduce un nuevo lenguaje –C#
- Lenguaje intrínseco, herencia, polimorfismo, encapsulación (orientación a objetos)

- ✓ Servicios de la plataforma expuestos de forma idéntica a todos los lenguajes

Tanto Biblioteca de Componentes como Servicios básicos

- No exclusivamente para PC's con Windows
 - ✓ .NET Compact Framework para dispositivos móviles
 - ✓ PDA's, Smart Phones, etc.
 - ✓ Mono
 - ✓ .NET para Linux
- No solo para desarrollo de aplicaciones de escritorio
 - ✓ Aplicaciones y Servicios Web
 - ✓ Aplicaciones de consola
 - ✓ Bibliotecas de clases
 - ✓ Aplicaciones para Dispositivos Móviles
- Orientado a Componentes
 - ✓ Clases
 - ✓ Eventos y delegados
 - ✓ Propiedades

Ventajas

Usando el Framework .NET obtenemos las siguientes ventajas:

- **Arquitectura flexible.-** Está diseñado para usar servicios Web XML como mecanismo de comunicación nativo. Sus avanzadas funciones permiten convertir aplicaciones actuales en servicios Web sin necesidad de re-escribir o re-compile código.
- **Desarrollo rápido.-** Es posible integrar varias aplicaciones en distintos lenguajes, sin necesidad de invertir tiempo en formación extra. Visual Studio es uno de los entornos de desarrollos más avanzados del mercado. Utiliza un diseño totalmente basado en componentes y sin estructura que permite a los programadores centrarse en escribir la lógica empresarial.
- **Operaciones más eficientes.-** ASP.NET 4.0 incorpora funciones avanzadas de compilación y almacenamiento en caché que pueden

aumentar notablemente el rendimiento de aplicaciones Web. Gracias a la tecnología de metadatos que se utiliza, la instalación de aplicaciones es tan fácil como copiarlas en un directorio. Administra la memoria, los procesos y los subprocesos con el objeto de evitar las pérdidas de memoria, obteniendo de esta forma aplicaciones más confiables.

Asp .Net

Es una plataforma para desarrollo Web, una de las más poderosas del mercado, que provee todas las herramientas y servicios necesarios para construir aplicaciones Web empresariales, comerciales o de tipo personal. ASP.NET se nutre y beneficia de todas las características que ofrece el Framework .NET.

Existe una gran cantidad de ventajas que se obtienen de usar ASP.NET para los desarrollos, pero las que justifican el uso de esta tecnología para el proyecto actual son:

- ✓ **Compatibilidad con herramientas de primer nivel:** El marco de trabajo de ASP.NET se complementa con un diseñador y una caja de herramientas muy completos en el entorno integrado de programación (IDE) de Visual Studio. La edición WYSIWYG, los controles de servidor de arrastrar y colocar y la implementación automática son sólo algunas de las características que proporciona esta eficaz herramienta
- ✓ **Eficacia y flexibilidad:** Debido a que ASP.NET se basa en CommonLanguageRuntime, la eficacia y la flexibilidad de toda esa plataforma se encuentra disponible para los programadores de aplicaciones Web.
- ✓ **La biblioteca de clases de Framework .NET,** la Mensajería y las soluciones de Acceso a datos se encuentran accesibles desde el Web de manera uniforme o Simplicidad: ASP.NET facilita la realización de tareas comunes, desde el sencillo envío de formularios y la autenticación del cliente hasta la implementación y la configuración de sitios.
- ✓ **Seguridad.-** Junto con ASP.NET viene incluido un módulo de seguridad que facilita y ahorra gran cantidad de tiempo y esfuerzo en temas relacionados al manejo de la seguridad y validación de usuarios.

- ✓ **Menos líneas de código:** Con las tareas comunes que se encapsulan en controles y que pueden ser usados a través de todo el sitio Web, muchas de las cosas que se hacen tradicionalmente ahora se realizan con mucho menos código que en versiones anteriores de ASP u otras herramientas.
- ✓ **Rendimiento y escalabilidad.-** ASP.NET se ha creado para desempeñarse usando un modelo de ejecución compilado para manejar solicitudes de las páginas. Es compatible con procesadores y servidores de 64-bits. Incluye además mejoras en el manejo de la caché.

Sitio Web

Un sitio web es una colección de páginas web relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

Una página web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

Todos los sitios web públicamente accesibles constituyen una gigantesca World Wide Web de información (un gigantesco entramado de recursos de alcance mundial). A las páginas de un sitio web se accede frecuentemente a través de un URL raíz común llamado portada, que normalmente reside en el mismo servidor físico. Los URL organizan las páginas en una jerarquía, aunque los hiperenlaces entre ellas controlan más particularmente cómo el lector percibe la estructura general y cómo el tráfico web fluye entre las diferentes partes de los sitios.

Algunos sitios web requieren una suscripción para acceder a algunos o todos sus contenidos. Ejemplos de sitios con suscripción incluyen muchos portales de pornografía en Internet, algunos sitios de noticias, sitios de juegos, foros, servicios de correo electrónico basados en web, sitios que proporcionan datos de bolsa de valores e información económica en tiempo real, etc.

Tipos de Sitio Web

Existen muchas variedades de sitios web, cada uno especializándose en un tipo particular de contenido o uso, y ellos pueden ser arbitrariamente clasificados de muchas maneras. Unas pocas clasificaciones pueden incluir:

- **Sitio archivo:** Usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con extinción. Dos ejemplos son: Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas web; y Google Groups, que a principios de 2005 archivaba más de 845.000.000 mensajes expuestos en los grupos de noticias/discusión de Usenet, tras su adquisición de Deja News.
- **Sitio weblog (o *blog*):** Sitio usado para registrar lecturas online o para exponer diarios en línea; puede incluir foros de discusión. Ejemplos: Blogger, LiveJournal, WordPress.
- **Sitio de empresa:** Usado para promocionar una empresa o servicio.
- **Sitio de comercio electrónico:** Para comprar bienes, como Amazon.com.
- **Sitio de comunidad virtual:** Un sitio o portal social donde las personas con intereses similares se comunican unos con otros, normalmente por chat o foros o simples mensajes. Por ejemplo: MySpace, Facebook, Hi5, Orkut, Habbo, MultiPLY, Quepasa.
- **Sitio de Base de datos:** Un sitio donde el uso principal es la búsqueda y muestra de un contenido específico de la base de datos, como por ejemplo Internet MovieDatabase.
- **Sitio de desarrollo:** Un sitio con el propósito de proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.
- **Sitio directorio:** Un sitio que contiene contenidos variados que están divididos en categorías y subcategorías, como el directorio de Yahoo!, el directorio de Google, y el Open Directory Project.
- **Sitio de descargas:** Estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos o fondos de escritorio: Download, Tucows, Softonic, Baulsoft.

- **Sitio de juego:** Un sitio que es propiamente un juego o un «patio de recreo» donde mucha gente viene a jugar, como MSN Games, Minijuegos.com, Pogo.com y los MMORPGs *VidaJurasica*, *Planetarion* y *Kings of Chaos*.
- **Sitio de información:** Contiene contenido que pretende informar a los visitantes, pero no necesariamente de propósitos comerciales; tales como: Free Internet Lexicon y Encyclopedia. La mayoría de los gobiernos e instituciones educacionales y sin ánimo de lucro tienen un sitio de información.
- **Sitio de noticias:** Similar a un sitio de información, pero dedicada a mostrar noticias y comentarios de la actualidad.
- **Sitio buscador:** Un sitio que proporciona información general y está pensado como entrada o búsqueda para otros sitios. Un ejemplo puro es Google, y el tipo de buscador más conocido es Yahoo!.
- **Sitio de subastas:** Subastas de artículos por internet, como eBay.
- **Sitio personal:** Mantenido por una persona o un pequeño grupo (como por ejemplo familia) que contiene información o cualquier contenido que la persona quiere incluir: Facebook, Fotolog.
- **Sitio portal:** un sitio web que proporciona un punto de inicio, entrada o portal a otros recursos en Internet o una intranet.
- **Sitio político:** un sitio web donde la gente puede manifestar su visión política. Ejemplo: New Confederacy.
- **Sitios educativos:** promueven cursos presenciales y a distancia, información a profesores y estudiantes, permiten ver o descargar contenidos de asignaturas o temas.

Estándares Para Diseño Web

Este proyecto se desarrollará aplicando los últimos conceptos y estándares para aplicaciones y sitios Web, tomando como referencia la denominada Web 2.0 la cual se caracteriza por el uso de estándares en el diseño del sitio Web o aplicación Web. Los estándares Web a ser aplicados en este proyecto son:

✓ **CSS**

Las hojas de estilo en cascada (CSS) son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML). El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirá de estándar para los agentes de usuario o navegadores.

La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación.

✓ **XHTML**

XHTML, acrónimo inglés de Extensible HypertextMarkupLanguage (lenguaje extensible de marcado de hipertexto), es el lenguaje de marcado pensado para sustituir a HTML como estándar para las páginas Web. XHTML es la versión XML de HTML, por lo que tiene, básicamente, las mismas funcionalidades, pero cumple las especificaciones, más estrictas, de XML. Su objetivo es avanzar en el proyecto del World Wide Web Consortium de lograr una Web semántica, donde la información, y la forma de presentarla estén claramente separadas. En este sentido, XHTML serviría únicamente para transmitir la información que contiene un documento, dejando para hojas de estilo (como las hojas de estilo en cascada) y JavaScript su aspecto y diseño en distintos medios.

✓ **AJAX**

AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML, es una técnica de desarrollo Web para crear aplicaciones ricas o RIA (Rich Internet Applications). Éstas se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios y mantiene comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre la misma página sin necesidad de recargarla. Esto significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en la misma.

2.15 Lenguaje de Programación

2.15.1 Visual Studio 2010

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate incluye potentes herramientas que simplifican todo el proceso de desarrollo de aplicaciones, de principio a fin. Los equipos pueden observar una mayor productividad y ahorro de costes al utilizar características de colaboración avanzadas, así como herramientas de pruebas y depuración integradas que le ayudarán a crear siempre un código de gran calidad.



Características

Administración del ciclo de vida de las aplicaciones (ALM):

La creación de aplicaciones de éxito requiere un proceso de ejecución uniforme que beneficie a todos los componentes del equipo. Las herramientas de ALM integradas en Visual Studio 2010 Ultimate contribuyen a que las organizaciones colaboren y se comuniquen de forma efectiva en todos los niveles, y a que se hagan una idea precisa del estado real del proyecto, lo que garantiza que se ofrezcan soluciones de gran calidad al tiempo que se reducen los costos.

Depuración y diagnóstico: Visual Studio 2010 Ultimate presenta IntelliTrace, una valiosa característica de depuración que hace que el argumento "no reproducible" sea cosa del pasado. Los evaluadores pueden archivar errores enriquecidos y modificables para que los desarrolladores puedan reproducir siempre el error del que se informe en el estado en el que se encontró. Otras características incluyen análisis de código estático, métricas de código y creación de perfiles.

Herramientas de prueba: Visual Studio 2010 Ultimate incorpora todas nuestras herramientas avanzadas de pruebas para ayudarle a garantizar la calidad del

código en todo momento. Aprovechese de las pruebas de IU codificadas, que automatizan la realización de pruebas de la interfaz de usuario en aplicaciones basadas en web y en Windows®, así como de pruebas manuales, Test Professional, pruebas de rendimiento de web, pruebas de carga, cobertura de código y otras características completas que no se encuentran en otras ediciones de Visual Studio.

Arquitectura y modelado: El Explorador de arquitectura de Visual Studio 2010 Ultimate ayuda a entender los activos de código existentes y otras interdependencias. Los diagramas por capas ayudan a garantizar el cumplimiento de la arquitectura y permiten validar artefactos de código con respecto al diagrama. Además, Visual Studio 2010 Ultimate admite los cinco diagramas de UML más comunes que conviven junto con su código.

Desarrollo de bases de datos: El desarrollo de bases de datos requiere el mismo cuidado y atención que el desarrollo de aplicaciones. Visual Studio 2010 Ultimate es consciente de ello y proporciona potentes herramientas de implementación y administración de cambios que garantizan que la base de datos y la aplicación estén siempre sincronizadas.

Entorno de desarrollo integrado: Visual Studio 2010 Ultimate le permite ponerse al mando. Aprovechese de las características personalizables como, por ejemplo, compatibilidad con varios monitores, de modo que pueda organizar y administrar su trabajo como quiera. También puede dar rienda suelta a su creatividad utilizando los diseñadores visuales para mejorar las últimas plataformas, incluido Windows 7.

Compatibilidad con la plataforma de desarrollo: Tanto si crea soluciones nuevas como si quiere mejorar las aplicaciones ya existentes, Visual Studio 2010 Ultimate le permite hacer realidad su idea en una gran variedad de plataformas, entre las que se incluyen Windows, Windows Server, Web, Cloud, Office y SharePoint, entre otras, todo en un único entorno de desarrollo integrado.

TeamFoundation Server (TFS): Es la plataforma de colaboración sobre la que se asienta la solución de administración de ciclo de vida de aplicaciones de Microsoft. TFS automatiza y simplifica el proceso de entrega de software, y proporciona rastreabilidad completa y la posibilidad de comprobar en tiempo real el estado de los proyectos (para todos los miembros del equipo) con potentes herramientas de elaboración de informes y paneles.

Lab Management: Visual Studio 2010 Ultimate ofrece un conjunto completo de características de laboratorio de pruebas, incluido el aprovisionamiento de entornos a partir de plantillas, la configuración y el desmontaje de entornos virtuales y entornos de puntos de comprobación. (Lab Management estará disponible como candidato a la versión comercial como RTM y se distribuirá posteriormente.)

2.16 Servidor Web

Es el lugar que mantiene en ejecución un programa llamado “servidor de páginas Web” que procesa las peticiones de información, típicamente solicitudes de páginas. En palabras más sencillas es el espacio para alojar las páginas web.

Internet Information Server

Es un servidor Web que le permite publicar información en una intranet de la organización o en Internet. Internet Information Server transmite la información mediante el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP).

Internet Information Server puede configurarse también para proporcionar servicios de Protocolo de transferencia de archivos (FTP) y gopher. El servicio FTP permite que los usuarios transfieran archivos a y desde su sitio Web. El servicio gopher utiliza un protocolo controlado por menús para encontrar documentos. El protocolo gopher ha quedado en buena parte reemplazado por el protocolo HTTP.

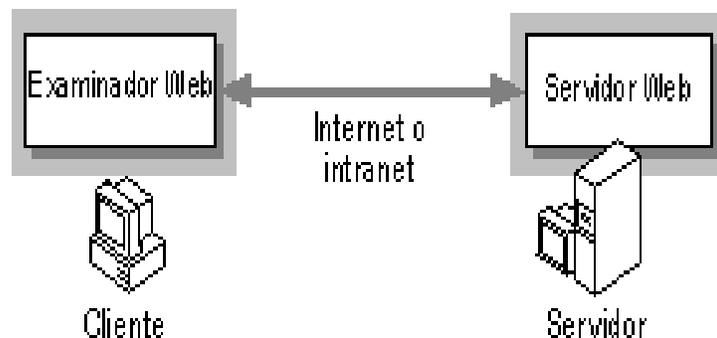
Las posibilidades creativas de lo que puede ofrecer en un equipo con Microsoft Internet Information Server son infinitas.

Algunos de los usos más comunes son:

- Publicar en Internet una página principal de su organización que presente boletines informativos, información de ventas u ofertas de empleo.
- Publicar un catálogo y aceptar pedidos de sus clientes.
- Publicar programas interactivos.
- Ofrecer a su equipo de ventas remoto un acceso sencillo a la base de datos de ventas.
- Usar una base de datos de seguimiento de pedidos.

Funcionamiento:

Web es fundamentalmente un sistema de peticiones y respuestas. Los exploradores de Web solicitan información enviando una dirección URL a un servidor Web. El servidor Web responde devolviendo una página de HypertextMarkupLanguage (HTML).



La página HTML puede ser una página estática a la que ya se haya dado formato y esté almacenada en el sitio Web, una página que el servidor crea dinámicamente como respuesta a la información proporcionada por el usuario o una página que presente una lista de los archivos y carpetas disponibles en el sitio Web.

2.17 Navegador

Netscape Navigator o Internet Explorer. Los usuarios visualizan estos datos mediante una aplicación, denominada explorador o browser (como Navigator, de Netscape, o Internet Explorer, de Microsoft). El explorador muestra en la pantalla una página con el texto, las imágenes, los sonidos y las animaciones relativas al tema que previamente ha sido seleccionado. El usuario puede entonces interactuar con el sistema señalando con el mouse (ratón) aquellos elementos que desea estudiar en profundidad, pues, si la página lo permite, dichos objetos estarán vinculados a otras páginas Web de ese servidor u otros que aportan información relacionada. Cada vez más compañías implantan redes corporativas, conocidas con el nombre de intranets, que están basadas en esta tecnología pero a menor escala.

Las páginas Web pueden estar escritas en HTML (siglas de HypertextMarkupLanguage), DHTML o XML (Extended MarkupLanguage), lenguajes de marcado de hipertexto. El protocolo HTTP (siglas de Hypertext Transfer Protocol) es el encargado de hacer llegar las diferentes páginas desde los servidores remotos al equipo del usuario que las solicita. Las comunicaciones de nivel inferior se establecen normalmente mediante TCP/IP (siglas de Transmission Control Protocol/Internet Protocol), si bien al ser un sistema abierto, admite otros protocolos.

2.18 Herramienta para procesar datos estadísticos

2.18.1. SPSS

SPSS es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado. Originalmente SPSS fue creado como el acrónimo de StatisticalPackageforthe Social Sciences aunque también se ha referido como "StatisticalProduct and ServiceSolutions" (Pardo, A., & Ruiz, M.A., 2002, p. 3). Sin embargo, en la actualidad la parte SPSS del nombre completo del software (IBM SPSS) no es acrónimo de nada.



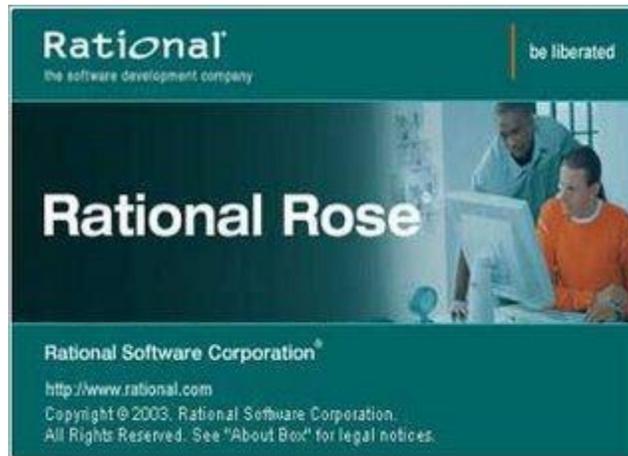
Como programa estadístico es muy popular su uso debido a la capacidad de trabajar con bases de datos de gran tamaño. En la versión 12 es de 2 millones de registros y 250.000 variables. Además, de permitir la recodificación de las variables y registros según las necesidades del usuario. El programa consiste en un módulo base y módulos anexos que se han ido actualizando constantemente con nuevos procedimientos estadísticos. Cada uno de estos módulos se compra por separado.

Actualmente, compete no sólo con softwares licenciados como lo son SAS, MATLAB, Statistica, Stata, sino también con software de código abierto y libre, de los cuales el más destacado es el Lenguaje R. Recientemente ha sido desarrollado un paquete libre llamado PSPP, con una interfaz llamada PSPFire que ha sido compilada para diversos sistemas operativos como Linux, además de versiones para Windows y OS X. Este último paquete pretende ser un clon de código abierto que emule todas las posibilidades del SPSS.

2.19 Herramienta para el diseño de diagramas UML

2.19.1 Rational Rose

Es una herramienta software para el Modelado Visual mediante UML de sistemas software. Permite Especificar, Analizar, Diseñar el sistema antes de Codificarlo



Características:

- ✓ Mantiene la consistencia de los modelos del sistema software
- ✓ Chequeo de la sintaxis UML
- ✓ Generación Documentación automáticamente
- ✓ Generación de Código a partir de los Modelos
- ✓ Ingeniería Inversa (crear modelo a partir código)

2.20 Herramienta de Inteligencia de Negocios

2.20.1 QlikView

QlikView, una solución de inteligencia de negocios de clase empresarial de análisis y de búsqueda. En memoria, permitiendo a los profesionales de negocios para ganar la penetración a través de la exploración de datos intuitiva. QlikView puede desplegarse en instalaciones fijas, con tecnología cloud, en un ordenador portátil o dispositivo móvil o para un solo usuario a una empresa global de gran tamaño.

QlikView le permite entender a fondo su negocio de una manera completamente nueva:

- ✓ Consolidando datos útiles procedentes de múltiples fuentes en una sola aplicación
- ✓ Explorando las asociaciones entre los datos

- ✓ Permitiendo una toma de decisiones social a través de una colaboración segura y en tiempo real
- ✓ Visualizando los datos con unos gráficos atractivos y tecnológicamente avanzados
- ✓ Buscando en la totalidad de datos, de forma directa e indirecta
- ✓ Interactuando con aplicaciones, cuadros de mando y análisis interactivos
- ✓ Accediendo, analizando y capturando datos de dispositivos móviles

2.21 Redes

¿Qué es una Red?

Cada uno de los tres siglos pasados ha estado dominado por una sola tecnología. El siglo XVIII fue la etapa de los grandes sistemas mecánicos que acompañaron a la Revolución Industrial. El siglo XIX fue la época de la máquina de vapor. Durante el siglo XX, la tecnología clave ha sido la recolección, procesamiento y distribución de información. Entre otros desarrollos, hemos asistido a la instalación de redes telefónicas en todo el mundo, a la invención de la radio y la televisión, al nacimiento y crecimiento sin precedente de la industria de los ordenadores (computadores), así como a la puesta en órbita de los satélites de comunicación.

A medida que avanzamos hacia los últimos años de este siglo, se ha dado una rápida convergencia de estas áreas, y también las diferencias entre la captura, transporte, almacenamiento y procesamiento de información están desapareciendo con rapidez. Organizaciones con centenares de oficinas dispersas en una amplia área geográfica esperan tener la posibilidad de examinar en forma habitual el estado actual de todas ellas, simplemente oprimiendo una tecla. A medida que crece nuestra habilidad para recolectar, procesar y distribuir información, la demanda de más sofisticados procesamientos de información crece todavía con mayor rapidez.

La industria de ordenadores ha mostrado un progreso espectacular en muy corto tiempo. El viejo modelo de tener un solo ordenador para satisfacer todas las necesidades de cálculo de una organización se está reemplazando con rapidez

por otro que considera un número grande de ordenadores separados, pero interconectados, que efectúan el mismo trabajo. Estos sistemas, se conocen con el nombre de redes de ordenadores. Estas nos dan a entender una colección interconectada de ordenadores autónomos. Se dice que los ordenadores están interconectados, si son capaces de intercambiar información. La conexión no necesita hacerse a través de un hilo de cobre, el uso de láser, microondas y satélites de comunicaciones. Al indicar que los ordenadores son autónomos, excluimos los sistemas en los que un ordenador pueda forzosamente arrancar, parar o controlar a otro, éstos no se consideran autónomos.

Usos de las Redes de Ordenadores

Las redes en general, consisten en "compartir recursos", y uno de sus objetivos es hacer que todos los programas, datos y equipo estén disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite, sin importar la localización física del recurso y del usuario. En otras palabras, el hecho de que el usuario se encuentre a 1000 km de distancia de los datos, no debe evitar que este los pueda utilizar como si fueran originados localmente.

Un segundo objetivo consiste en proporcionar una alta fiabilidad, al contar con fuentes alternativas de suministro. Por ejemplo todos los archivos podrían duplicarse en dos o tres máquinas, de tal manera que si una de ellas no se encuentra disponible, podría utilizarse una de las otras copias. Además, la presencia de múltiples CPU significa que si una de ellas deja de funcionar, las otras pueden ser capaces de encargarse de su trabajo, aunque se tenga un rendimiento global menor.

Otro objetivo es el ahorro económico. Los ordenadores pequeños tienen una mejor relación costo / rendimiento, comparada con la ofrecida por las máquinas grandes. Estas son, a grandes rasgos, diez veces más rápidas que el más rápido de los microprocesadores, pero su costo es miles de veces mayor. Este desequilibrio ha ocasionado que muchos diseñadores de sistemas construyan sistemas constituidos por poderosos ordenadores personales, uno por usuario, con los datos guardados una o más máquinas que funcionan como servidor de archivo compartido.

Este objetivo conduce al concepto de redes con varios ordenadores en el mismo edificio. A este tipo de red se le denomina LAN (red de área local), en contraste con lo extenso de una WAN (red de área extendida), a la que también se conoce como red de gran alcance.

Un punto muy relacionado es la capacidad para aumentar el rendimiento del sistema en forma gradual a medida que crece la carga, simplemente añadiendo más procesadores. Con máquinas grandes, cuando el sistema esta lleno, deberá reemplazarse con uno más grande, operación que por lo normal genera un gran gasto y una perturbación inclusive mayor al trabajo de los usuarios.

Otro objetivo del establecimiento de una red de ordenadores, es que puede proporcionar un poderoso medio de comunicación entre personas que se encuentran muy alejadas entre sí. Con el ejemplo de una red es relativamente fácil para dos o más personas que viven en lugares separados, escribir informes juntos. Cuando un autor hace un cambio inmediato, en lugar de esperar varios días para recibirlos por carta. Esta rapidez hace que la cooperación entre grupos de individuos que se encuentran alejados, y que anteriormente había sido imposible de establecer, pueda realizarse ahora.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de sistemas multiprocesadores distribuidos de acuerdo con su tamaño físico. En la parte superior se encuentran las máquinas de flujo de datos, que son ordenadores con un alto nivel de paralelismo y muchas unidades funcionales trabajando en el mismo programa. Después vienen los multiprocesadores, que son sistemas que se comunican a través de memoria compartida. En seguida de los multiprocesadores se muestran verdaderas redes, que son ordenadores que se comunican por medio del intercambio de mensajes. Finalmente, a la conexión de dos o más redes se le denomina interconexión de redes.

Aplicación de las Redes

El remplazo de una máquina grande por estaciones de trabajo sobre una LAN no ofrece la posibilidad de introducir muchas aplicaciones nuevas, aunque podrían mejorarse la fiabilidad y el rendimiento. Sin embargo, la disponibilidad de una

WAN (ya estaba antes) si genera nuevas aplicaciones viables, y algunas de ellas pueden ocasionar importantes efectos en la totalidad de la sociedad. Para dar una idea sobre algunos de los usos importantes de redes de ordenadores, veremos ahora brevemente tres ejemplos: el acceso a programas remotos, el acceso a bases de datos remotas y facilidades de comunicación de valor añadido.

Una compañía que ha producido un modelo que simula la economía mundial puede permitir que sus clientes se conecten usando la red y corran el programa para ver cómo pueden afectar a sus negocios las diferentes proyecciones de inflación, de tasas de interés y de fluctuaciones de tipos de cambio. Con frecuencia se prefiere este planteamiento que vender los derechos del programa, en especial si el modelo se está ajustando constantemente o necesita de una máquina muy grande para correrlo.

Todas estas aplicaciones operan sobre redes por razones económicas: el llamar a un ordenador remoto mediante una red resulta más económico que hacerlo directamente. La posibilidad de tener un precio más bajo se debe a que el enlace de una llamada telefónica normal utiliza un circuito caro y en exclusiva durante todo el tiempo que dura la llamada, en tanto que el acceso a través de una red, hace que solo se ocupen los enlaces de larga distancia cuando se están transmitiendo los datos.

Una tercera forma que muestra el amplio potencial del uso de redes, es su empleo como medio de comunicación (INTERNET). Como por ejemplo, el tan conocido por todos, correo electrónico (e-mail), que se envía desde una terminal, a cualquier persona situada en cualquier parte del mundo que disfrute de este servicio. Además de texto, se pueden enviar fotografías e imágenes.

Estructura de una Red

En toda red existe una colección de máquinas para correr programas de usuario (aplicaciones). Seguiremos la terminología de una de las primeras redes, denominada ARPANET, y llamaremos hostales a las máquinas antes mencionadas. También, en algunas ocasiones se utiliza el término sistema

terminal o sistema final. Los hostales están conectados mediante una subred de comunicación, o simplemente subred. El trabajo de la subred consiste en enviar mensajes entre hostales, de la misma manera como el sistema telefónico envía palabras entre la persona que habla y la que escucha. El diseño completo de la red simplifica notablemente cuando se separan los aspectos puros de comunicación de la red (la subred), de los aspectos de aplicación (los hostales).

Una subred en la mayor parte de las redes de área extendida consiste de dos componentes diferentes: las líneas de transmisión y los elementos de conmutación. Las líneas de transmisión (conocidas como circuitos, canales o troncales), se encargan de mover bits entre máquinas.

Los elementos de conmutación son ordenadores especializados que se utilizan para conectar dos o más líneas de transmisión. Cuando los datos llegan por una línea de entrada, el elemento de conmutación deberá seleccionar una línea de salida para reexpedirlo.

Tipos de Redes

Se distinguen diferentes tipos de redes (privadas) según su tamaño (en cuanto a la cantidad de equipos), su velocidad de transferencia de datos y su alcance. Las redes privadas pertenecen a una misma organización. Generalmente se dice que existen tres categorías de redes:

Existen otros dos tipos de redes: TAN (Red de área diminuta), igual que la LAN pero más pequeña (de 2 a 3 equipos), y CAN (Red de campus), igual que la MAN (con ancho de banda limitado entre cada una de las LAN de la red).

LAN

LAN significa Red de área local. Es un conjunto de equipos que pertenecen a la misma organización y están conectados dentro de un área geográfica pequeña mediante una red, generalmente con la misma tecnología (la más utilizada es Ethernet).

Una red de área local es una red en su versión más simple. La velocidad de transferencia de datos en una red de área local puede alcanzar hasta 10 Mbps (por ejemplo, en una red Ethernet) y 1 Gbps (por ejemplo, en FDDI o

Gigabit Ethernet). Una red de área local puede contener 100, o incluso 1000, usuarios.

Al extender la definición de una LAN con los servicios que proporciona, se pueden definir dos modos operativos diferentes:

- ✓ En una red "de igual a igual", la comunicación se lleva a cabo de un equipo a otro sin un equipo central y cada equipo tiene la misma función.
- ✓ En un entorno "cliente/servidor", un equipo central brinda servicios de red para los usuarios.

MAN

Una MAN (Red de área metropolitana) conecta diversas LAN cercanas geográficamente (en un área de alrededor de cincuenta kilómetros) entre sí a alta velocidad. Por lo tanto, una MAN permite que dos nodos remotos se comuniquen como si fueran parte de la misma red de área local.

Una MAN está compuesta por conmutadores o routers conectados entre sí mediante conexiones de alta velocidad (generalmente cables de fibra óptica).

WAN

Una WAN (Red de área extensa) conecta múltiples LAN entre sí a través de grandes distancias geográficas.

La velocidad disponible en una WAN varía según el costo de las conexiones (que aumenta con la distancia) y puede ser baja.

Las WAN funcionan con routers, que pueden "elegir" la ruta más apropiada para que los datos lleguen a un nodo de la red.

La WAN más conocida es Internet.

Redes Privadas Virtuales

Las redes de área local (LAN) son las redes internas de las organizaciones, es decir las conexiones entre los equipos de una organización particular. Estas

redes se conectan cada vez con más frecuencia a Internet mediante un equipo de interconexión. Muchas veces, las empresas necesitan comunicarse por Internet con filiales, clientes o incluso con el personal que puede estar alejado geográficamente.

Sin embargo, los datos transmitidos a través de Internet son mucho más vulnerables que cuando viajan por una red interna de la organización, ya que la ruta tomada no está definida por anticipado, lo que significa que los datos deben atravesar una infraestructura de red pública que pertenece a distintas entidades. Por esta razón, es posible que a lo largo de la línea, un usuario entrometido, escuche la red o incluso secuestre la señal. Por lo tanto, la información confidencial de una organización o empresa no debe ser enviada bajo tales condiciones.

La primera solución para satisfacer esta necesidad de comunicación segura implica conectar redes remotas mediante líneas dedicadas. Sin embargo, como la mayoría de las compañías no pueden conectar dos redes de área local remotas con una línea dedicada, a veces es necesario usar Internet como medio de transmisión.

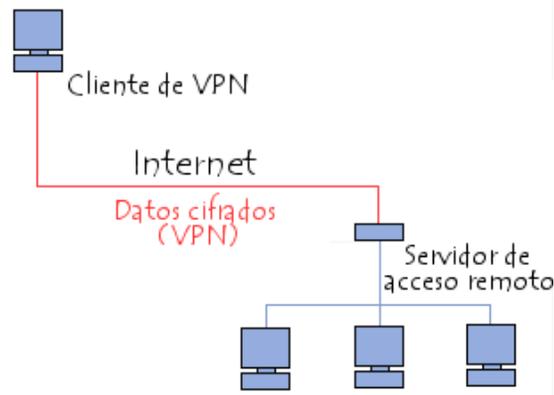
Una buena solución consiste en utilizar Internet como medio de transmisión con un protocolo de túnel, que significa que los datos se encapsulan antes de ser enviados de manera cifrada. El término Red privada virtual (abreviado VPN) se utiliza para hacer referencia a la red creada artificialmente de esta manera.

Se dice que esta red es virtual porque conecta dos redes "físicas" (redes de área local) a través de una conexión poco fiable (Internet) y privada porque sólo los equipos que pertenecen a una red de área local de uno de los lados de la VPN pueden "ver" los datos.

Por lo tanto, el sistema VPN brinda una conexión segura a un bajo costo, ya que todo lo que se necesita es el hardware de ambos lados. Sin embargo, no garantiza una calidad de servicio comparable con una línea dedicada, ya que la red física es pública y por lo tanto no está garantizada.

Funcionamiento De Una VPN

Una red privada virtual se basa en un protocolo denominado protocolo de túnel, es decir, un protocolo que cifra los datos que se transmiten desde un lado de la VPN hacia el otro.



La palabra "túnel" se usa para simbolizar el hecho que los datos estén cifrados desde el momento que entran a la VPN hasta que salen de ella y, por lo tanto, son incomprensibles para cualquiera que no se encuentre en uno de los extremos de la VPN, como si los datos viajaran a través de un túnel. En una VPN de dos equipos, el cliente de VPN es la parte que cifra y descifra los datos del lado del usuario y el servidor VPN (comúnmente llamado servidor de acceso remoto) es el elemento que descifra los datos del lado de la organización.

De esta manera, cuando un usuario necesita acceder a la red privada virtual, su solicitud se transmite sin cifrar al sistema de pasarela, que se conecta con la red remota mediante la infraestructura de red pública como intermediaria; luego transmite la solicitud de manera cifrada. El equipo remoto le proporciona los datos al servidor VPN en su red y éste envía la respuesta cifrada. Cuando el cliente de VPN del usuario recibe los datos, los descifra y finalmente los envía al usuario.

PROTOCOLOS DE TÚNEL

Los principales protocolos de túnel son:

- ✓ PPTP (Protocolo de túnel punto a punto) es un protocolo de capa 2 desarrollado por Microsoft, 3Com, Ascend, US Robotics y ECI Telematics.
- ✓ L2F (Reenvío de capa dos) es un protocolo de capa 2 desarrollado por Cisco, Northern Telecom y Shiva. Actualmente es casi obsoleto.
- ✓ L2TP (Protocolo de túnel de capa dos), el resultado del trabajo del IETF (RFC 2661), incluye todas las características de PPTP y L2F. Es un protocolo de capa 2 basado en PPP.
- ✓ IPSec es un protocolo de capa 3 creado por el IETF que puede enviar datos cifrados para redes IP.

Componentes

Los elementos que típicamente componen una LAN serían:

- Dispositivos de red: estaciones y puestos de trabajo de usuario (clientes generalmente PCs) y otros periféricos y equipos auxiliares compartidos (impresoras modems, faxes dispositivos de almacenamiento etc).
- Adaptadores LAN también denominadas Tarjetas de Interfaz de Red.
- Medio Físico de Transmisión.
- Servidores.
- Sistema Operativo de Red (NOS – Network OperatingSystem).

Ventajas De Una Red De Área Local

- ✓ Posibilidad de compartir periféricos costosos como son: impresoras láser, módem, fax, etc.
- ✓ Posibilidad de compartir grandes cantidades de información a través de distintos programas, bases de datos, etc, de manera que sea más fácil su uso y a actualización.
- ✓ Reduce e incluso elimina la duplicidad de trabajos.
- ✓ Permite utilizar el correo electrónico para enviar o recibir mensajes de diferentes usuarios de la misma red e incluso de redes diferentes e intercambiar documentos o programas.

- ✓ Reemplaza o complementa miniordenadores de forma eficiente y con un coste bastante más reducido.
- ✓ Permite mejorar la seguridad y control de la información que se utiliza, permitiendo la entrada de determinados usuarios, accediendo únicamente a cierta información o impidiendo la modificación de diversos datos.
- ✓ Existen dos tipos de redes locales según el medio de unión entre las estaciones de trabajo:
 - **Alámbricas**
 - **Inalámbricas**

Redes Locales Alámbricas

Una red se denomina alámbrica cuando los medios de unión entre las estaciones son cables.

TOPOLOGÍAS

Se denomina topología a la forma geométrica en la que se encuentran distribuidos las estaciones de trabajo y los cables que las conectan.

Las estaciones de trabajo de una red se comunican entre sí mediante una conexión física y el objeto de la topología es el de buscar la forma más económica y eficaz de conectarlas para, al mismo tiempo, facilitar la fiabilidad del sistema, evitar los tiempos de espera en la transmisión de los datos, permitir un mejor control de la red y permitir de forma eficiente el aumento de las estaciones de trabajo.

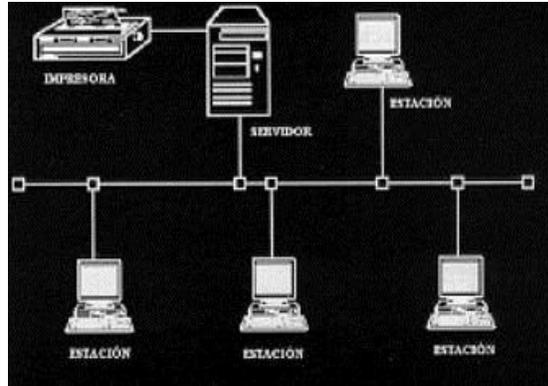
Las formas más utilizadas son:

Configuración En Bus

En ella todas las estaciones comparten el mismo canal de comunicaciones, toda la información circula por ese canal y cada una de ellas recoge la información que le corresponde.

Esta configuración es fácil de instalar, la cantidad de cable a utilizar es mínima, tiene una gran flexibilidad a la hora de aumentar o disminuir el número de estaciones y el fallo de una estación no repercute en la red, debido a que los datos pasan de largo por las estaciones de trabajo, en vez

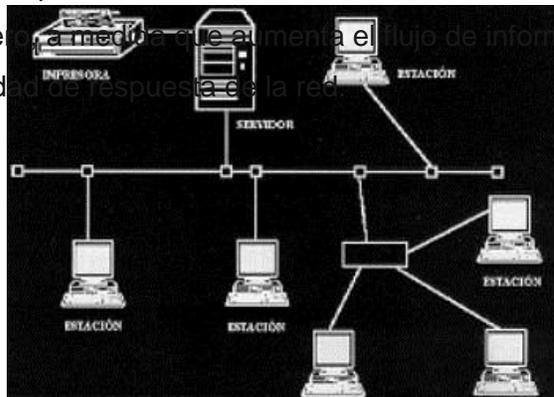
de pasar a través de ellos, aunque la ruptura de un cable dejará la red totalmente inutilizada. Las estaciones de trabajo, a su vez actúan de concentradores o hubs. La mayor desventaja de esta configuración es que debido a los pocos puntos de concentración, son difíciles el diagnóstico y el aislamiento de fallos.



Configuración En Anillo

En ella todas las estaciones están conectadas entre sí formando un anillo, de forma que cada una sólo tiene contacto directo con otras dos.

Este tipo de redes permite aumentar o disminuir el número de estaciones sin dificultad, pero a medida que aumenta el flujo de información, será menor la velocidad de respuesta de la red.



Un fallo en una estación o en un canal de comunicaciones dejará bloqueada la red en su totalidad y, además, será bastante difícil localizar un fallo y repararlo de forma inmediata.

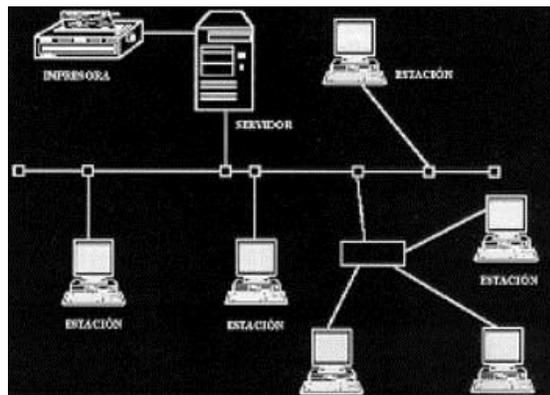
Configuración En Estrella

Esta forma es una de las más antiguas y, en ella, todas las estaciones están conectadas directamente al servidor o a un ordenador central y todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a través de él.

Permite incrementar y disminuir fácilmente el número de estaciones.

Si se produce un fallo en una de ellas no repercutirá en el funcionamiento general de la red, pero, si se produce un fallo en el servidor o en el ordenador central, la red completa se vendrá abajo.

Tiene un tiempo de respuesta rápido en las comunicaciones de las estaciones con el servidor o con el ordenador central, y lenta en las comunicaciones entre las distintas estaciones de trabajo.



Tipos De Conexión

En el siguiente esquema (aun con riesgo de realizar una excesiva simplificación) se muestran las características comparadas de los cuatro tipos de cables utilizados para transmisión de datos:

	Par trenzado	Coaxial de banda base	Coaxial de banda ancha	Fibra óptica
Ancho de Banda	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
Instalación	Sencilla	Fácil	Fácil	Difícil
Longitud	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
Costo	Barato	Moderado	Caro	Muy caro
Fiabilidad de la transmisión	Baja	Alta	Alta	Muy alta
Interferencias	Alta	Moderada	Baja	Ninguna
Seguridad	Baja	Baja	Moderada	Alta
Topología	Bus Estrella Anillo	Bus	Bus Estrella	Estrella Anillo

¶

zado

Es un cable formado por un par de hilos de cobre trenzados entre sí y recubierto de una vaina de plástico. El grosor de los hilos y el número de vueltas del trenzado pueden variar. Normalmente no tiene blindaje o es muy reducido.

Puede ser apantallado (STP) con una impedancia de 120-150 ohmios o sin apantalla (UTP) con una impedancia de 100 ohmios.

Los conectores utilizados son los denominados RJ45 y RJ11.

Cable Coaxial De Banda Base

Es un cable formado por un hilo conductor central rodeado de un material aislante que, a su vez, está rodeado por una malla fina de hilos de cobre o aluminio o una malla fina cilíndrica. Todo el cable está rodeado por un aislamiento que le sirve de protección para reducir las emisiones eléctricas.

Transmite una sola señal a una velocidad de transmisión alta.

En función de sus características se clasifica en dos categorías:

- Cable coaxial grueso (10BASE5). Su impedancia es de 50 ohmios y lleva un conector tipo "N". Alcanza una velocidad de transmisión de 10 Mbps y una longitud máxima de 100 metros de segmento de red.
- Cable coaxial delgado (10BASE2). Su impedancia es de 50 ohmios y lleva un conector tipo "BNC". Alcanza una velocidad de transmisión de 10 Mbps y una longitud máxima de 200 metros de segmento de red.

Cable Coaxial De Banda Ancha

Está construido de forma muy similar al coaxial de banda base aunque puede tener mayores diámetros y con diversos grosores de aislamiento.

Su impedancia es de 75 ohmios. Alcanza una velocidad de transmisión de 10 Mbps y una longitud máxima de 1.800 metros de segmento de red.

Puede transportar miles de canales de datos a baja velocidad.

Cable De Fibra Óptica

Está formado por un cable compuesto por fibras de vidrio. Cada filamento tiene un núcleo central de fibra de vidrio con un alto índice de refracción que está rodeado de una capa de material similar pero con un índice de refracción menor. De esa manera aísla las fibras y evita que se produzcan interferencias entre filamento contiguos a la vez que protege al núcleo. Todo el conjunto está protegido por otras capas aislantes y absorbentes de luz.

Redes Locales Inalámbricas

Una red se denomina inalámbrica cuando los medios de unión entre las estaciones no son cables.

Ventajas

Las principales ventajas de este tipo de redes son:

- Permiten una amplia libertad de movimientos.
- Sencillez en la reubicación de las estaciones de trabajo evitando la necesidad de establecer un cableado.
- Rapidez en la instalación.

Su utilización está especialmente recomendada para la instalación de redes en aquellos lugares donde no pueda realizarse un cableado o en lugares con una movilidad de las estaciones de trabajo muy grande.

Técnicas para su utilización

Actualmente existen cuatro técnicas para su utilización en redes inalámbricas que son: infrarrojos, radio en UHF, microondas y láser.

✓ **Infrarrojos:**

Los infrarrojos son ondas electromagnéticas que se propagan en línea recta y que pueden ser interrumpidas por cuerpos opacos. No se ven afectados por interferencias externas y pueden alcanzar hasta 200 metros entre el emisor y el receptor. No es necesaria la obtención de una licencia administrativa para su uso. Existe una red basada en infrarrojos compatible con la red TOKEN RING de IBM denominada InfraLAN que tiene una velocidad de transmisión de 4 Mbps.

✓ **Radio UHF:**

Una red basada en equipos de radio en UHF necesita para su instalación la obtención de una licencia administrativa. No se ve interrumpida por cuerpos opacos gracias a su cualidad de difracción.

Hay dos tipos de redes que utilizan esta técnica:

- PureLAN. Es una red compatible con Novell NetWare. LAN Manager, LAN Server y TCP/IP. Tiene una velocidad de transmisión de 2 mbps y una cobertura de 240 metros.
- WaveLAN. Es compatible con Novell NetWare. Tiene una velocidad de transmisión de 2 Mbps y una cobertura de 335 metros.

✓ **Microondas:**

Las microondas son ondas electromagnéticas cuyas frecuencias se encuentran dentro del espectro de las super altas frecuencias, utilizándose para las redes inalámbricas la banda de los 18-19 Ghz.

Rialta y Motorola es una red de este tipo. Cuenta con una velocidad de transmisión de 10 Mbps y una cobertura de 500 metros.

✓ **Laser:**

Esta tecnología para redes inalámbricas, que está en fase de investigación, es útil actualmente para conexiones punto a punto con visibilidad directa, y se utiliza fundamentalmente para interconectar segmentos distantes de redes locales convencionales (ETHERNET y TOKEN RING), llegando a cubrir distancias de hasta 1.000 metros.

Arquitectura De Redes De Área Local

Hay muchos tipos de redes locales, e incluso se pueden realizar múltiples combinaciones distintas al seleccionar el tipo de cableado, la topología el tipo de transmisión e incluso los protocolos utilizados.

Sin embargo, de todas las posibles soluciones hay tres que ya están establecidas y que, al mismo tiempo, cuentan con una gran difusión dentro del mundo de las redes locales.

✓ **Ethernet:**

En un principio se creó para ser utilizada con cable coaxial de banda base, aunque actualmente se pueden utilizar otros tipos de cable.

Si se utiliza cable coaxial grueso, se pueden tener hasta cuatro tramos de cable (unidos con repetidores) y los ordenadores se conectan al cable por medio de transceptores (la distancia máxima entre el ordenador y el transceptor ha de ser de 15 metros). Se pueden conectar ordenadores en tres tramos únicamente, con un máximo de 100 estaciones en cada tramo.

Si se utiliza cable coaxial fino, no es necesario utilizar transceptores, pudiéndose conectar el cable al ordenador por medio de una conexión BNC en forma de T. El número máximo de tramos es de cinco y la longitud máxima de cada tramo es, aproximadamente, de un tercio de la longitud máxima conseguida con el cable coaxial grueso (550 metros). Así mismo, el número máximo de estaciones es de 30 por cada uno de los tres tramos en los que se pueden conectar ordenadores.

Los datos se transmiten a una velocidad de 10bps a una distancia máxima de dos kilómetros.

Utiliza una topología en bus con protocolo de contienda CSMA/CD (Acceso múltiple por detección de portadora con detección de colisiones). Cualquier

estación puede transmitir en cualquier momento pero, como todas utilizan un canal único, sólo una estación puede transmitir datos simultáneamente.

✓ **Token Ring:**

Emplea una topología de anillo con protocolo de paso de testigo y se puede utilizar cable de par trenzado, cable coaxial y fibra óptica.

Los datos se transmiten a una velocidad de 4 Mbps por segundo, pudiéndose conectar hasta un máximo de 8 ordenadores y a una distancia máxima de 350 metros en cada unidad de acceso multiestación (MAU) si se utiliza con cable coaxial (si se utiliza con fibra óptica puede llegar hasta una velocidad de 16 Mbps).

No obstante, como se pueden conectar hasta 12 unidades de acceso multiestación (MAU), el número de ordenadores conectados y la distancia máxima pueden aumentar considerablemente.

✓ **Arcnet**

Es una red en banda base que utiliza una topología mixta estrella/bus con protocolo de paso de testigo.

Transmite a una velocidad de 2,5 Mbps y todos los ordenadores han de estar conectados a un concentrador (HUB activo). La distancia máxima entre el ordenador y el HUB activo no puede sobrepasar los 660 metros.

A cada HUB activo se le pueden conectar HUB pasivos (a cada HUB pasivo únicamente se le pueden conectar tres ordenadores con una distancia máxima entre el HUB pasivo y cada ordenador de 17 metros).

No obstante, se puede conectar más de un HUB activo (con una separación entre ellos de 660 metros), por lo que el número máximo de estaciones puede llegar a ser de 255.

Estudio comparativo entre las tres arquitecturas se ha pretendido realizar un estudio comparativo, únicamente a efectos orientativos, suponiendo que las tres arquitecturas se instalan con cable coaxial.

En cada una de las filas de la tabla se ha hecho una valoración del 1 al 3 en función de las posibilidades de cada una de ellas, obteniéndose los siguientes:

	ETHERNET	TOKEN RING	ARCNET
COSTE	1	3	2
VELOCIDAD	1	2	3
INSTALACIÓN	1	3	2
DISTANCIA	3	1	2
Nº ESTACIONES	1	3	2

Haciendo constar que el 1 corresponde a la máxima valoración y el 3 a la menor

Dispositivos De Interconexión de Lan´s

Los dispositivos de interconexión de redes permiten las conexiones de diferentes segmentos de una misma red o de distintas redes fundamentalmente para aumentar la extensión práctica de una red, el número de estaciones conectadas. etc. Dichos dispositivos son:

✓ **Repeater (Repetidor)**

Es un dispositivo electrónico que conecta dos segmentos de una misma red, transfiriendo el tráfico de uno a otro extremo, bien por cable o inalámbrico.

Los segmento de red son limitados en su longitud, si es por cable, generalmente no superan los 100 M., debido a la pérdida de señal y la generación de ruido en las líneas.

Con un repetidor se puede evitar el problema de la longitud, ya que reconstruye la señal eliminando los ruidos y la transmite de un segmento al otro.

El Repetidor amplifica la señal de la red LAN inalámbrica desde el router al ordenador. Un Receptor, por tanto, actúa sólo en el nivel físico o capa 1 del modelo OSI.

✓ **Hub (Concentrador)**

Contiene diferentes puntos de conexión, denominados puertos, retransmitiendo cada paquete de datos recibidos por uno de los puertos a los demás puertos.

El Hub básicamente extiende la funcionalidad de la red (LAN) para que el cableado pueda ser extendido a mayor distancia, es por esto que puede ser considerado como una repetidor.

Se utiliza para implementar redes de topología estrella y ampliación de la red LAN. Un Hub, por tanto, actúa sólo en el nivel físico o capa 1 del modelo OSI.

✓ **Bridge (Puente)**

Como los repetidores y los hub, permiten conectar dos segmentos de red, pero a diferencia de ellos, seleccionan el tráfico que pasa de un segmento a otro, de forma tal que sólo el tráfico que parte de un dispositivo (Router, Ordenador o Gateway) de un segmento y que va al otro segmento se transmite a través del bridge.

✓ **Switch (Conmutador)**

El Switch es considerado un Hub inteligente, cuando es activado, éste empieza a reconocer las direcciones (MAC) que generalmente son enviadas por cada puerto, en otras palabras, cuando llega información al conmutador éste tiene mayor conocimiento sobre qué puerto de salida es el más apropiado, y por lo tanto ahorra una carga ("bandwidth") a los demás puertos del Switch.

✓ **Router (Dispositivo de encaminamiento)**

Operan entre redes aisladas que utilizan protocolos similares y direcciones o encaminan la información de acuerdo con la mejor ruta posible.

La primera función de un router, es saber si el destinatario de un paquete de información está en nuestra propia red o en una remota. Para determinarlo, el router utiliza un mecanismo llamado "máscara de subred".

La máscara de subred es parecida a una dirección IP (la identificación única de un ordenador en una red de ordenadores) y determina a qué

grupo de ordenadores pertenece uno en concreto. Si la máscara de subred de un paquete de información enviado no se corresponde a la red de ordenadores de nuestra LAN (red local), el router determinará, lógicamente que el destino de ese paquete está en otro segmento de red diferente o salir a otra red (WAN), para conectar con otro router.

✓ **Gateway (Pasarela)**

Son router que tienen programas adicionales (correspondientes a niveles de transporte, sesión, presentación y aplicación, del modelo OSI), que permiten interconectar redes que utilizan distintos protocolos: por ejemplo TCP/IP, SNA, NetWare, VoIP.

Los Gateway deben desensamblar las tramas y paquetes que le llegan para obtener el mensaje original y a partir de éste volver a reconfigurar los paquetes y las tramas, pero de acuerdo con el protocolo de la red donde se encuentra la estación de destino.

Seguridad En La Red

Teniendo en cuenta que muchas redes se conectan a Internet a través de dispositivos que las ocultan, la cifra de ordenadores que pueden volcar datos a Internet es gigantesca.

Lo que a nosotros nos interesa ahora es que la inseguridad de nuestro sistema puede venir, entre otros factores, por cualquiera de esos nodos de la red.

Pretendemos aquí dar, a modo de ejemplo, unos cuantos consejos tomados de publicaciones del sector que se deben tener en cuenta cuando se planifica la seguridad de la red de una corporación:

- La seguridad y la complejidad suelen guardar una relación de proporcionalidad inversa, es decir, a mayor seguridad, se simplifican los procedimientos, ya que la seguridad es limitadora de las posibilidades.
- Además, la educación de los usuarios de la red debe ser lo más intensa posible.
- La seguridad y la facilidad de uso suelen guardar frecuentemente una relación de proporcionalidad inversa; por tanto, resulta conveniente

concentrarse en reducir el riesgo, pero sin desperdiciar recursos intentando eliminarlo por completo, lo que es imposible.

- Un buen nivel de seguridad ahora es mejor que un nivel perfecto de seguridad nunca.
- Por ejemplo, se pueden detectar diez acciones por hacer; si de ellas lleva a cabo cuatro, el sistema será más seguro que si se espera a poder resolver las diez.
- Es mejor conocer los propios puntos débiles y evitar riesgos imposibles de cuantificar.
- La seguridad es tan potente como su punto más débil, por lo que interesa centrarse en estos últimos puntos.
- Lo mejor es concentrarse en amenazas probables y conocidas.
- La seguridad no es un gasto para la empresa, sino que debe ser considerada como una inversión.

Al plantearse el diseño de la seguridad de la red a la luz de los consejos anteriores, hay que seguir una serie de pasos, entre los que destacan los siguientes:

- Evaluar los riesgos que corremos.
- Definir la política fundamental de seguridad de la red.
- Elegir el diseño de las tácticas de seguridad.
- Tener previstos unos procedimientos de incidencias respuesta, etc.

2.21 Arquitectura de Software

Arquitectura de 3 Niveles o Capas

La llamada arquitectura en 3 niveles es la más común en sistemas de información que, además de tener una interfaz de usuario, contemplan la persistencia de los datos.

Niveles o Capas:

Capa de presentación: es la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como

interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

Capa de negocio: es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

Capa de datos: es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

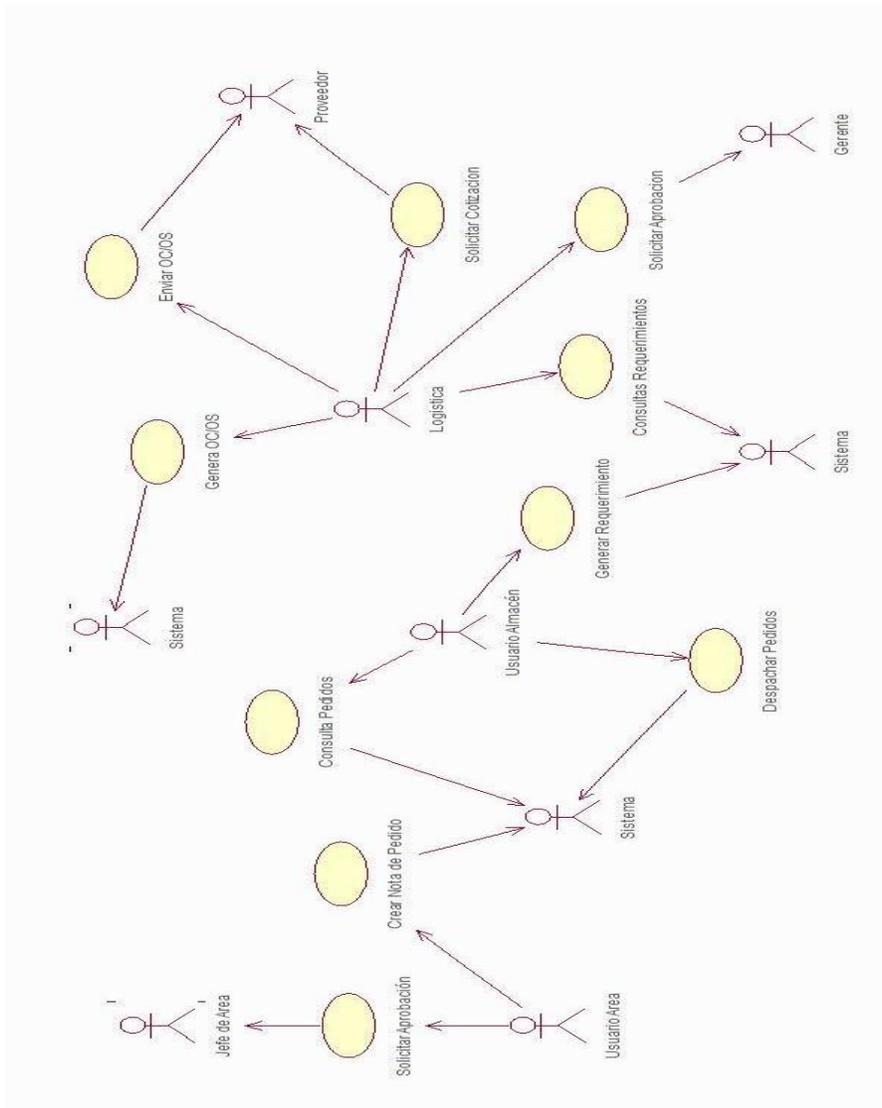
3.1 Análisis e Interpretación de los datos

3.1.1 Para el análisis, diseño y desarrollo de los procesos puede utilizar un lenguaje de modelo libre.

3.1.1.1 Modelado de Negocio Con el Sistema

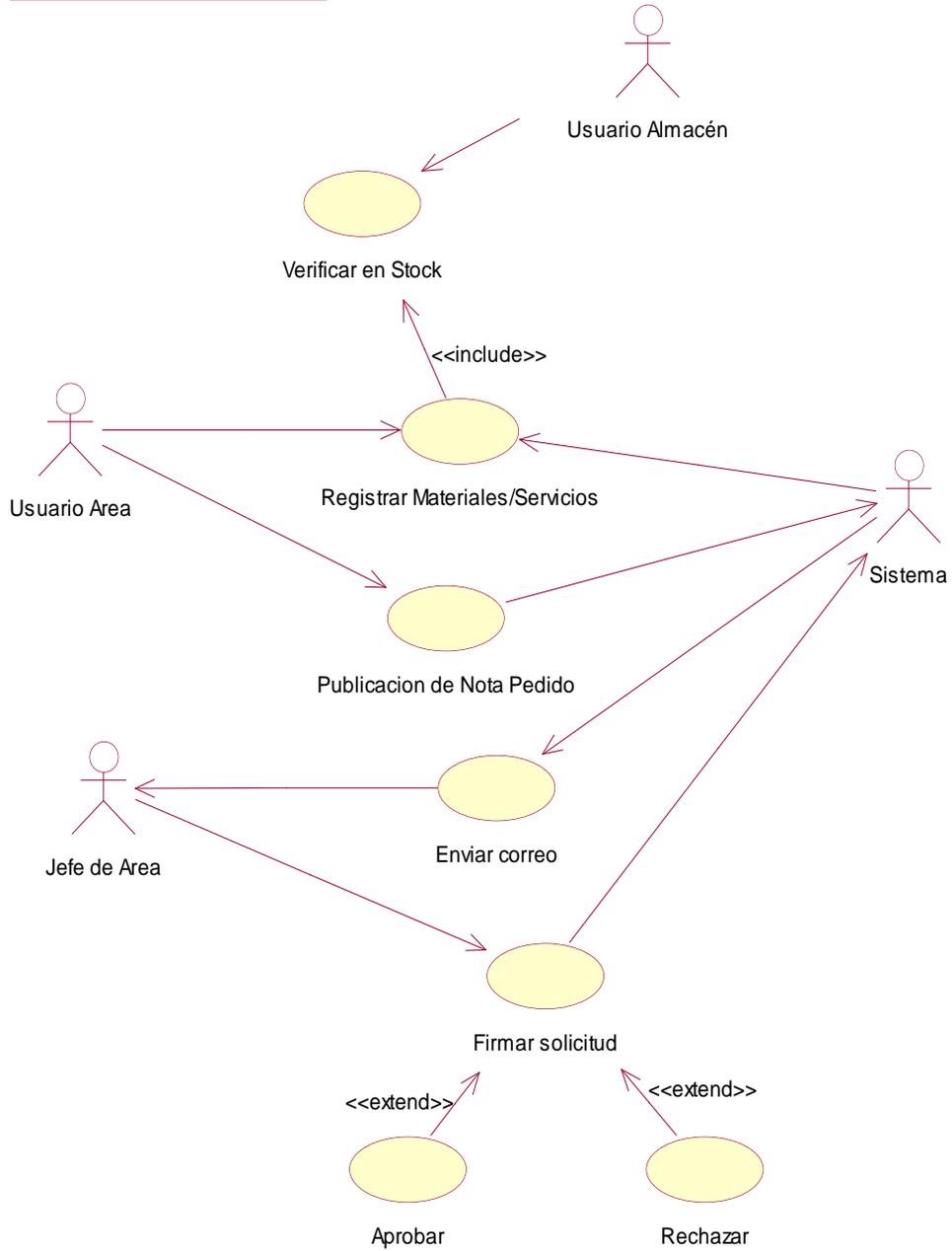
Diagrama de casos de Uso:

Diagrama de caso de uso General



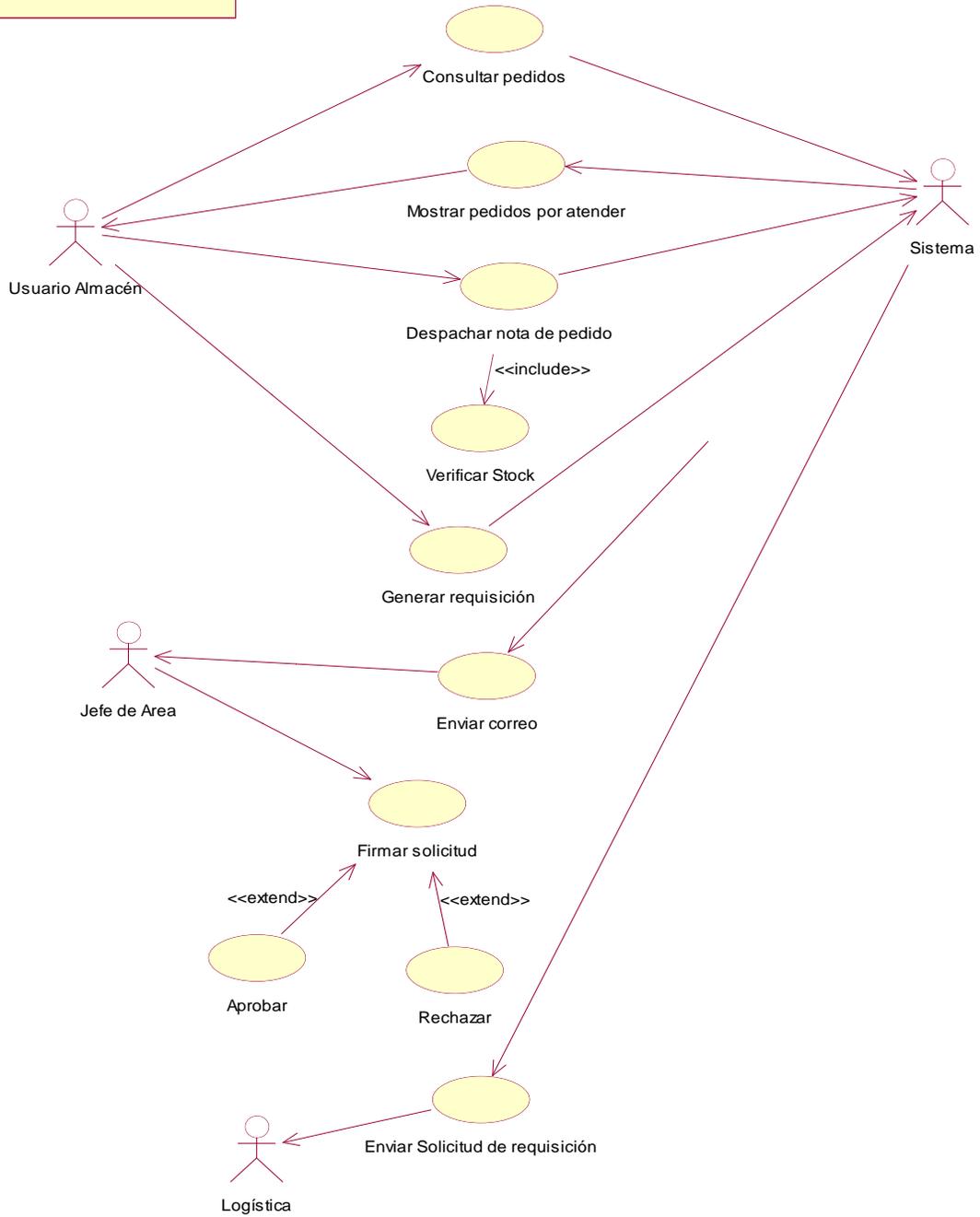
Generación Y Aprobación De Notas De Pedido

DCU: Generar y Aprobación de Nota de Pedido

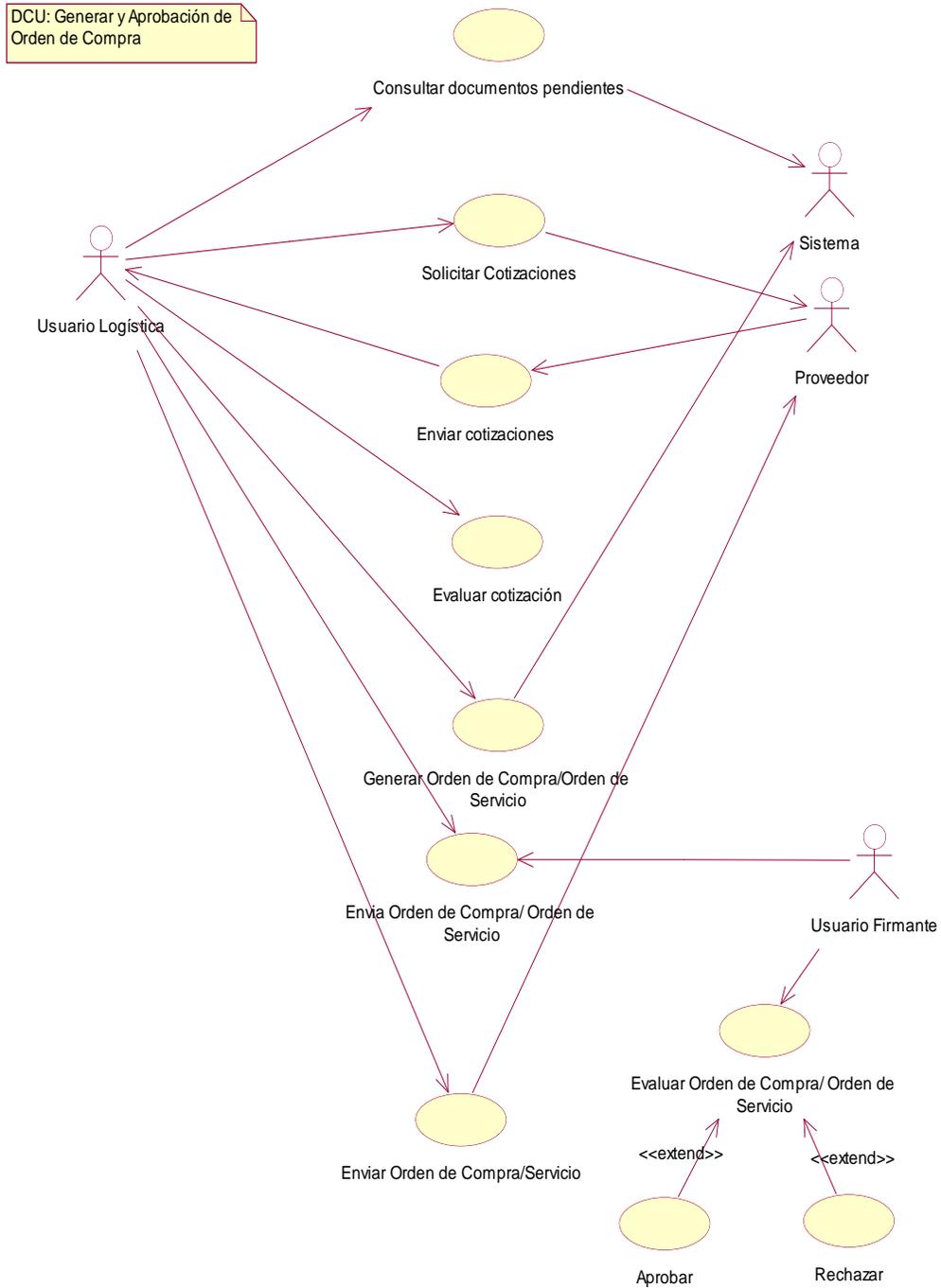


Generación Y Aprobación De Requisición

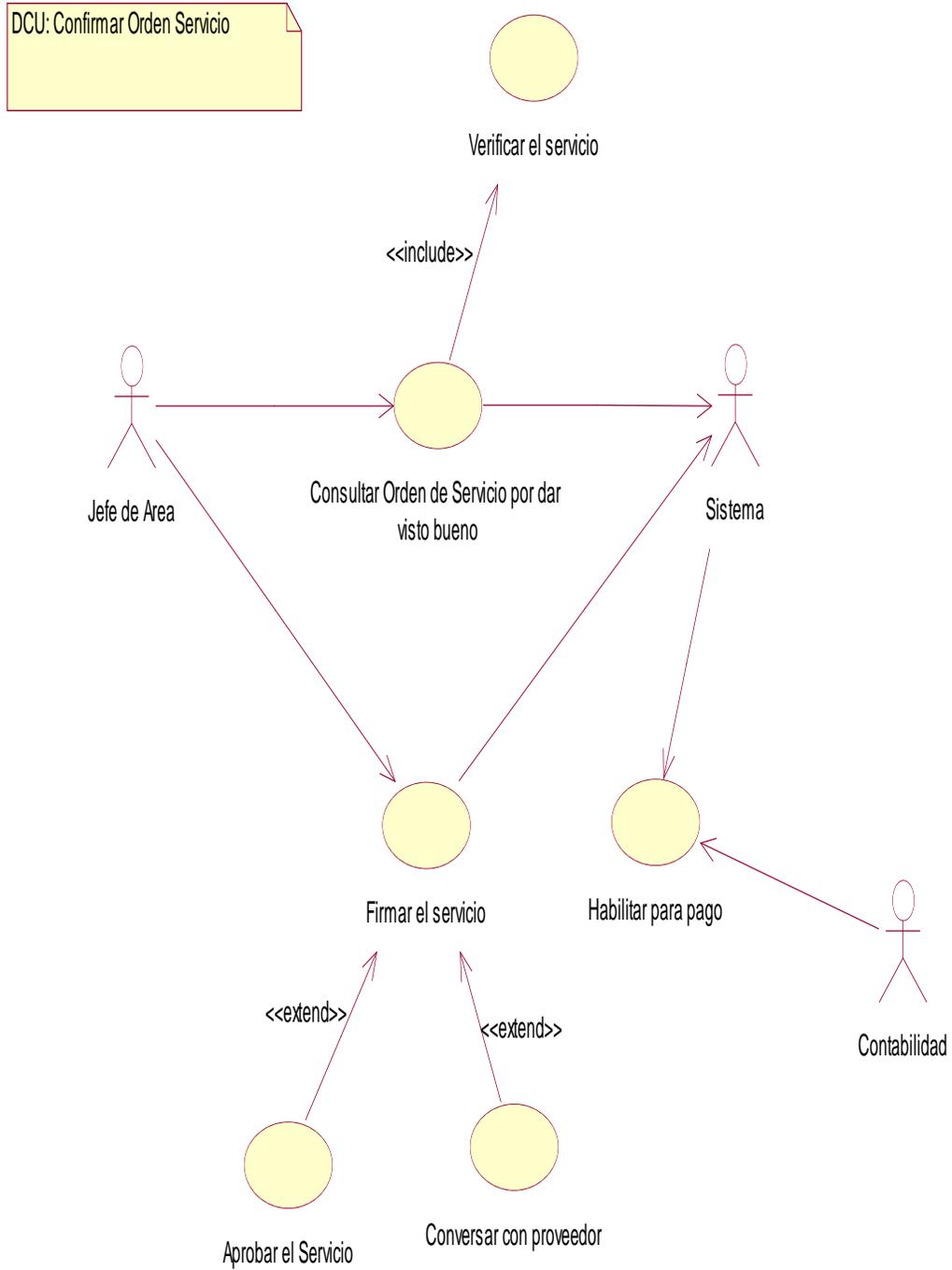
DCU: Generar Y Aprobar Requisición



Generación Y Aprobación De Órdenes De Compra/ Servicios



Conformidad de Orden de Servicio



Plantillas de Caso de Uso:

Nombre	Verificar Stock	
Actor	Usuario Almacén	
Nombre	Registrar Materiales / Servicios	
Descripción	Describe el proceso de verificación de stock	
Actor	Usuario Área / Sistema	
Flujo	Describe el proceso de registro de un ítem a su solicitud	
Descripción Principal	Describe el proceso	
Flujo	Usuario Área	Sistema
Principal	Consulta el ítem que se solicita, en el sistema cuál es su stock actual	en el sistema cuál es su stock
Precondición	Busca los ítem que desea pedir	Muestra los ítems correspondientes al centro de costo del usuario de área
Pos condición	Haber registrado en el sistema el ítem solicitado.	correspondientes al centro de costo del usuario de área
Presunción	Saber el stock real para su respectivo pedido de ítem.	Selecciona el ítem que desea pedir
Precondición	Selecciona el ítem que desea pedir	Agrega a la lista de ítem solicitados en el pedido
Pos condición	Tener la necesidad de un insumo / material.	
Presunción	El pedido registrado	
Precondición		

Generación Y Aprobación De Nota De Pedido

Nombre	Publicación de Nota de Pedido	
Actor	Usuario de Área / Sistema	
Descripción	Describe la publicación de la nota de pedido	
Nombre	Envía Correo	
Flujo		
Actor Principal	Jefe de Área / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de envío de correo	Muestra los resultados de la consulta
Flujo	Consulta los pedidos que se encuentran en estado Creado	Sistema
Actor Principal		
Nombre	Solicitar Aprobación	
Actor	Usuario / Jefe de Área	base de datos, cambia de estado
Descripción	Describe la aprobación o rechazo de una nota de pedido por el jefe de área	Envía correo
Flujo	Avanza el pedido	Envía Correo a los usuarios firmantes
Principal	Envía resultado del análisis de costos	Actualiza estado y tablas de costos
Precondición	Solicitado por el jefe de área que se publica el pedido	correspondiente (casi siempre son los pedidos de jefe de área)
Poscondición	El usuario aprobó o rechazó el pedido	Evalúa si debe de aprobar o rechazar el pedido por el usuario
Precondición	Nota de Pedido Publicado para su respectiva aprobación por el jefe de área.	
Poscondición	Nota de Pedido Publicado para su respectiva aprobación por el jefe de área.	
Presunción	evaluación	
Precondición	Que el área solicitante no cuente con los ítems solicitados. Haber registrado en el sistema el ítem solicitado.	
Poscondición	El pedido tendrá un estado, ya sea aprobado o rechazado	
Presunción		

Nombre	Firma Solicitud	
Actor	Jefe de Área / Sistema	
Descripción	Describe la aprobación o rechazo de un pedido por el jefe de área	
Flujo Principal	Jefe de Área	Sistema
	Envía respuesta de análisis del pedido que se solicitó su aprobación	Actualiza el estado del pedido, si se aprueba el pedido, pasa a almacenes, de lo contrario se queda en el área para una próxima aprobación
Precondición	Que el sistema hay enviado solicitud de aprobación de pedido al jefe de área.	
Pos condición	Resultado de la solicitud de aprobación,	
Presunción		

Nombre	Consultar pedidos	
Actor	Usuario Almacén / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de consultar pedidos	
Flujo Principal	Usuario Almacén	Sistema
	Ingresar filtros de consulta	Procesa consulta
Precondición	Haber ingresado al sitio web	
Pos condición	Envía datos para la consulta.	
Presunción		

Generar y Aprobación de requisición

Nombre	Mostrar pedidos por atender	
Actor	Sistema / Usuario Almacén	
Descripción	El sistema muestra los pedidos por atender	
Flujo Principal	Sistema	Usuario Almacén
	Procesa consulta	
	Muestra resultados	Obtiene resultados de la consulta
Precondición	Haber tenido pedido de consulta	
Pos condición	Mostrar al usuario los resultados	
Presunción		

Nombre	Despachar nota de pedido	
Actor	Usuario Almacén / Sistema	
Descripción	Describe el proceso del despacho de nota de pedido	
Flujo Principal	Usuario Almacén	Sistema
	Selecciona pedidos	
	Realiza operación de transacción de estado	Procesa todos los pedidos a despachar
		Consulta el stock de cada pedido
		Despacha solo pedidos con stock disponibles
	Recibe alerta de confirmación de pedidos atendidos	Muestra resultados.
Precondición	Tener solicitud de pedidos y registros en la consulta hecha	
Pos condición	Pedidos atendidos, pedidos que no disponen de stock para la atención.	
Presunción		

Nombre	Verificar Stock
Actor	Usuario Almacén
Descripción	Describe el Proceso de verificación de stock
Flujo Principal	Usuario Almacén
	Consulta el ítem que se solicita, en el sistema cuál es su stock actual
Precondición	Haber registrado en el sistema el ítem solicitado.
Pos condición	Saber el stock real para su respectivo despacho o pedido de ítem.
Presunción	

Nombre	Generar Requisición	
Actor	Usuario Almacén / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de generar requisición	
Flujo Principal	Usuario Almacén	Sistema
	Selecciona los pedidos que no cuentan con stock disponibles.	Realiza la transacción para la generación de requisición de los pedidos que no se cuenta con stock.
		Muestra el número de requisición.
Precondición	Tener pedidos con que no se cuenta con stock.	
Pos condición	Documento con la solicitud de los ítems que no se encuentran con stock.	
Presunción		

Nombre	Firma la requisición	
Actor	Sistema / Usuario Firmante	
Descripción	Describe el proceso de la firma de la requisición	
Flujo Principal	Sistema	Usuario Firmante
	El sistema envía correo al usuario que debería de firmar la requisición.	Recibe el correo.
	Recibe resultado del usuario(Aprueba/ desaprueba)	Analiza la requisición, y devuelve resultado.
Precondición	Que el sistema haya asignado una requisición para que se firme	
Pos condición	Resultado del usuario firmante.	
Presunción		

Nombre	Enviar solicitud de requisición	
Actor	Sistema / Logística	
Descripción	Describe el proceso de envío de solicitud de requisición	
Flujo Principal	Sistema	Logística
	Realiza las transacciones y Actualiza las tablas.	
	Envía solicitud de requisición.	Recibe correo, comunicando que tiene requisiciones por evaluar y/o atender.
Precondición	Haber registrado en el sistema el ítem solicitado.	
Pos condición	Saber el stock real para su respectivo despacho o pedido de ítem.	
Presunción		

Generar y Aprobación de Orden de Compra

Nombre	Consultar documentos pendientes	
Actor	Usuario Logística / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de consultar los documentos pendientes	
Flujo Principal	Usuario Logística	Sistema
	Ingresar al sitio web	
	Ingresar filtros	Procesar consulta
		Muestra resultados
Precondición	Que exista OC por aprobar	
Pos condición	Orden de compra aprobadas o rechazadas	
Presunción		

Nombre	Solicitar Cotización	
Actor	Usuario Logística / Proveedor	
Descripción	Describe la solicitud de cotización	
Flujo Principal	Usuario Logística	Proveedor
	Selecciona la orden de compra a solicitar cotización	Recibe pedido de cotización
	Recibe cotización y analiza	
Precondición	Haber seleccionado una oc para la cotización	
Pos condición	El proveedor obtiene pedido de cotización de productos.	
Presunción		

Nombre	Enviar cotizaciones	
Actor	Usuario Logística / Proveedor	
Descripción	Describe el envío de cotizaciones por parte del proveedor	
Flujo Principal	Usuario Logística	Proveedor
		El proveedor envía cotización solicitado
	El usuario recibe la cotización	
Precondición	Haber recibido pedido de cotización por parte de logística	
Pos condición	OC con Cotización para que el gerente o jefe encargado de aprobación pueda evaluar.	
Presunción		

Nombre	Evaluar cotización	
Actor	Usuario Logística	
Descripción	El usuario de logística evalúa una cotización	
Flujo Principal	Usuario Logística	
	Evalúa las cotizaciones, y selecciona las posibles cotizaciones aceptables.	
Precondición	Haber asignado una o más cotizaciones a la OC	
Pos condición	Proveedor seleccionado para que se haga la comprar	
Presunción		

Nombre	Generar Orden de Compra/Orden de Servicio	
Actor	Usuario Logística / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de generación de las órdenes de compra y/o servicio	
Flujo Principal	Usuario Logística	Sistema
	Ingresar al sistema	
	Selecciona la OC a Cambiar de estado de Creado a Activo	Cambia de Estado, actualiza las tablas.
		Graba los usuarios involucrados en la aprobación o rechazo de la orden de comprar.
		Envía correo a los aprobantes
Precondición	Que la OC/OS tenga cotización.	
Pos condición	Oc/ Os aptos para la evaluación por el gerente.	
Presunción		

Nombre	Enviar Orden de compra/servicio	
Actor	Usuario Logística / Proveedor	
Descripción	El usuario de logística envía la orden de compra/servicio al proveedor	
Flujo Principal	Usuario Logística	Proveedor
	Envía la OC / OS al proveedor	Recibe orden de compra, para su respectiva atención
Precondición	Haber sido aprobado la OC o OS	
Pos condición	La oc / Os ya enviadas al proveedor para su atención.	
Presunción		

Nombre	Evaluar Orden de Compra/Orden de Servicio
Actor	Usuario Firmante
Descripción	Describe el proceso de evaluar la orden de compra/orden de servicio
Flujo Principal	Usuario Firmante
	El Gerente. Evalúa todas las OC/ OS pendientes, para su respectiva aprobación o rechazo.
Precondición	Que el gerente tenga OC/OS asignados para la aprobación
Pos condición	Resultado de la Evaluación del Gerente.
Presunción	

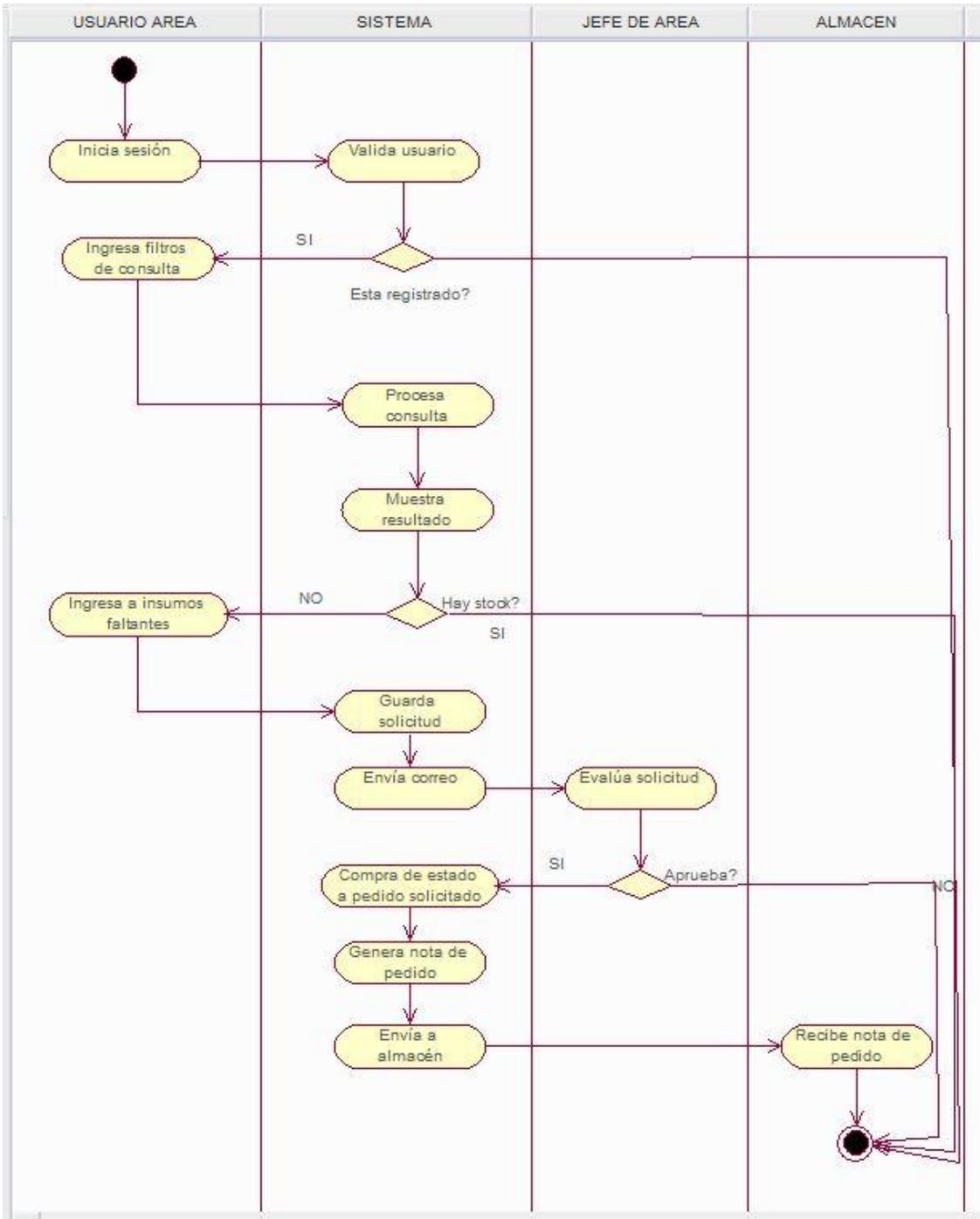
Conformidad de Orden de servicio

Nombre	Habilitar el pago de la orden de servicio	
Actor	Contabilidad / Sistema	
Nombre	Consultar Orden de Servicio por dar visto bueno	
Descripción	Describe el proceso de Verificar el servicio	
Actor	Jefe de Área / Sistema	
Flujo Principal	Contabilidad	Sistema
Descripción	Describe el proceso de consultar orden de servicio por dar visto	
	Ingresar a la página de	
	bueno	
	conformidad de orden de	
Flujo Principal	Jefe de Área	Sistema
	Proceso de Consulta de	
	Ingresar filtros	
	Orden de Servicio	
	Procesa consulta	
	Muestra resultados	
	Obtiene resultados de la consulta	
Precondición	Existan ordenes de servicio pendiente de visto bueno	
Pos condición	Verifica la orden de servicio	
Presunción	destina a dar el visto bueno	
Precondición	Tener solicitud de pedidos y registros en la consulta hecha	
Pos condición	Pedidos atendidos, pedidos que no disponen de stock para la atención.	
Nombre	Verificar conformidad de orden de servicio	
Actor	Contabilidad / Sistema	
Nombre	Verificar el servicio	
Descripción	Describe el proceso de Verificar conformidad de orden de servicio	
Actor	Jefe de Área / Sistema	
Flujo Principal	Jefe de Área	Sistema
Descripción	Describe el proceso de Verificar el servicio	
	Selecciona las orden de	
Flujo Principal	Jefe de Área	Sistema
	servicio a verificar	
	Selecciona la orden de	
	servicio a verificar	
	Muestra el detalle de la Orden de	
	Servicio	
	Muestra el detalle de la Orden de	
	Servicio	
	Verifica que las ordenes de	
	servicio tengan visto bueno	
	Verifica la orden de servicio	
Precondición	Existan ordenes de servicio con visto bueno	
Pos condición	destina a dar el visto bueno	
Precondición	Existan ordenes de servicio pendiente de visto bueno	
Presunción		
Pos condición		
Presunción		

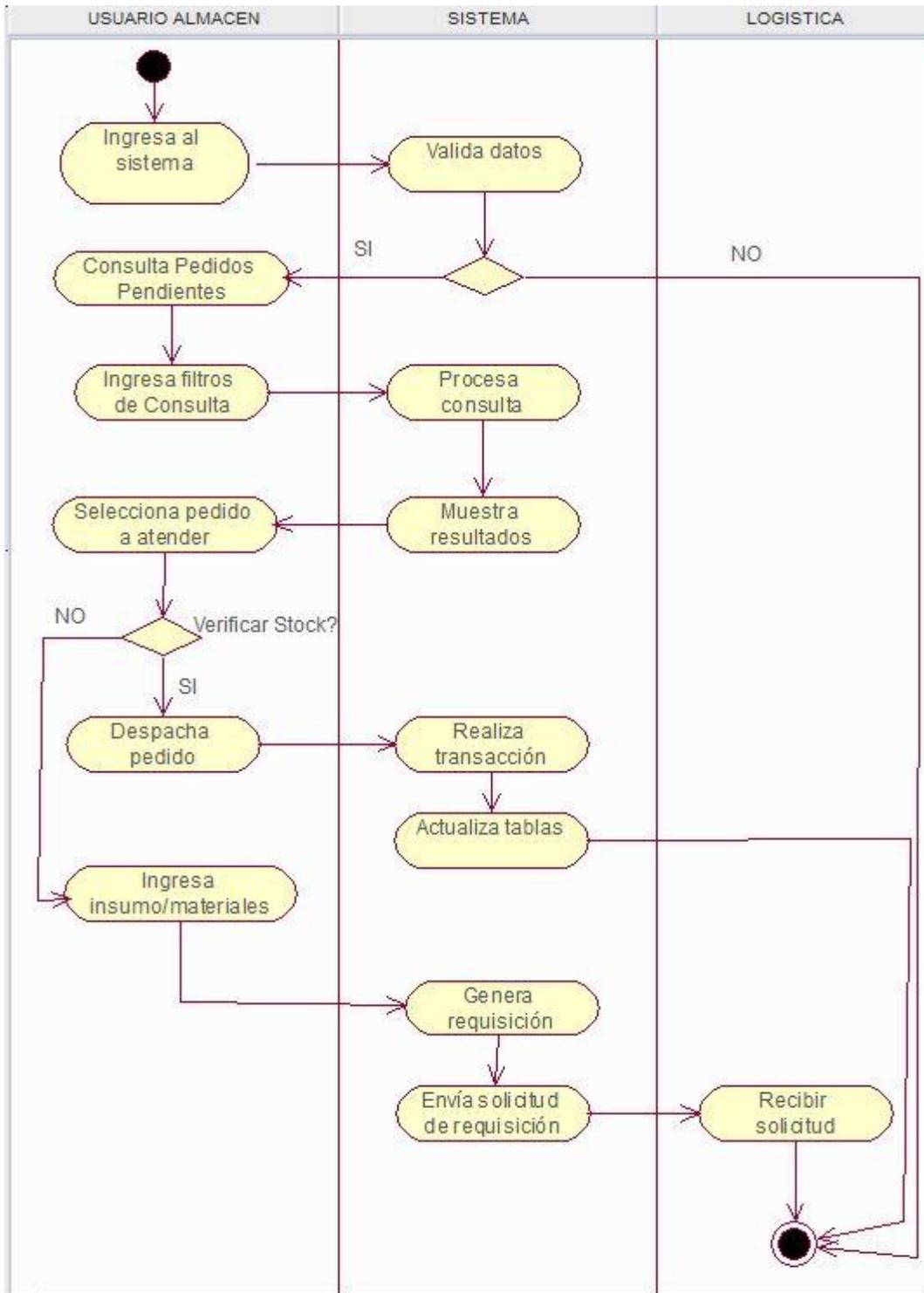
Nombre	Firma el servicio	
Actor	Jefe de Área / Sistema	
Descripción	Describe el proceso de Firma el servicio	
Flujo Principal	Jefe de Área	Sistema
	Selecciona la orden de servicio	
	Le da el Visto bueno a la orden de servicio	
		El sistema le da un mensaje de confirmación de la orden de servicio
	El confirma dar visto bueno a la orden de servicio	
Precondición	Existan ordenes de servicio pendiente de visto bueno	
Pos condición		
Excepción	Si no le da el visto bueno porque el servicio no le fue realizado procede a llamar al proveedor para resolver el tema.	
Presunción		

Diagrama de Actividades

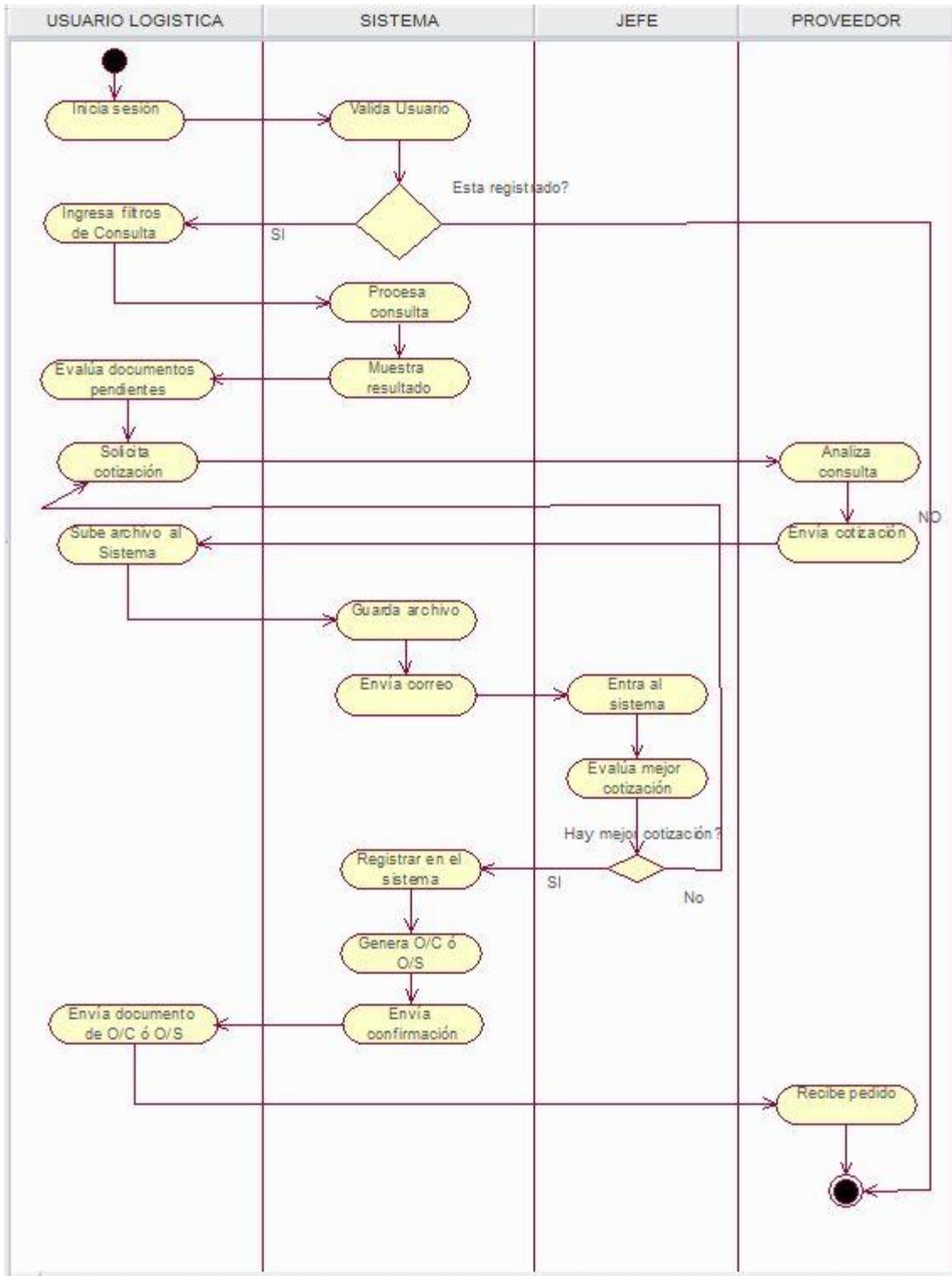
Generación y Aprobación de Nota de Pedido



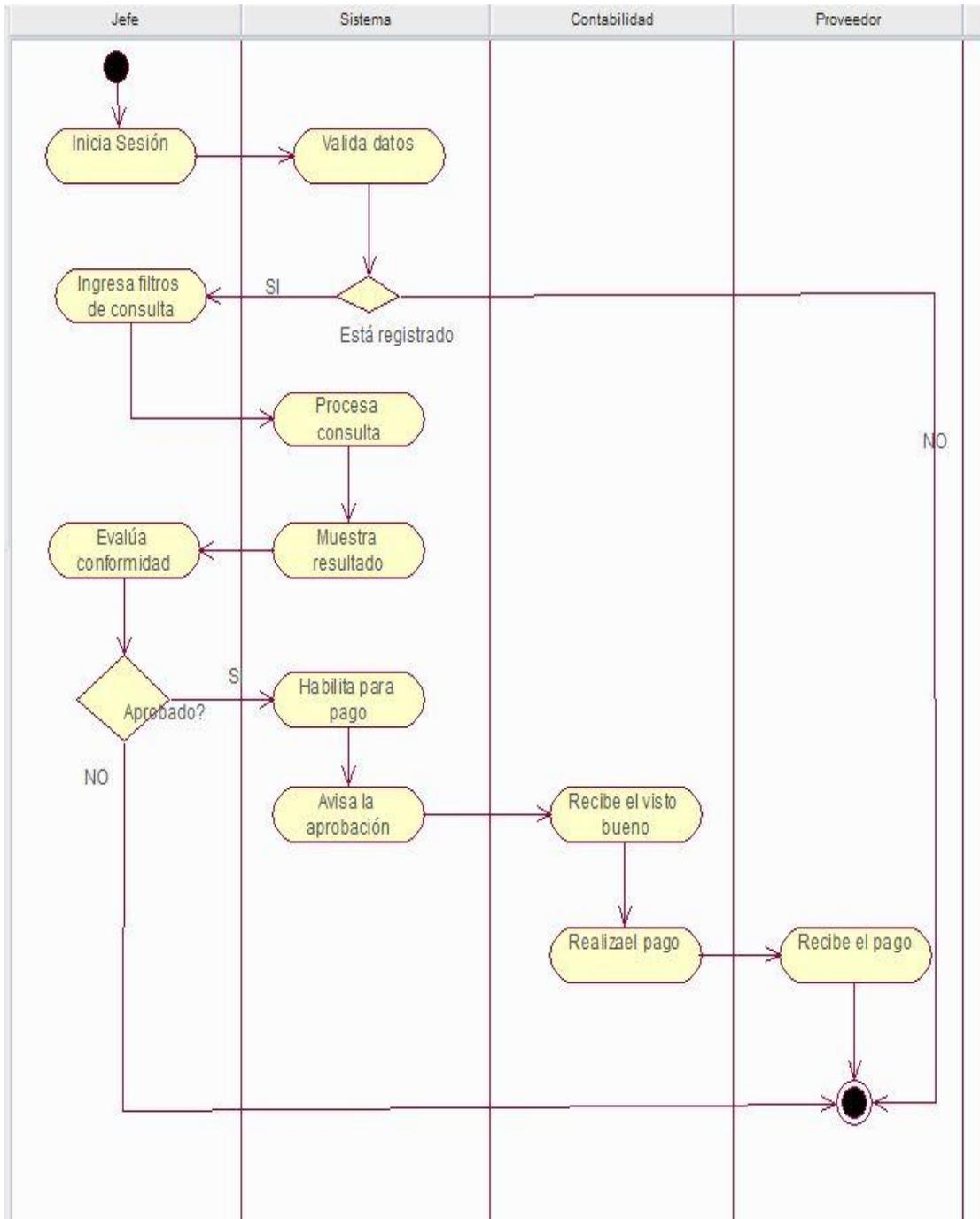
Generación y Aprobación de Requisición



Generación y Aprobación de Orden de Compra / Servicio

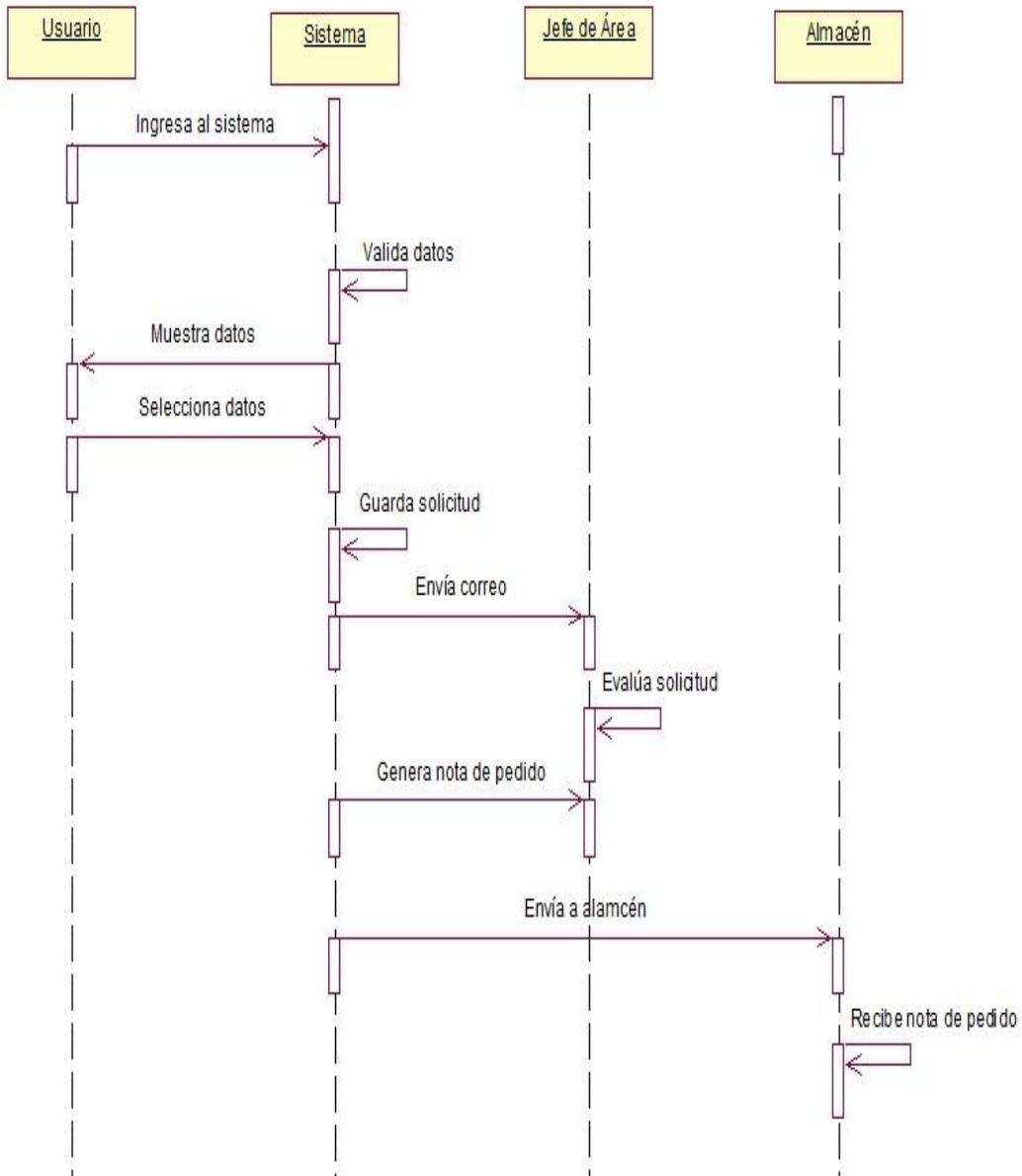


Conformidad de Orden de Servicio

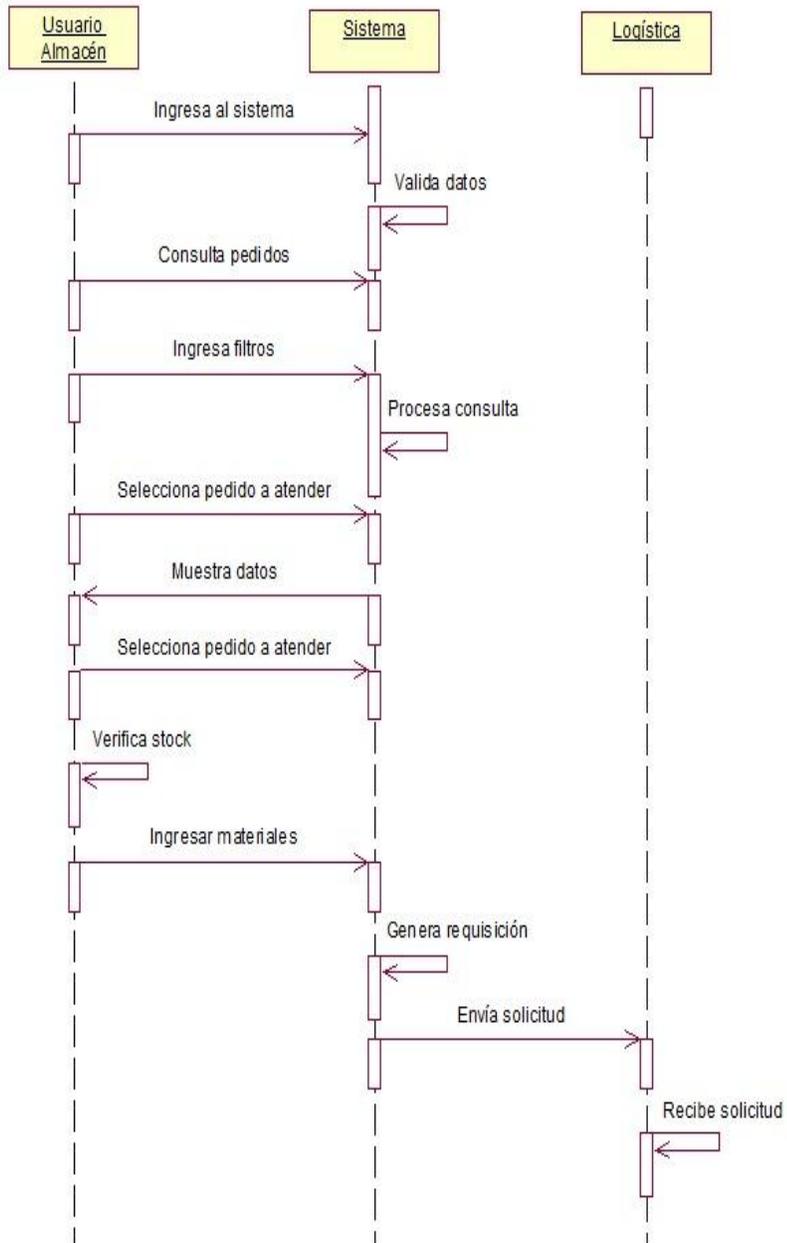


Diagramas de Secuencias

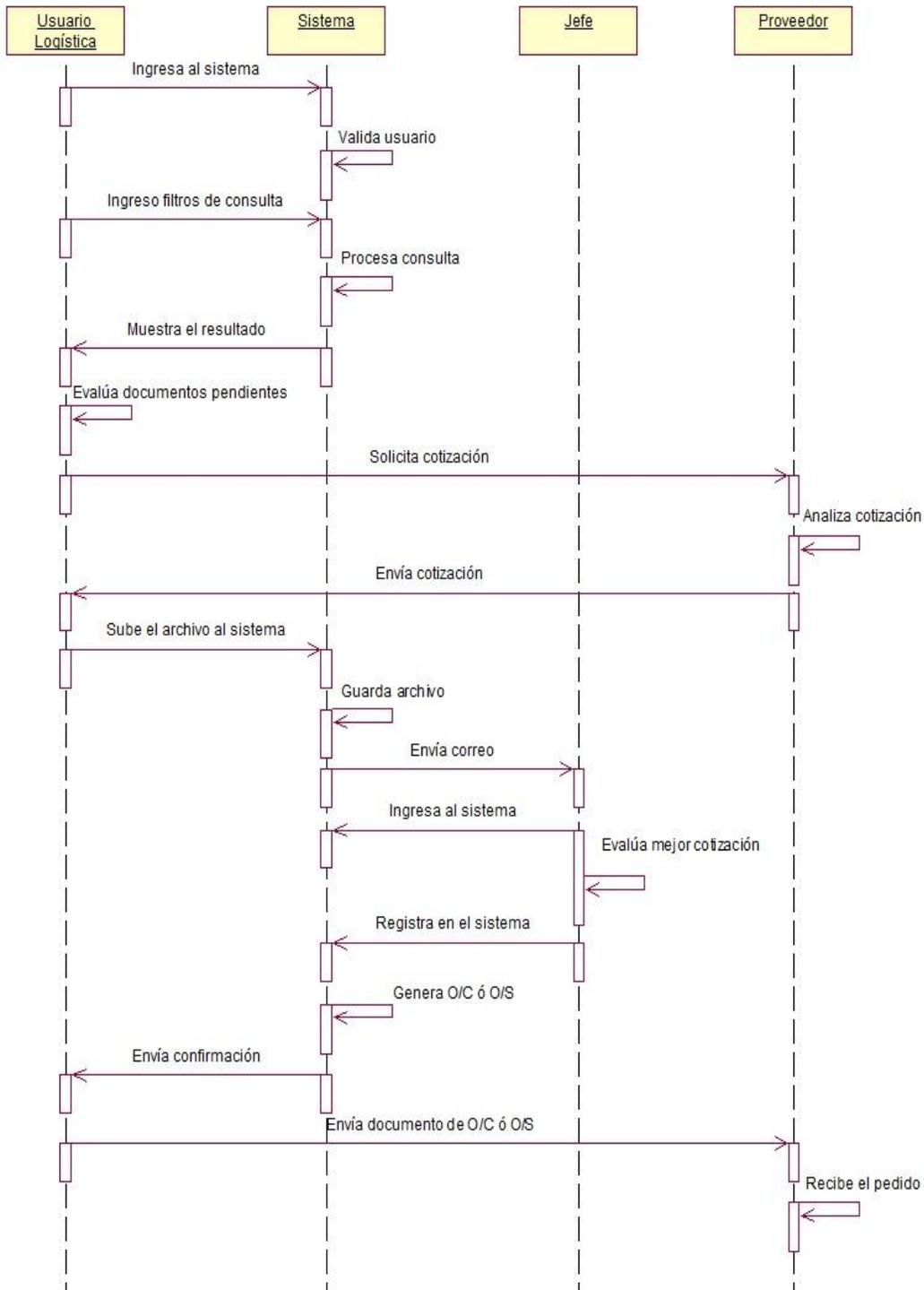
Generación Y Aprobación De Nota Pedido



Generación Y Aprobación De Requisición



Generación Y Aprobación De Orden De Compra



Despachar Pedido

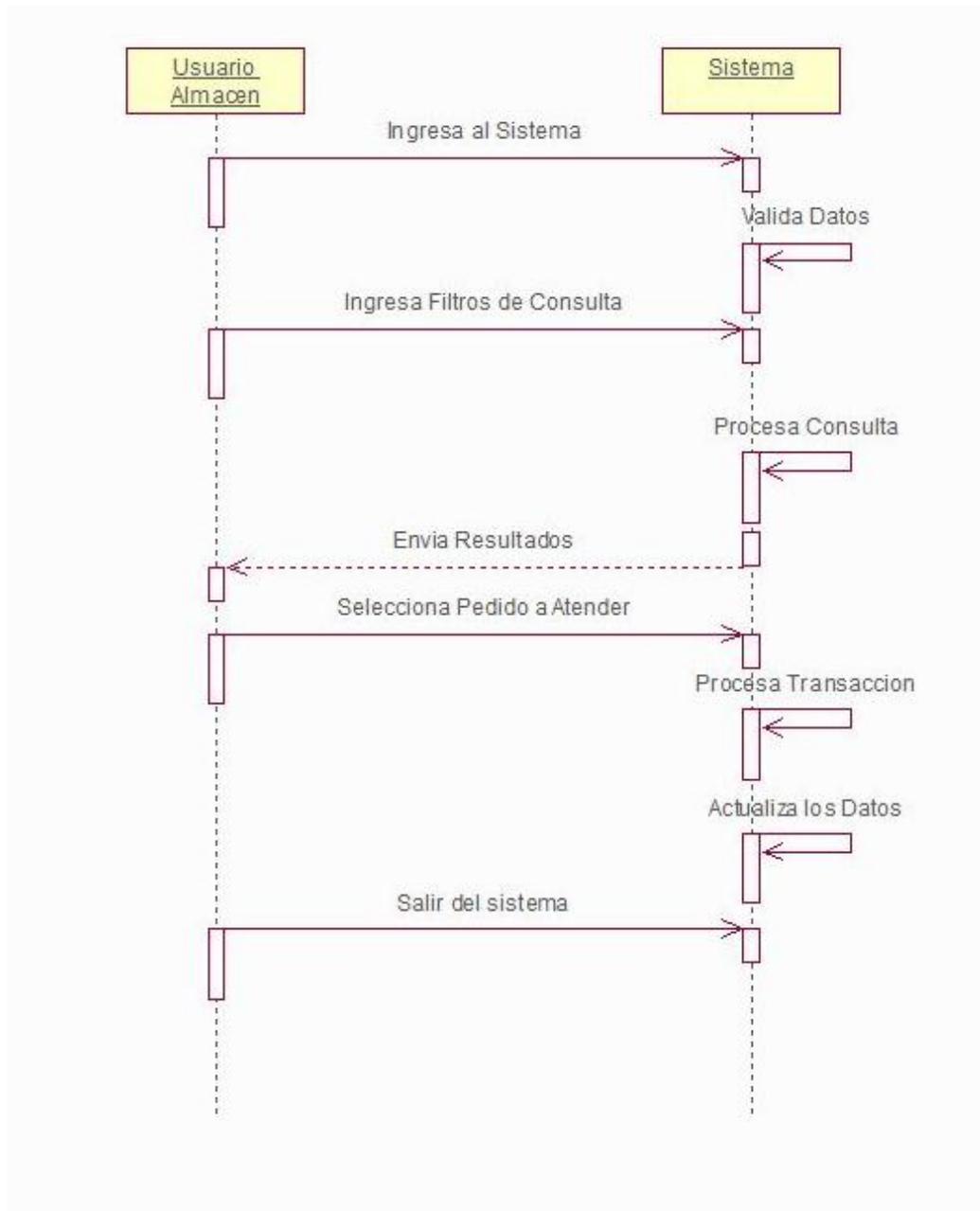


DIAGRAMA DE COMPONENTE

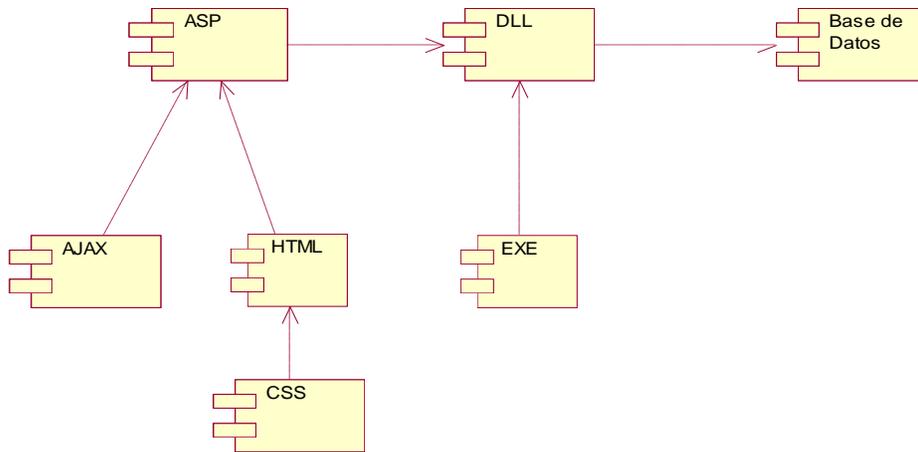
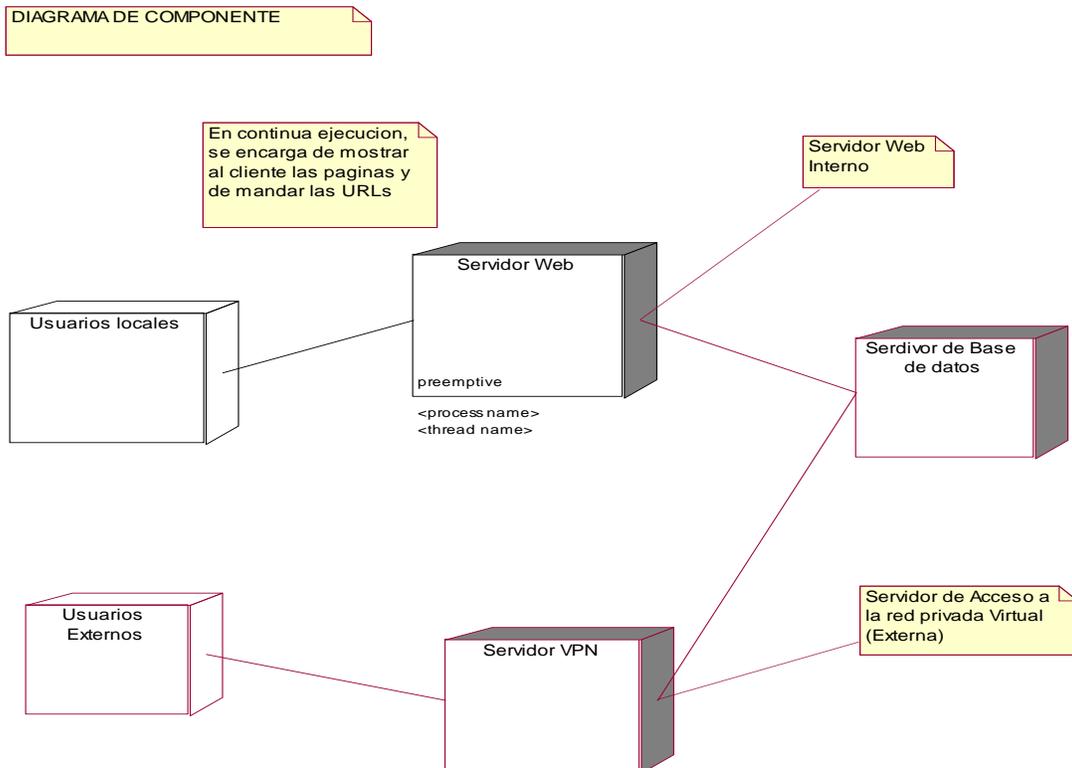
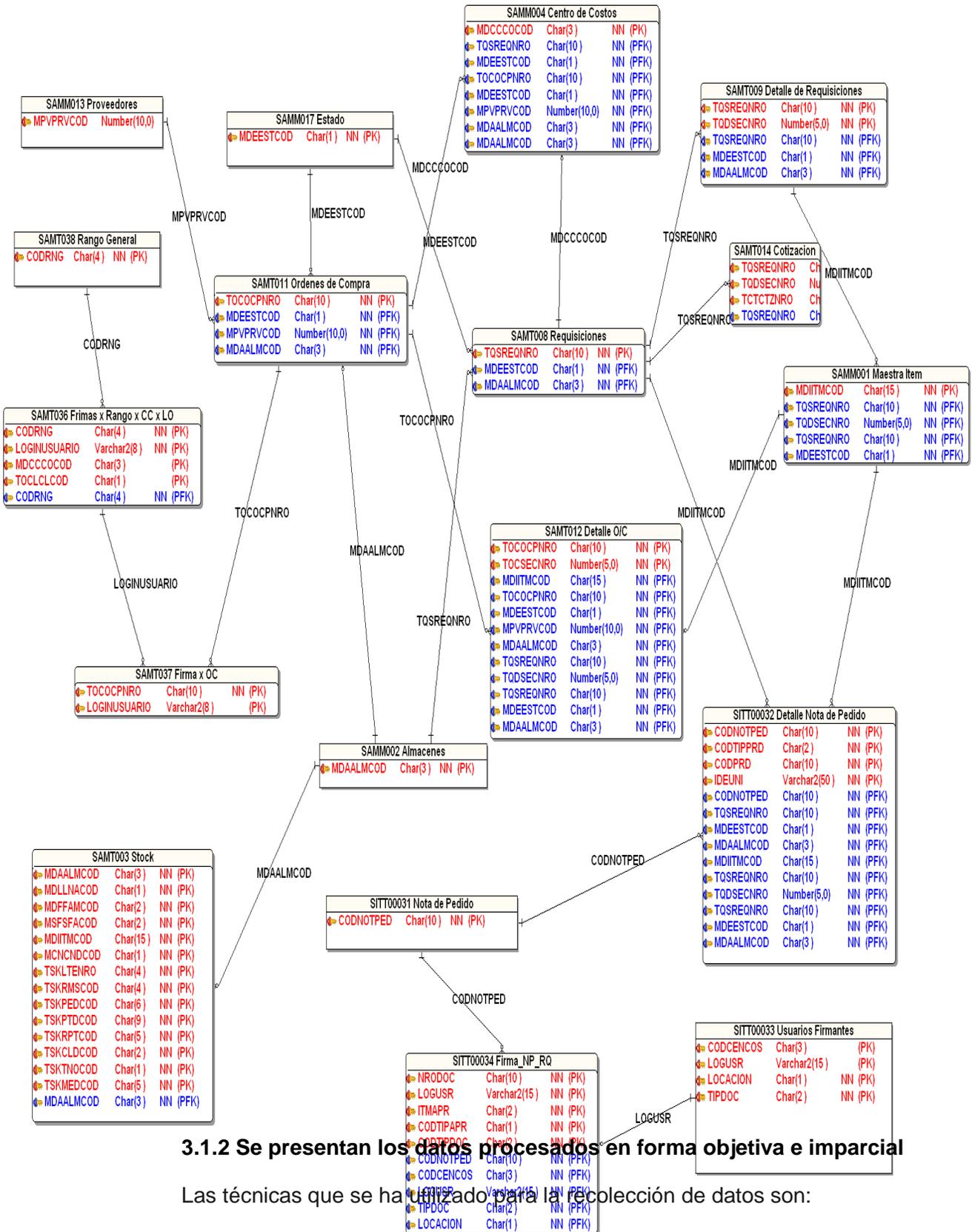


DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



Diseño de Diagrama de Entidad Relación:



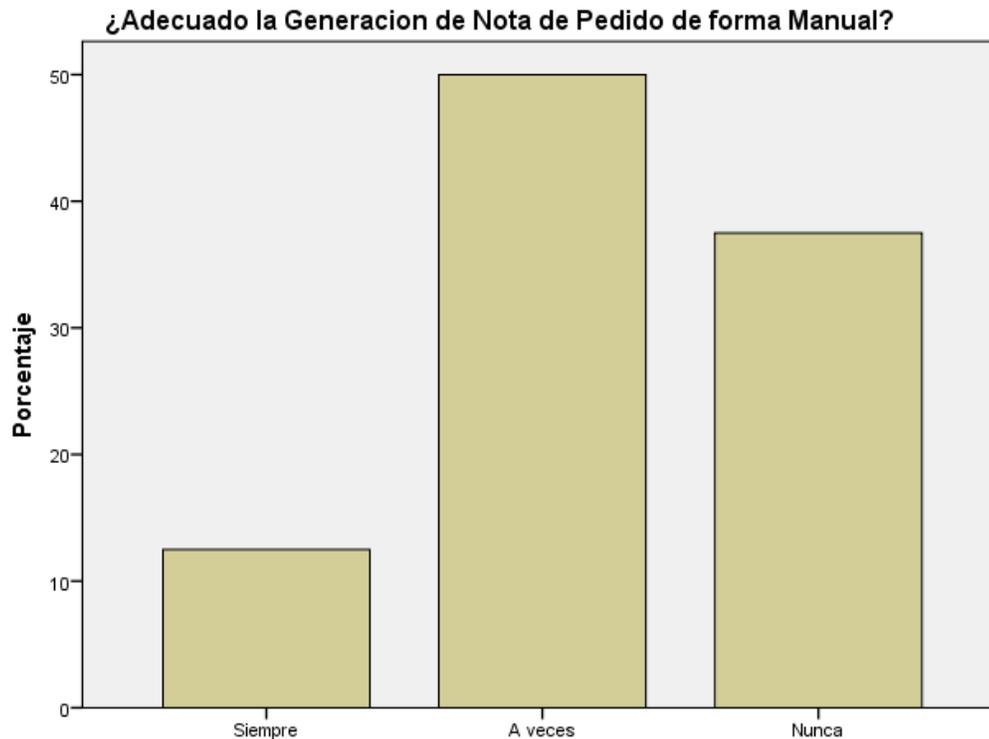
Encuesta:

Herramienta para recolectar información mediante la elaboración de un cuestionario sobre temas relacionados a la investigación. Al hacer el cuestionario hay que formular preguntas que revelen realmente la información deseada.

A continuación mostraremos las encuestas realizadas antes y después de la implementación y vamos a comparar la opinión de los usuarios antes y después de la implementación.

3.1.2.1. Comparación de La Encuesta realizada a los usuarios de Almacén antes y después de la implementación:**1) Pregunta N° 1****Antes de la Implementación****¿Adecuado la Generación de Nota de Pedido de forma Manual?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	1	12,5	12,5
	A veces	4	50,0	50,0
	Nunca	3	37,5	37,5
	Total	8	100,0	100,0



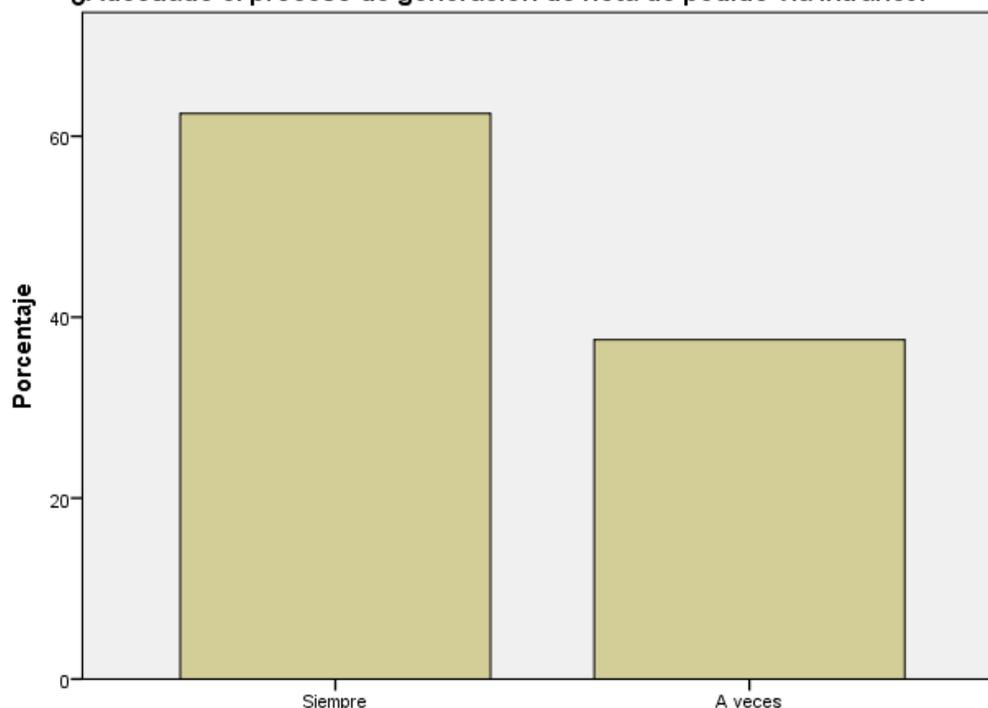
Como podemos ver la gráfica 12,5 % de las personas tiene como respuesta **SIEMPRE**; el 62,5 % tiene como respuesta **A VECES** ya que las personas creen que es rápido en el momento pero no son conscientes a largo tiempo el problema que induce realizarlo de esta manera (perdida de documentación, no se pueden organizar los documentos) y el 37,5 % tiene como respuesta **NUNCA** a la pregunta planteada ya que los usuarios no están conformes con la generación de notas de pedido de forma manual.

Después de la Implementación:

¿Adecuado el proceso de generación de nota de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos A veces	3	37.5	37.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Adecuado el proceso de generación de nota de pedido vía intranet?



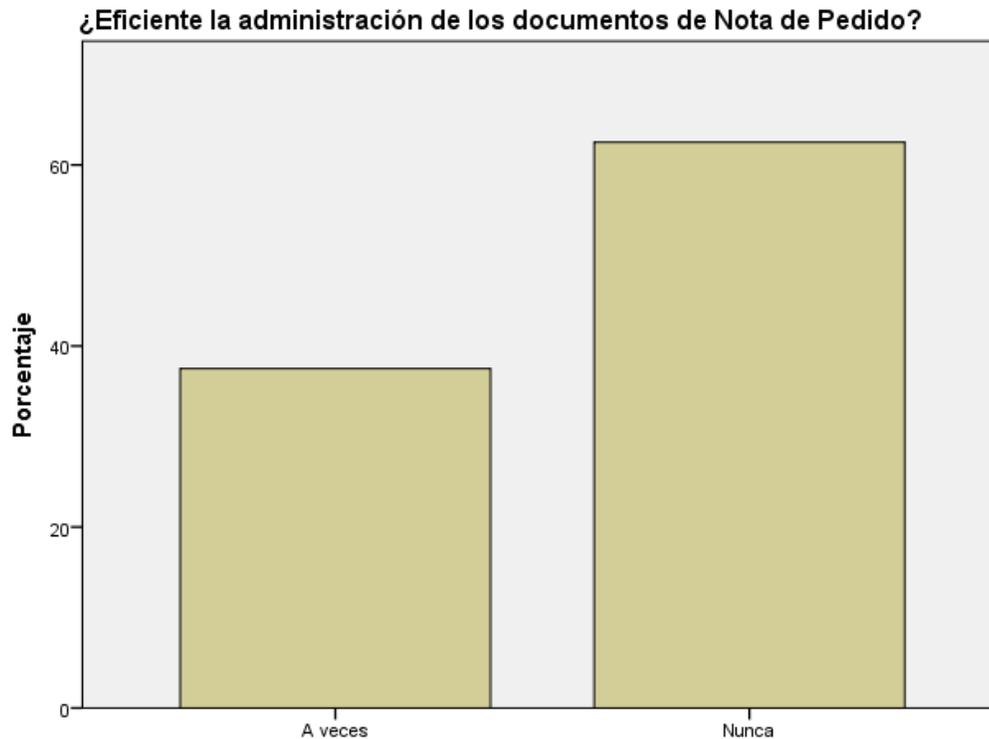
Como podemos ver la gráfica 62.5 % de las personas encuestadas tiene como respuesta **SIEMPRE** porque a pesar que confiesa que les resulta difícil al principio adaptarse a este proceso se han ido acostumbrado poco a poco al proceso llegando así a ser más eficiente en su trabajo; el 37.5 % tiene como respuesta **A VECES** ya que las personas creen que el anterior procedimiento era más práctico para ellos y puesto que todavía no son conscientes que a largo plazo los problemas que induce realizarlo de esta manera (pérdida de documentación, no se pueden organizar los documentos).

2) Pregunta Nº 2

Antes de la Implementación

¿Eficiente la administración de los documentos de Nota de Pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	3	37,5	37,5	37,5
Nunca	5	62,5	62,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	



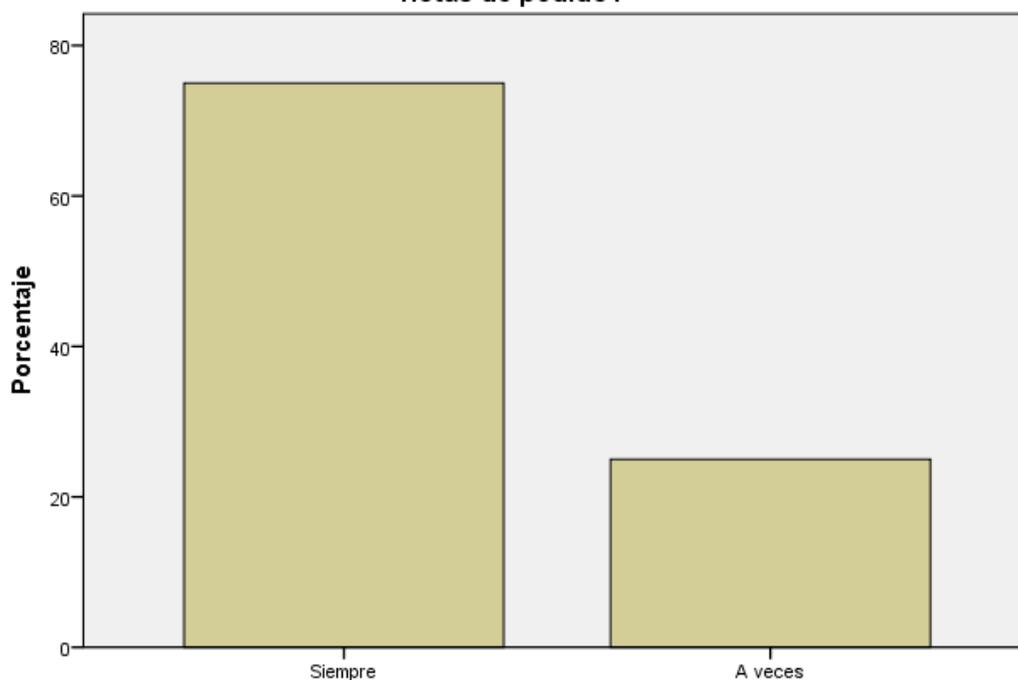
Como podemos ver la gráfica 37,5 % de las personas tiene como respuesta **A VECES** ya que a pesar de realizar su trabajo de manera más rápida pasado un tiempo ellos necesitan uno de los documentos muchos de ellos se han perdido generando así problemas en su labor; el 62,5 % tiene como respuesta **NUNCA** a la pregunta planteada ya que los usuarios opinan que actualmente no es eficiente la administración de notas de pedido.

Después de la Implementación:

¿Considera que ahora se puede hacer un mejor control y el seguimiento de las notas de pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	6	75.0	75.0	75.0
Válidos A veces	2	25.0	25.0	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Considera que ahora se puede hacer un mejor control y el seguimiento de las notas de pedido?



Como podemos ver la gráfica 75 % de las personas encuestadas tiene como respuesta **SIEMPRE** porque consideran que se realiza un mejor control y seguimiento de las notas de pedido garantizando la buena administración de las mismas; el 25.0% tiene como respuesta **A VECES** ya que las personas creen que el anterior procedimiento era más práctico para ellos y puesto que todavía no son conscientes que a largo plazo los problemas que induce realizarlo de esta manera (pérdida de documentación, no se pueden organizar los documentos).

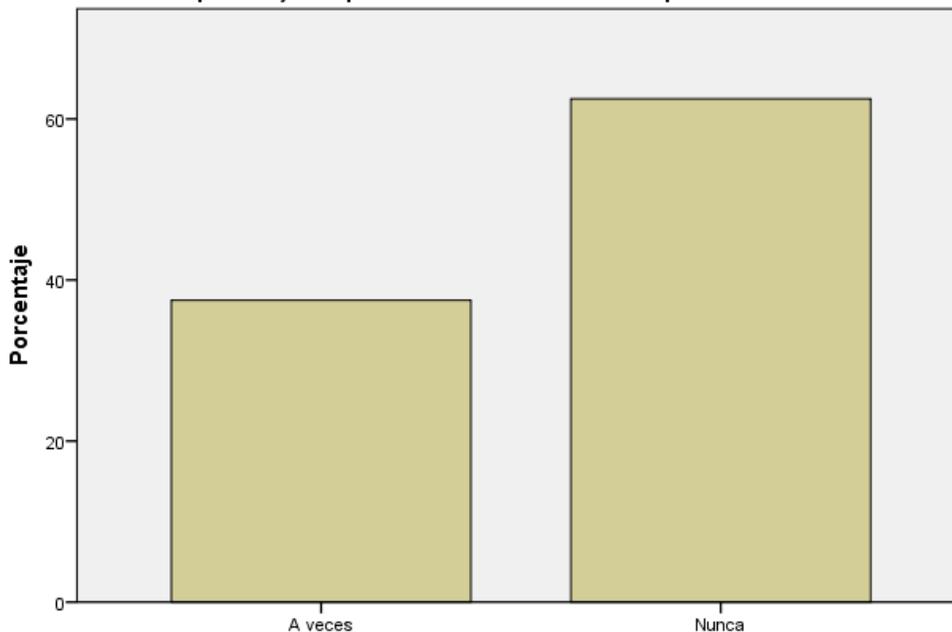
3) Pregunta Nº 3

Antes de la Implementación

¿Adecuado el tiempo que tarda el método actual (firmar manual de la nota de pedido) de aprobación de las notas de pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	3	37.5	37.5	37.5
Nunca	5	62.5	62.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Adecuado el tiempo que tarda el método actual (firmar manual de la nota de pedido) de aprobación de las notas de pedido?



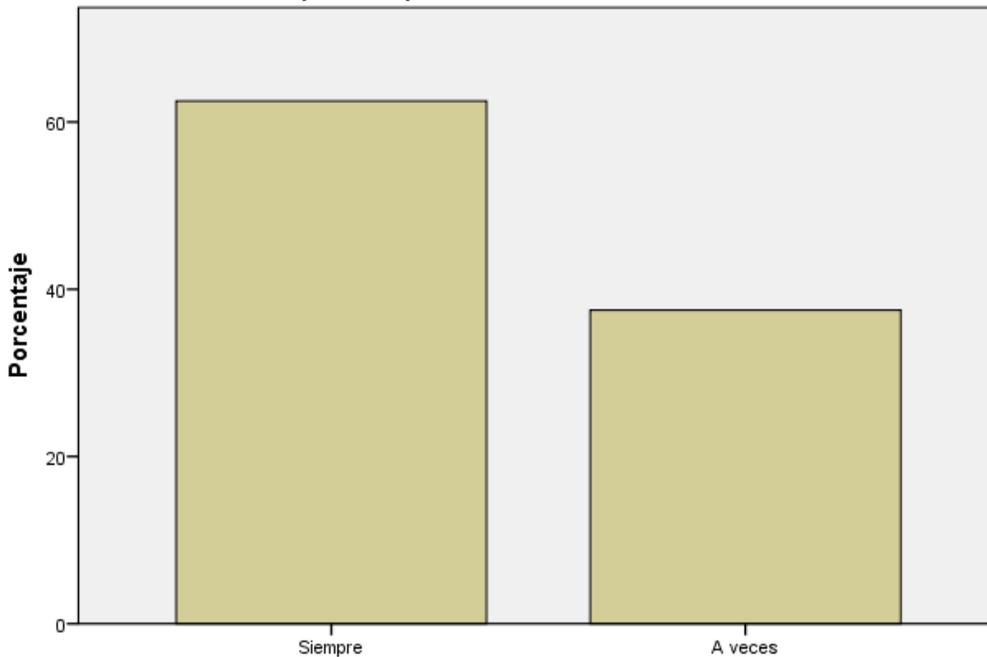
Como podemos ver la gráfica 37,5 % de las personas tiene como respuesta **A VECES** ya que a pesar de realizar su trabajo de manera rápida al momento de hacer firmar las notas de pedido por parte del usuario firmante tienen que buscar por su propios medios a estas personas para que la firme lo que ocasiona pérdida de tiempo y malestar en las partes involucradas; el 62,5 % tiene como respuesta **NUNCA** a la pregunta planteada ya que los usuarios opinan que al momento de hacer firmar las notas de pedido por parte del usuario firmante tienen que buscar por su propios medios a estas personas para que la firme lo que ocasiona pérdida de tiempo y malestar en las partes involucradas.

Después de la Implementación:

¿Considera que se ha mejorado el tiempo que tarda la aprobación de las notas de pedido que se realiza vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos A veces	3	37.5	37.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Considera que se ha mejorado el tiempo que tarda la aprobación de las notas de pedido que se realiza via intranet?



Como podemos ver la gráfica 37,5 % de las personas tiene como respuesta **A VECES** ya que a pesar de realizar su trabajo de manera rápida al momento de hacer firmar las notas de pedido por parte del usuario firmante tienen que buscar por su propios medios a estas personas para que la firme lo que ocasiona pérdida de tiempo y malestar en las partes involucradas; el 62,5 % tiene como respuesta **NUNCA** a la pregunta planteada ya que los usuarios opinan que al momento de hacer firmar las notas de pedido por parte del usuario firmante tienen que buscar por su propios medios a estas personas para que la firme lo que ocasiona pérdida de tiempo y malestar en las partes involucradas.

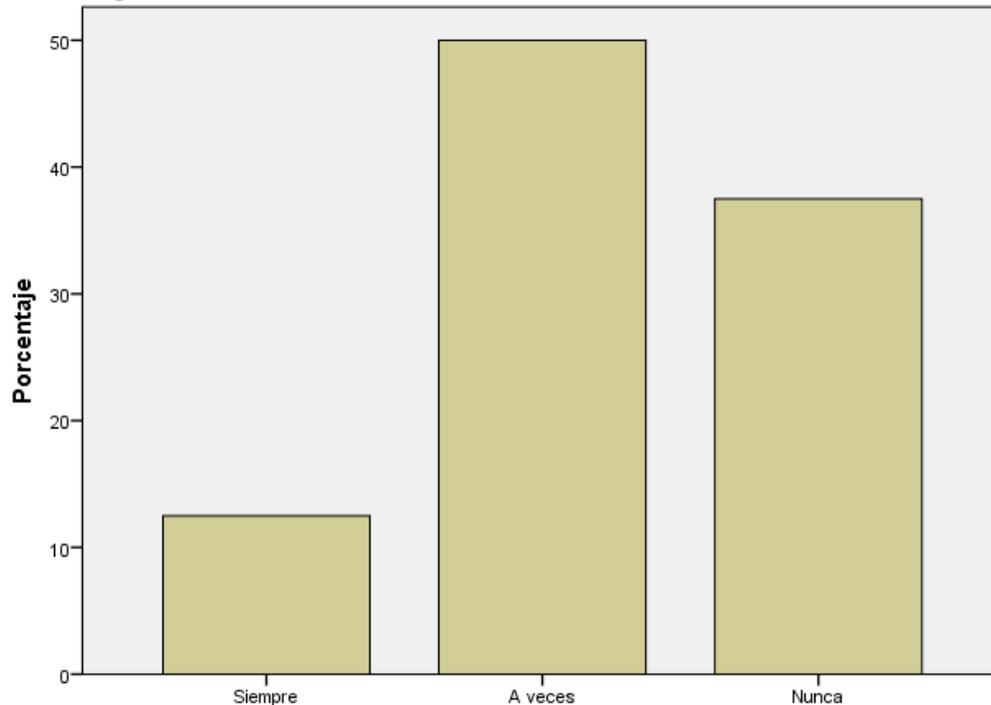
4) Pregunta Nº 4

Antes de la Implementación

¿Adecuado la Generación de Nota de Salida de forma Manual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	1	12,5	12,5	12,5
Válidos A veces	4	50,0	50,0	62,5
Válidos Nunca	3	37,5	37,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

¿Adecuado la Generacion de Nota de Salida de forma Manual?



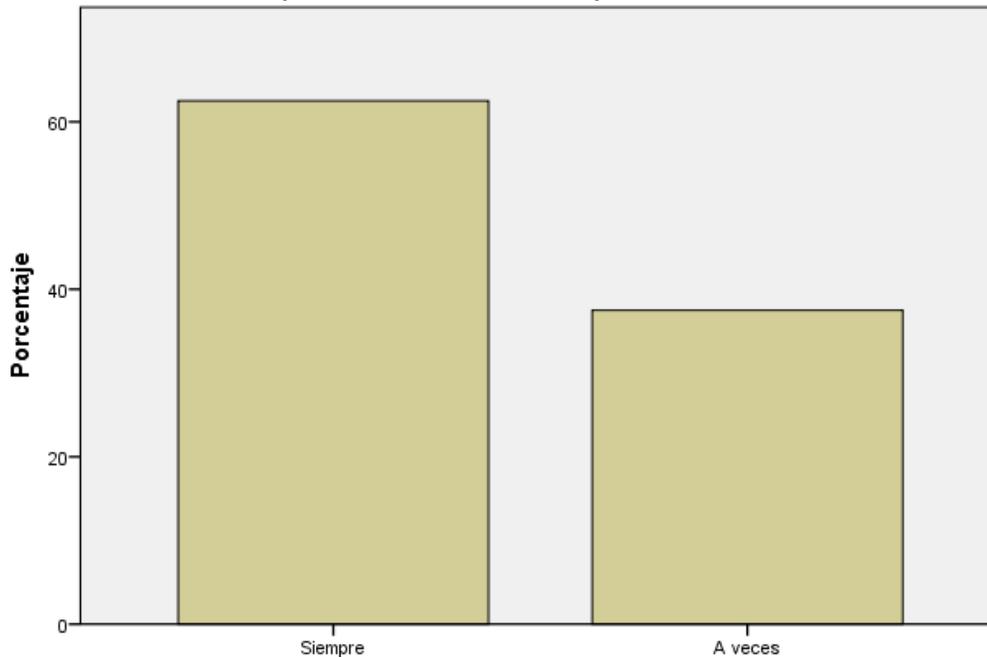
Después de la Implementación:

¿Considera que se ha mejorado el proceso de generación de Notas de Salida en la aplicación de escritorio implementada?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

	Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos	A veces	3	37.5	37.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

¿Considera que se ha mejorado el proceso de generación de Notas de Salida en la aplicación de escritorio implementada?



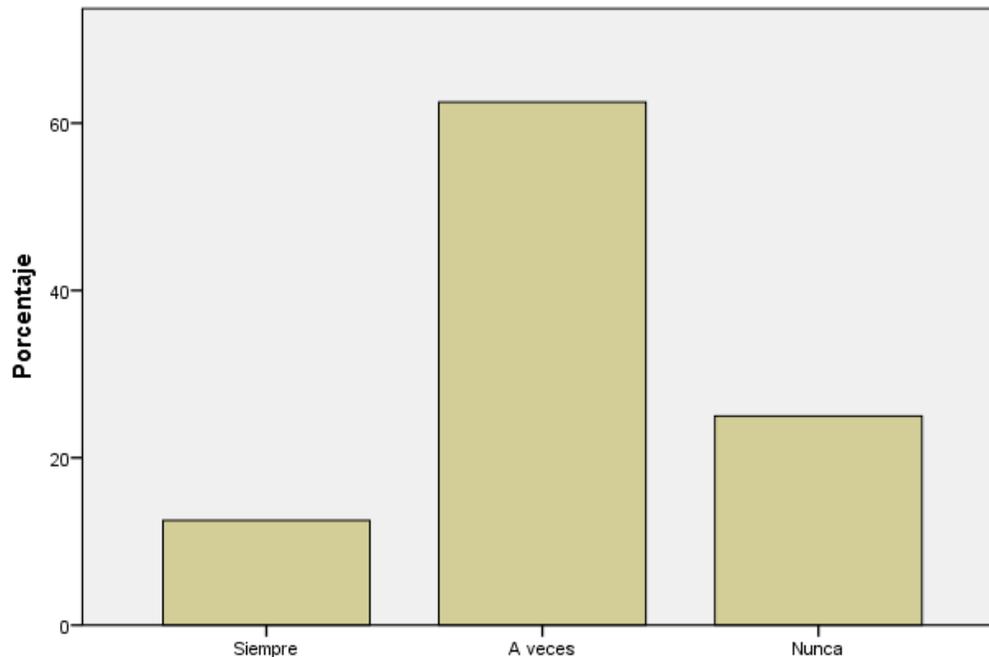
5) Pregunta Nº 5

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que demora Generar una Requisición en el sistema actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	1	12,5	12,5
	A veces	5	62,5	75,0
	Nunca	2	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0

¿Adecuado el Tiempo que demora Generar una Requisición en el sistema actual?



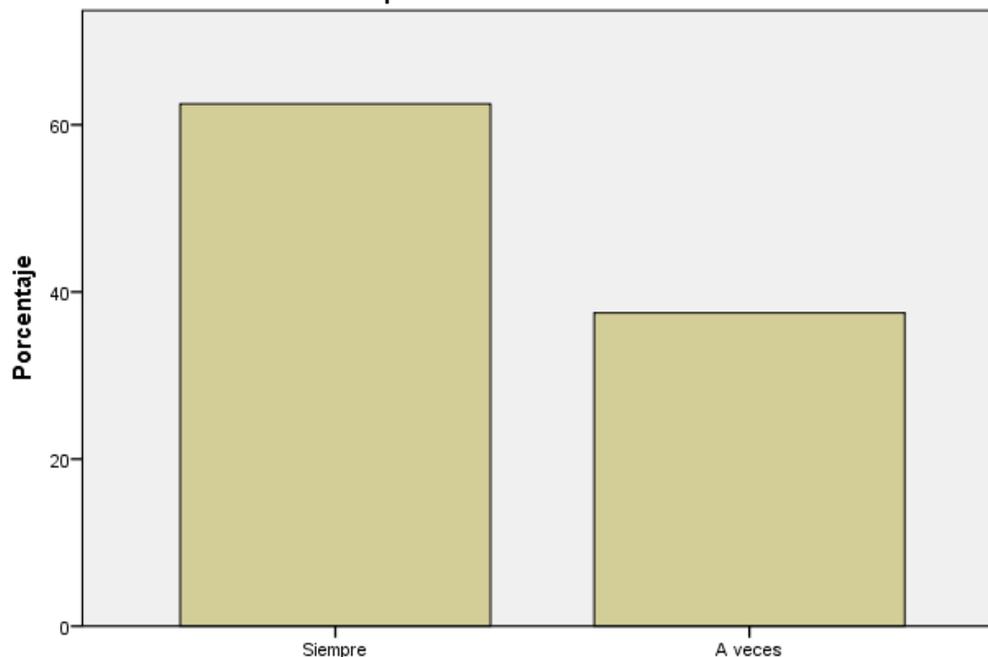
Como podemos ver la gráfica el 12,5 % de las personas tiene como respuesta **SIEMPRE** ya que ellas no ven ningún inconveniente al generar las requisiciones en el sistema actual, el 62,5 % tiene como respuesta **A VECES** ya que existen momentos que el sistema le permite generar de manera normal las requisición y pues otras veces se cuelga el sistema ocasionando así malestar a los usuarios; el 25 % tiene como respuesta **NUNCA** a la pregunta planteada ya que los usuarios opinan que al momento generar las requisiciones en el sistema actual no es adecuado ya que es lento y la interfaz no le ayuda mucho a realizar la requisición.

Después de la implementación:

¿Considera que se ha mejorado el tiempo que se tarda en generar una requisición vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos A veces	3	37.5	37.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Considera que se ha mejorado el tiempo que se tarda en generar una requisición vía intranet?



Como podemos ver la gráfica el 62.5 % de las personas tiene como respuesta **SIEMPRE** ya que ellas no ven ningún inconveniente al generar las requisiciones en el sistema actual, el 37.5 % tiene como respuesta **A VECES** ya que no se acostumbra todavía al nuevo sistema implementado.

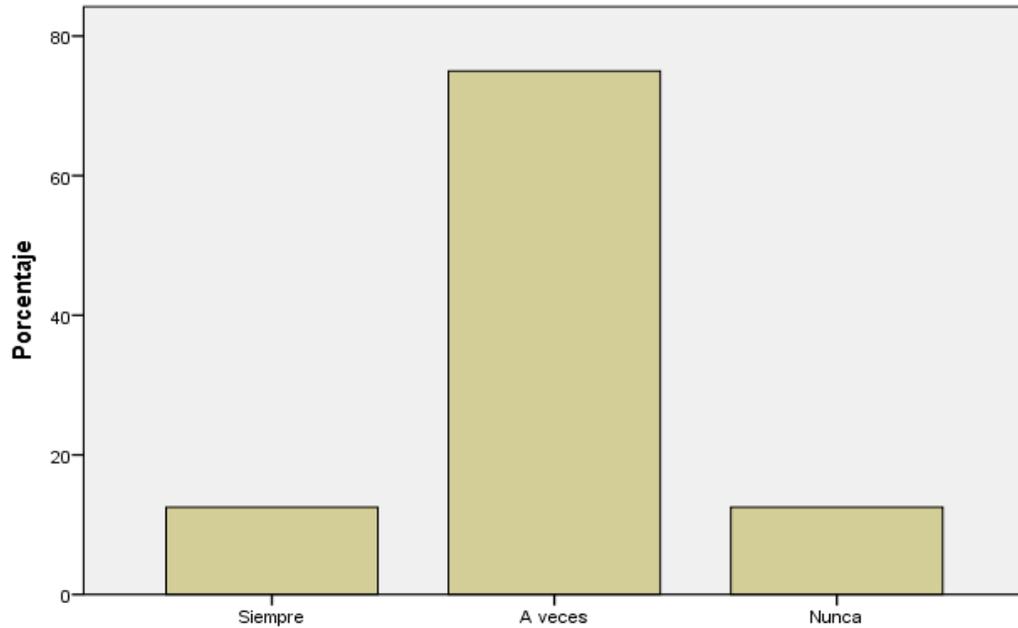
6) Pregunta Nº 6

Antes de la implementación

¿Considera que se ha mejorado el tiempo de aprobación de las requisiciones vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos A veces	3	37.5	37.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de Requisiciones por medio de correos electronicos?

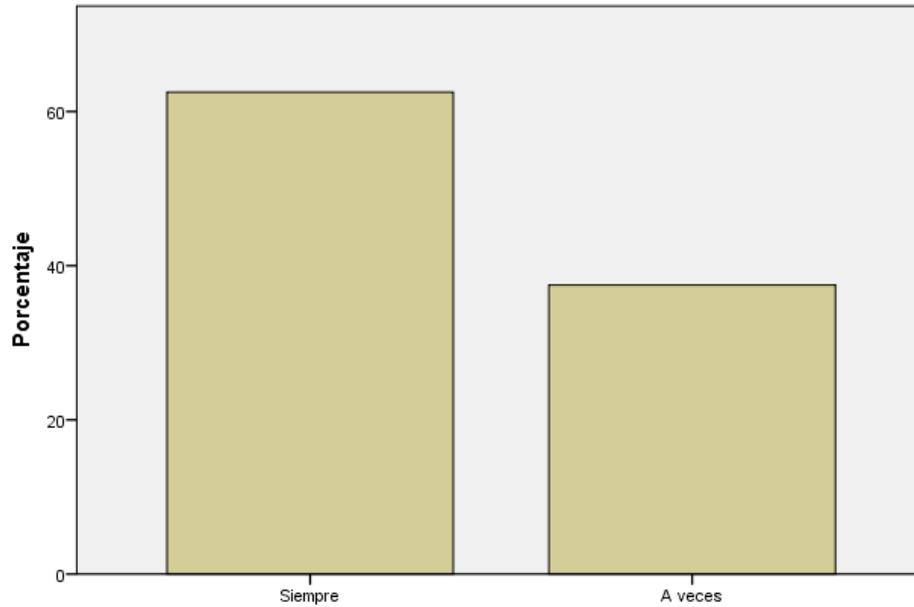


Después de la implementación:

¿Considera que se ha mejorado el tiempo de aprobación de las requisiciones vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	62.5	62.5	62.5
Válidos A veces	3	37.5	37.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿Considera que se ha mejorado el tiempo de aprobación de las requisiciones vía intranet?



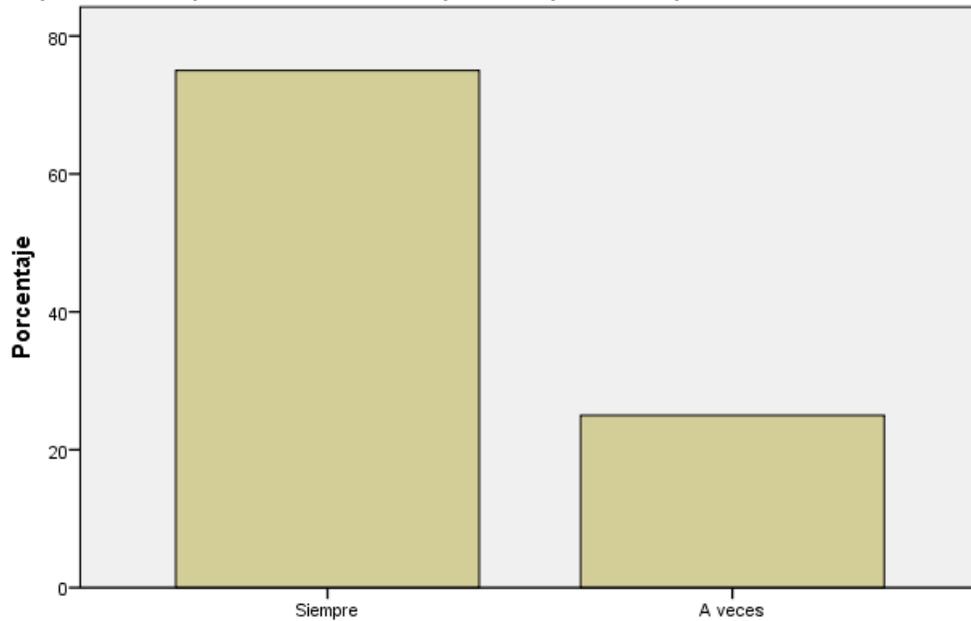
7) Pregunta Nº 7

Antes de la implementación

¿La implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitirá que sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	6	75,0	75,0	75,0
No	2	25,0	25,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

¿la implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitira que sea más confiable?

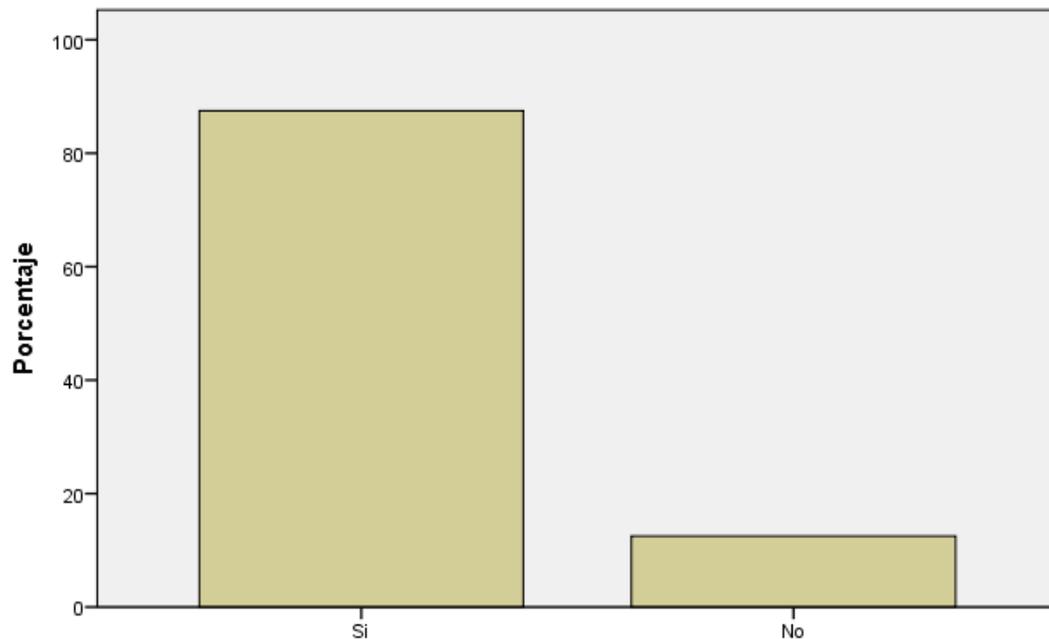


Después de la implementación

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	7	87.5	87.5	87.5
Válidos No	1	12.5	12.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?



Como podemos ver según los datos estadísticos obtenidos vemos que el **87.5%** de los **Usuarios Almacén** concuerdan que el Sistema Automatizado que se ha implementado es mejor que el anterior sistema de escritorio ya que no les permitía realizar sus labores de manera correcta y eficiente; sin embargo existe un **12.5%** que todavía no están muy conforme que falta concientizar ya que están acostumbrados de realizar sus actividades de una manera informal, la cual ellos lo ven que es de una forma sencilla pero que no son conscientes que a largo paso los problemas(perdida de documentación, inadecuado uso de los recursos materiales, ineficiente manejo de información) que les puedo ocasionar.

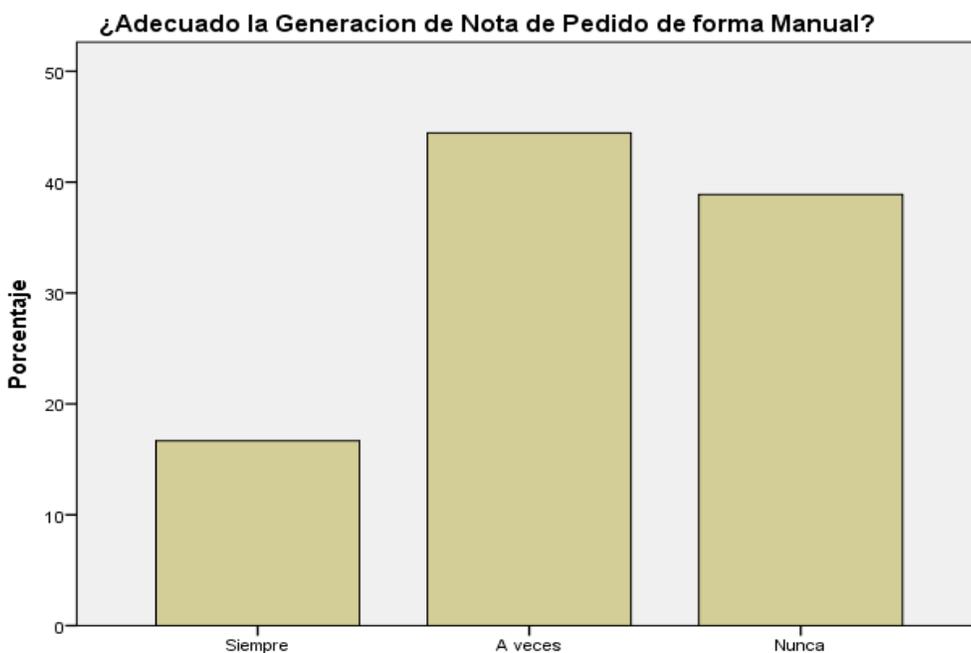
3.1.2.2. Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios Solicitantes antes y después de la implementación:

1) Pregunta N° 1

Antes de la implementación

¿Adecuado la Generación de Nota de Pedido de forma Manual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	3	16,7	16,7	16,7
A veces	8	44,4	44,4	61,1
Nunca	7	38,9	38,9	100,0
Total	18	100,0	100,0	

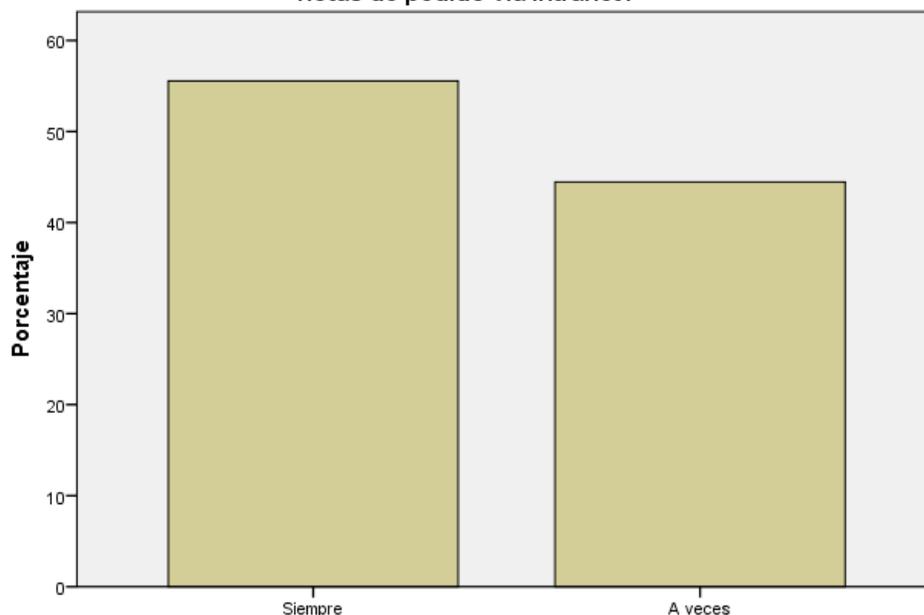


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	10	55,6	55,6	55,6
A veces	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?



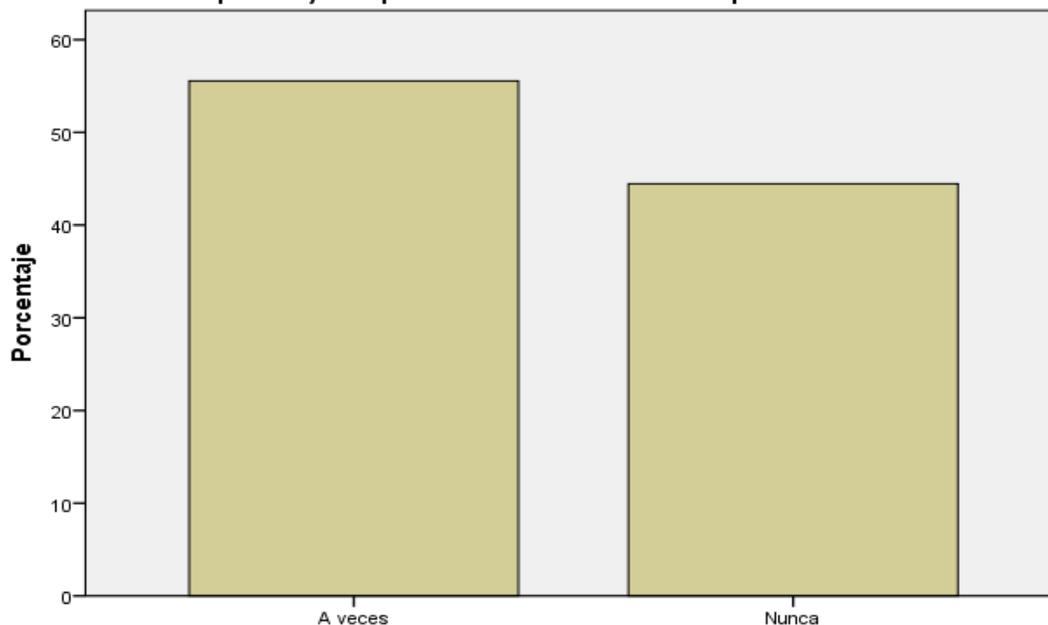
2) Pregunta N° 2

Antes de la implementación

¿Adecuado el tiempo que tarda el método actual (firmar manual de la nota de pedido) de aprobación de las notas de pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	10	55,6	55,6	55,6
Nunca	8	44,4	44,4	100,0
Total	18	100,0	100,0	

¿Adecuado el tiempo que tarda el método actual (firmar manual de la nota de pedido) de aprobación de las notas de pedido?

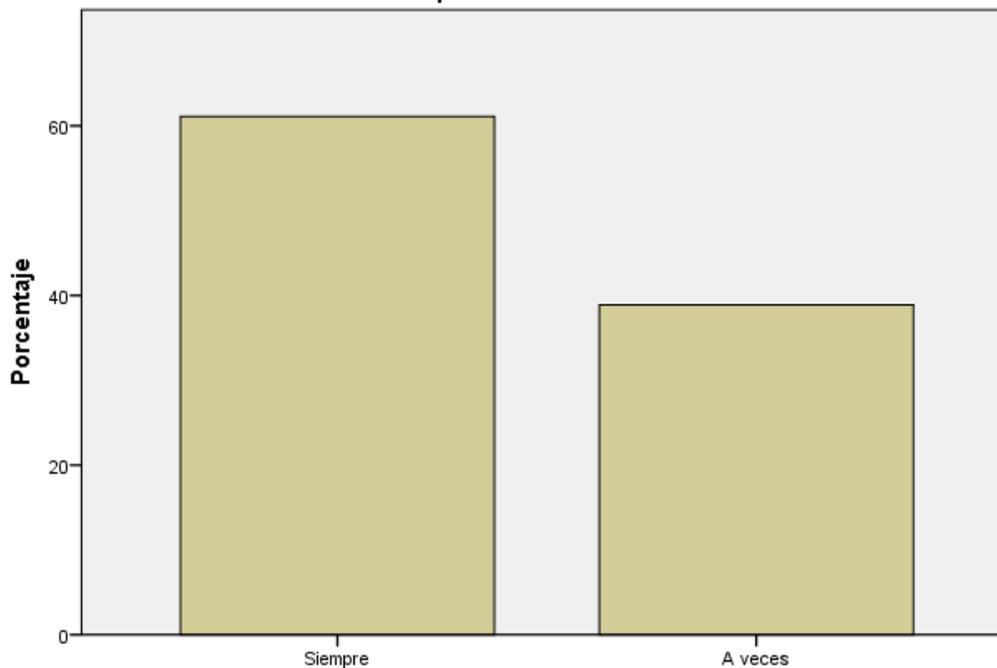


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	11	61.1	61.1	61.1
Válidos A veces	7	38.9	38.9	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido vía intranet?



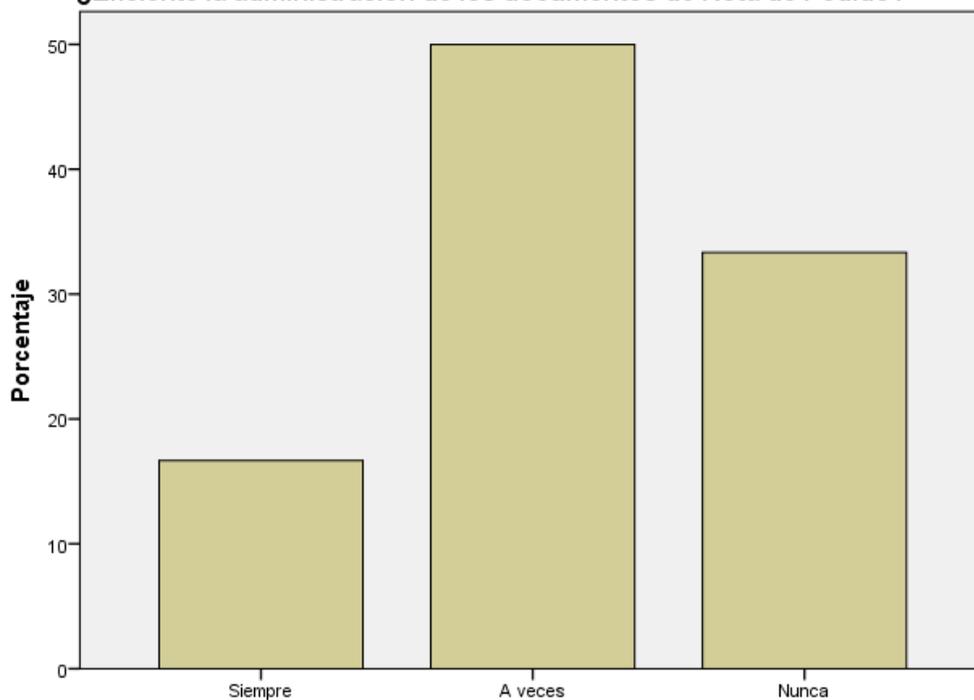
3) Pregunta N° 3

Antes de la implementación

¿Eficiente la administración de los documentos de Nota de Pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	3	16,7	16,7	16,7
Válidos A veces	9	50,0	50,0	66,7
Válidos Nunca	6	33,3	33,3	100,0
Total	18	100,0	100,0	

¿Eficiente la administración de los documentos de Nota de Pedido?

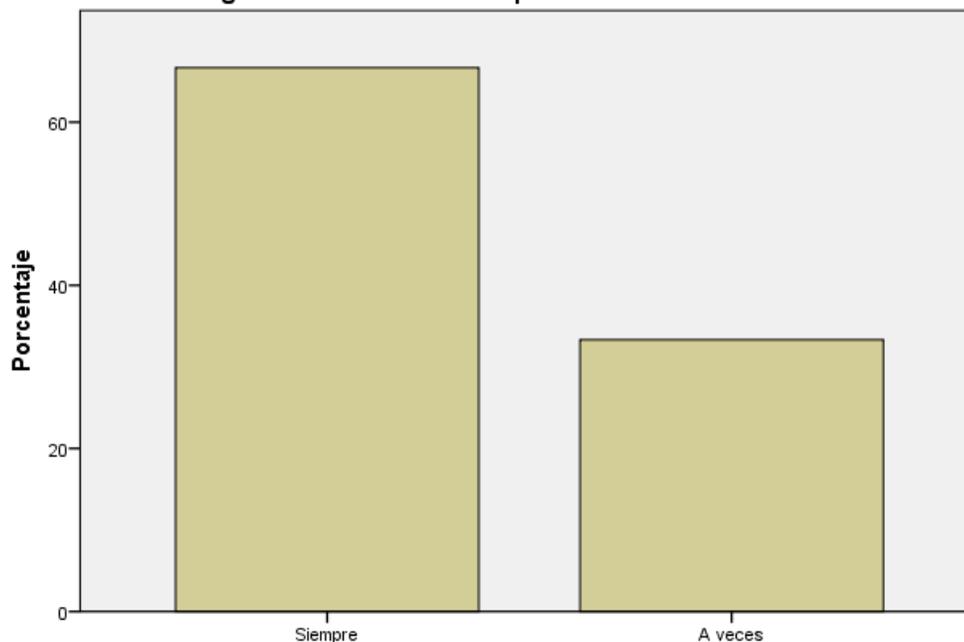


Después de la implementación

¿Considera que ha reducido el uso de materiales al realizar el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	12	66.7	66.7	66.7
Válidos A veces	6	33.3	33.3	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿Considera que ha reducido el uso de materiales al realizar el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?

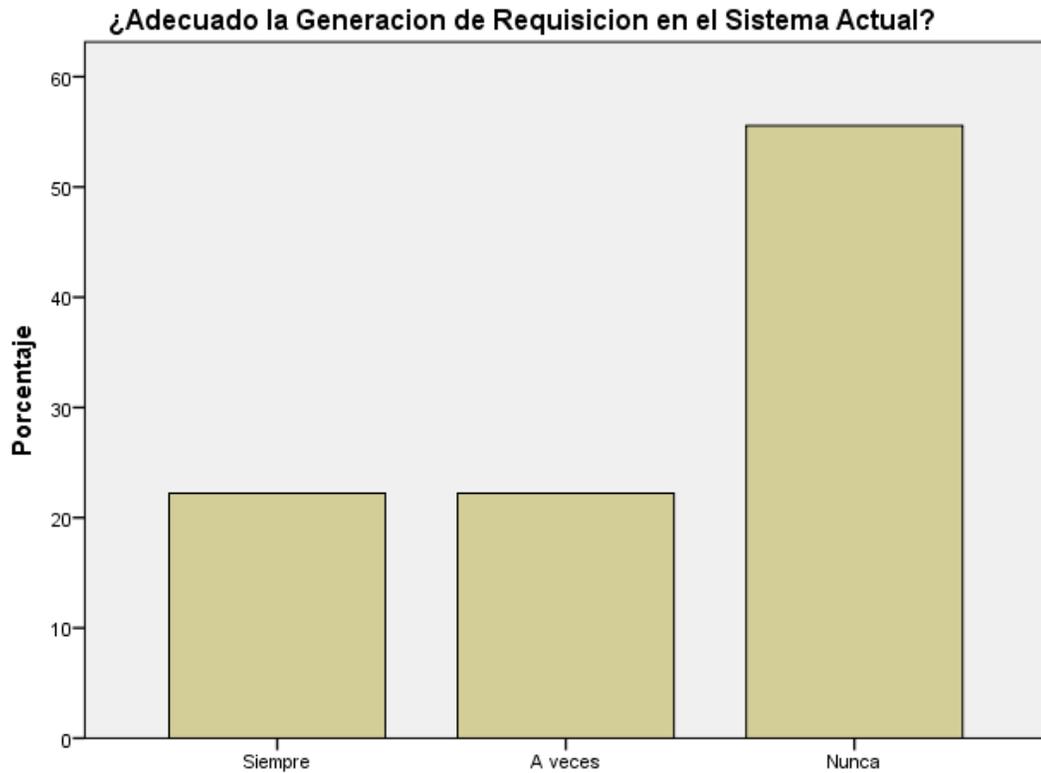


4) Pregunta N° 4

Antes de la implementación

¿Adecuado la Generación de Requisición en el Sistema Actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	4	22,2	22,2	22,2
Válidos A veces	4	22,2	22,2	44,4
Válidos Nunca	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

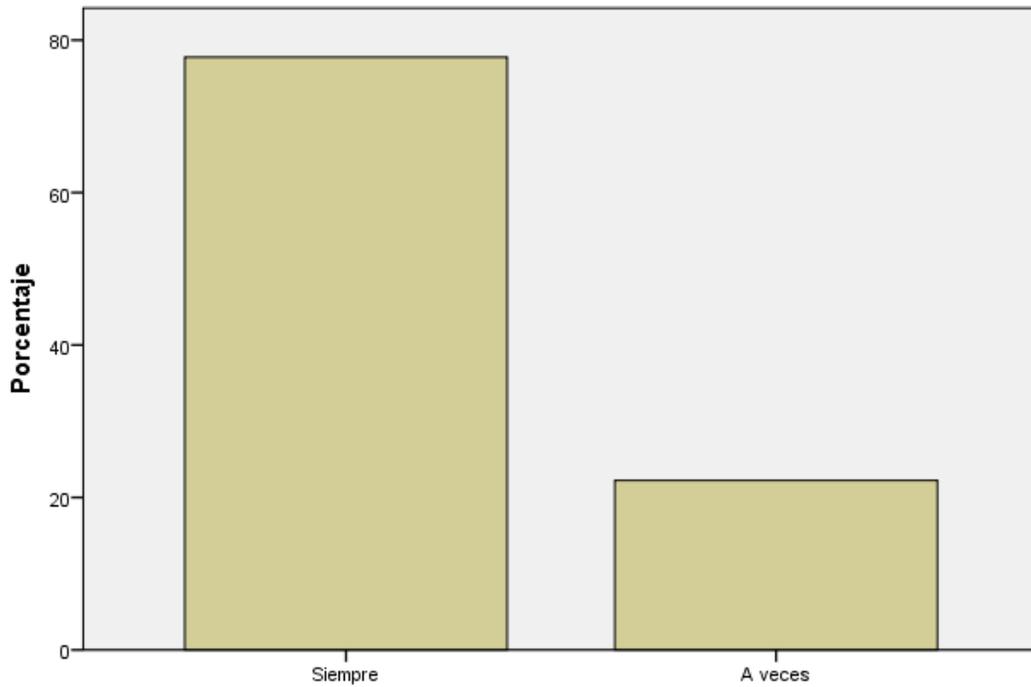


Después de la implementación

¿Cree usted que ha mejorado el proceso de generación de requisición vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	14	77.8	77.8	77.8
Válidos A veces	4	22.2	22.2	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿Cree usted que ha mejorado el proceso de generación de requisición vía internet?



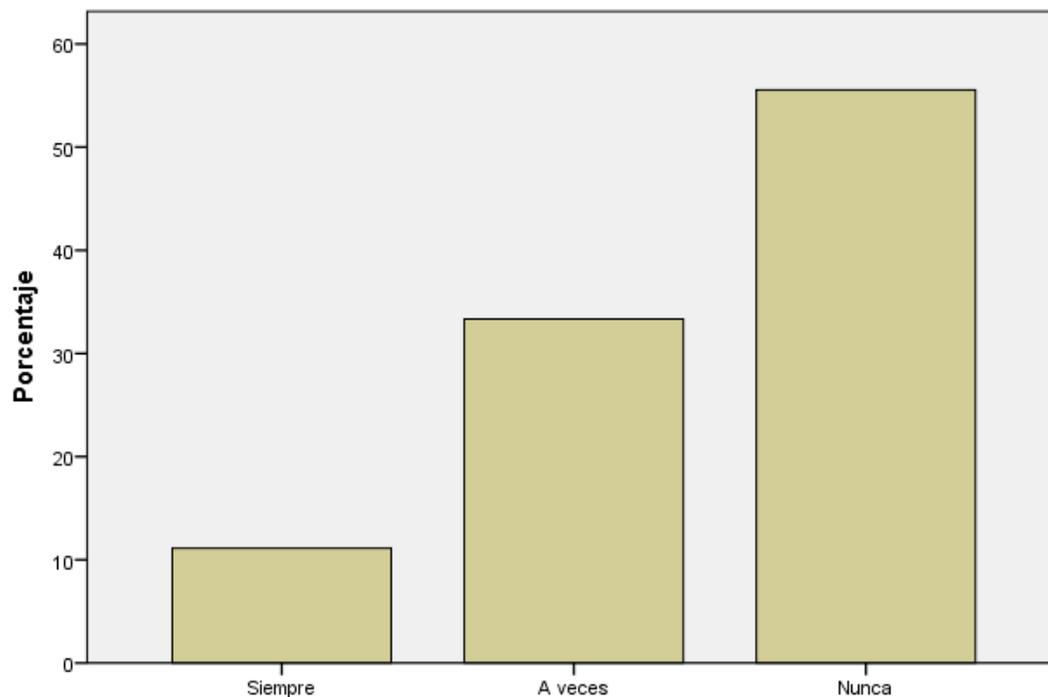
5) Pregunta N° 5

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que tarda la aprobación de Cotización por medio de correos electrónicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	11.1	11.1	11.1
Válidos A veces	6	33.3	33.3	44.4
Válidos Nunca	10	55.6	55.6	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que tarda la aprobacion de Cotizacion por medio de correos electronicos?

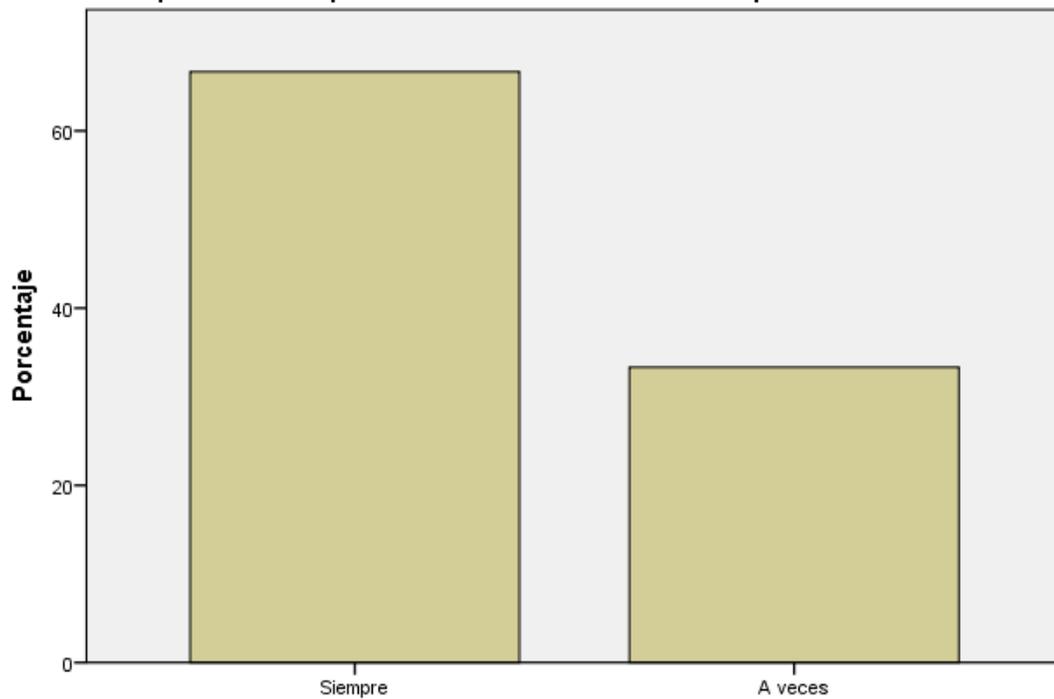


Después de la implementación

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	12	66.7	66.7	66.7
Válidos A veces	6	33.3	33.3	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?



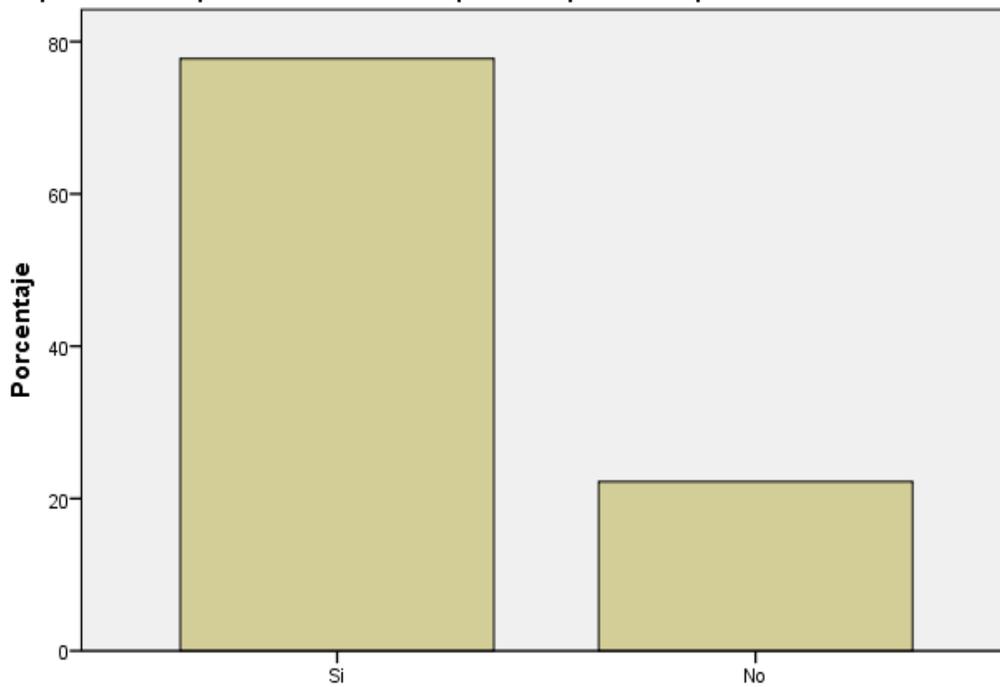
6) Pregunta N° 6

Antes de la implementación

¿La implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitirá que sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	14	77.8	77.8	77.8
Válidos No	4	22.2	22.2	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿la implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitira que sea más confiable?

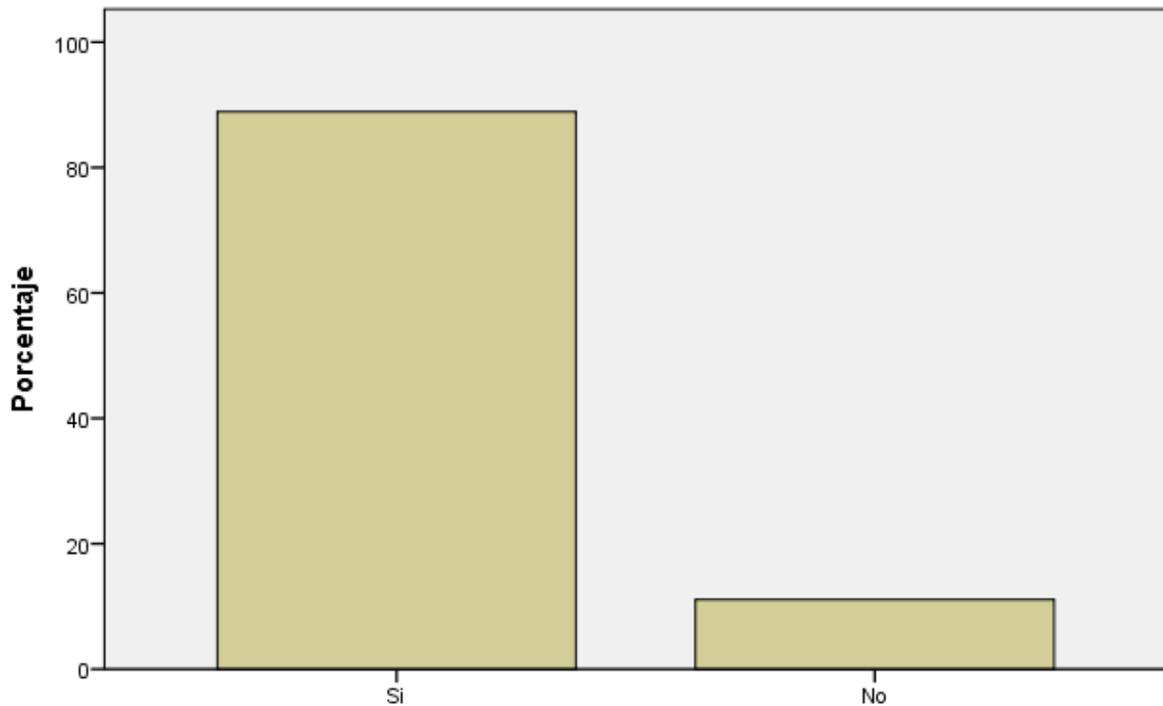


Después de la implementación

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	16	88.9	88.9	88.9
Válidos No	2	11.1	11.1	100.0
Total	18	100.0	100.0	

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?



Como podemos ver según los datos estadísticos obtenidos vemos que el **88.9%** de los **usuarios Solicitantes** concuerdan que el Sistema Automatizado que se ha implementado es mejor que el anterior sistema de escritorio ya que no les permitía realizar sus labores de manera correcta y eficiente; sin embargo existe un **11.1%** que todavía no están muy conforme que falta concientizar ya que están acostumbrados de realizar sus actividades de una manera informal, la cual ellos lo ven que es de una forma sencilla pero que no son conscientes que a largo paso los problemas(perdida de documentación, inadecuado uso de los recursos materiales, ineficiente manejo de información) que les pueden ocasionar.

3.1.2.3. Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios de Logística antes y después de la implementación:

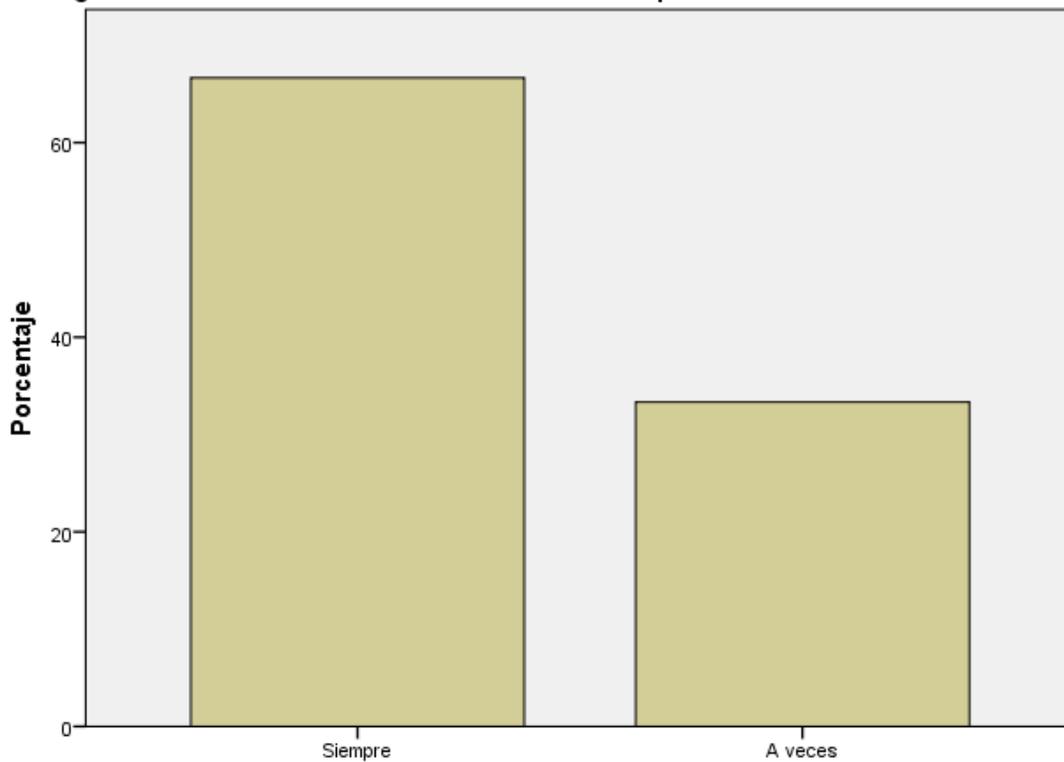
1) Pregunta N° 1

Antes de la implementación

¿Adecuado la Generación de Orden de compra en el Sistema Actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	66,7	66,7	66,7
Válidos A veces	1	33,3	33,3	100,0
Total	3	100,0	100,0	

¿Adecuado la Generacion de Orden de compra en el Sistema Actual?

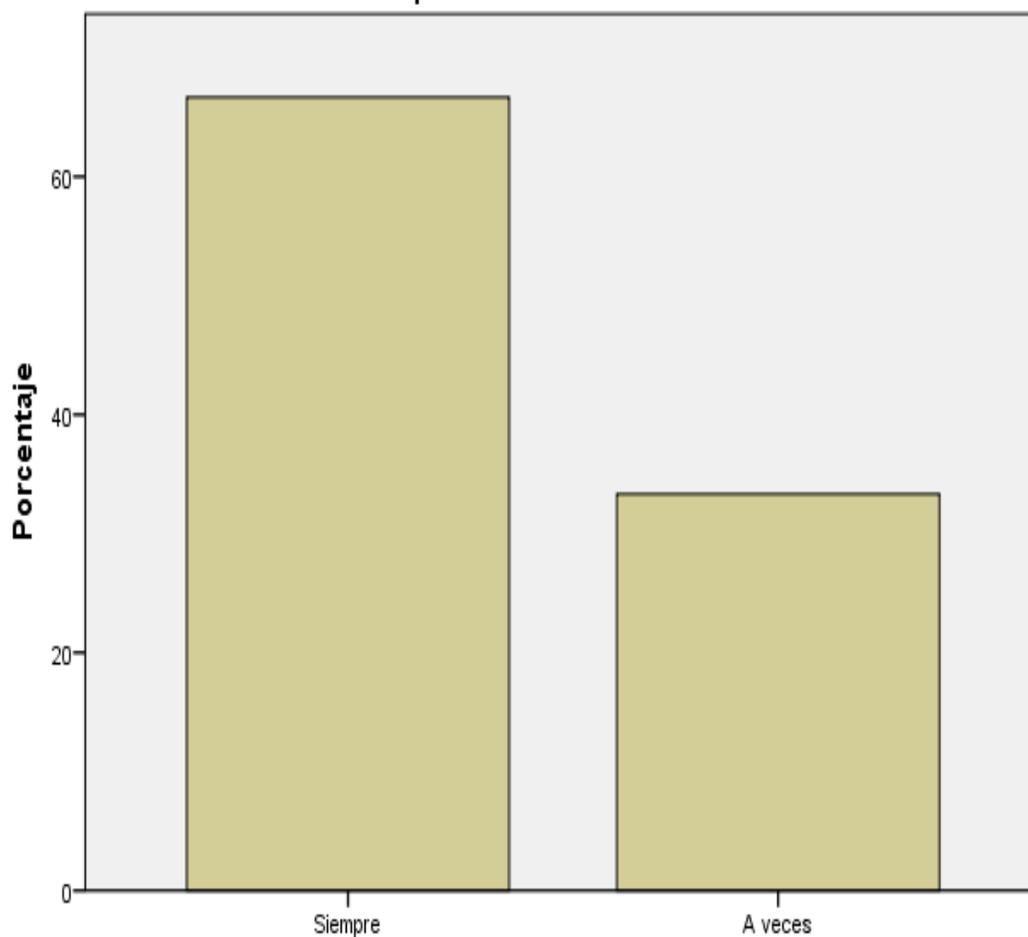


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de generación de orden de compra o de servicio vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	66.7	66.7	66.7
Válidos A veces	1	33.3	33.3	100.0
Total	3	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de generación de orden de compra o de servicio vía intranet?



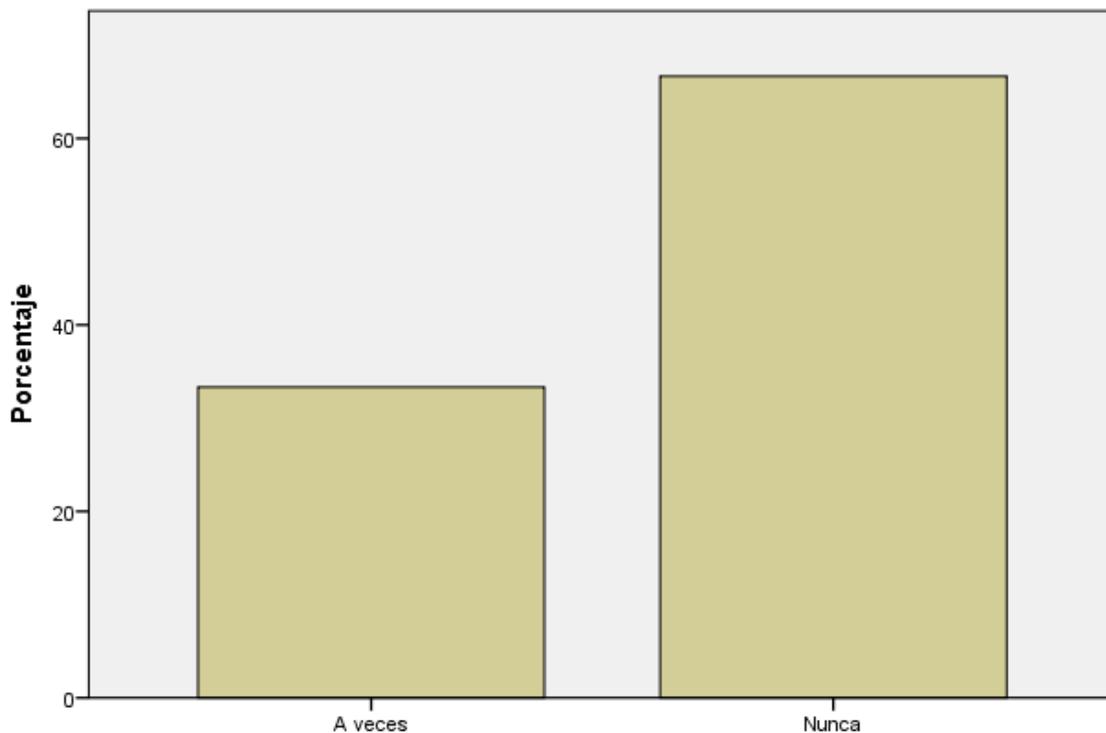
2) Pregunta N° 2

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que tarda la aprobación de Cotización por medio de correos electrónicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos A veces	1	33.3	33.3	33.3
Nunca	2	66.7	66.7	100.0
Total	3	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que tarda la aprobación de Cotización por medio de correos electrónicos?

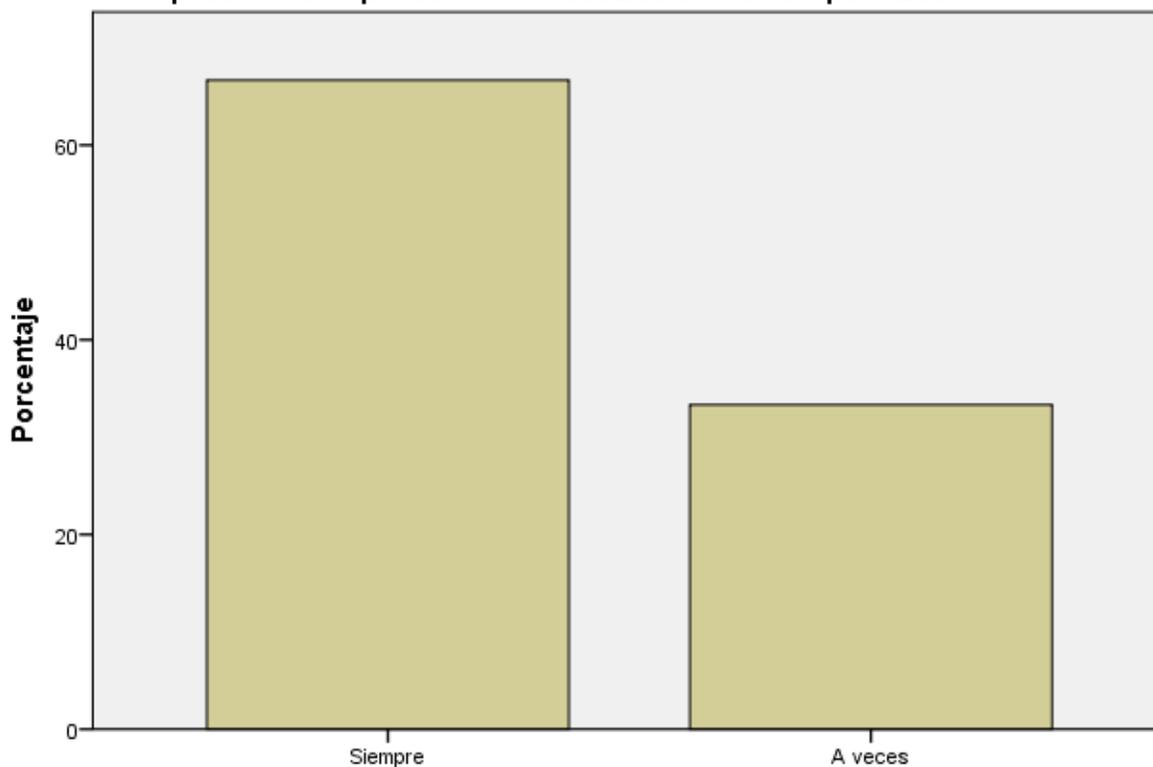


Después de la implementación

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	66.7	66.7	66.7
Válidos A veces	1	33.3	33.3	100.0
Total	3	100.0	100.0	

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?



3) Pregunta N° 3

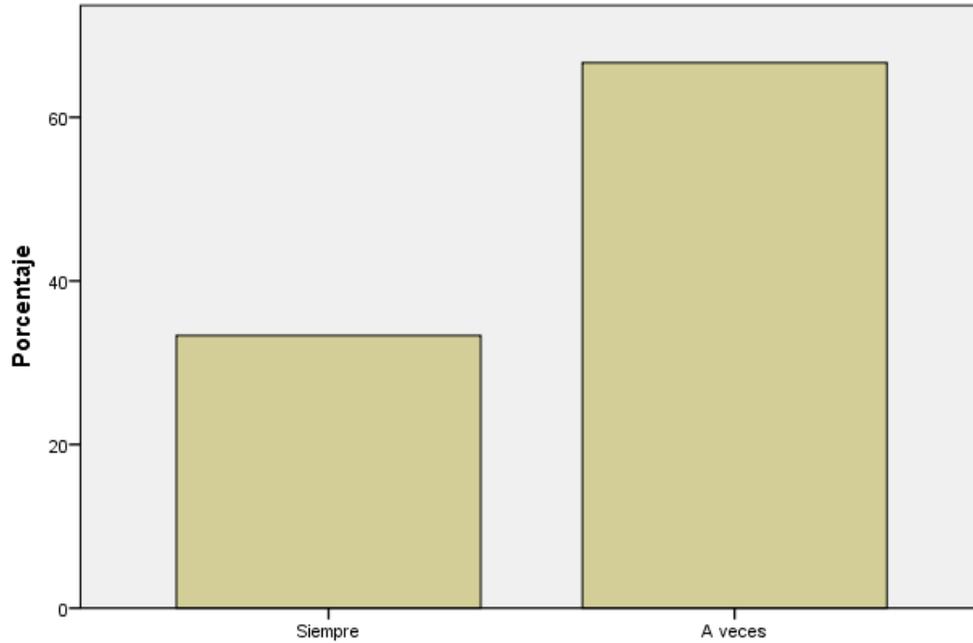
Antes de la implementación

¿Adecuado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de órdenes de compra o de servicio en el Sistema actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e	válido	acumulado

	Siempre	1	33.3	33.3	33.3
Válidos	A veces	2	66.7	66.7	100.0
	Total	3	100.0	100.0	

¿Adecuado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de ordenes de compra o de servicio en el Sistema actual?

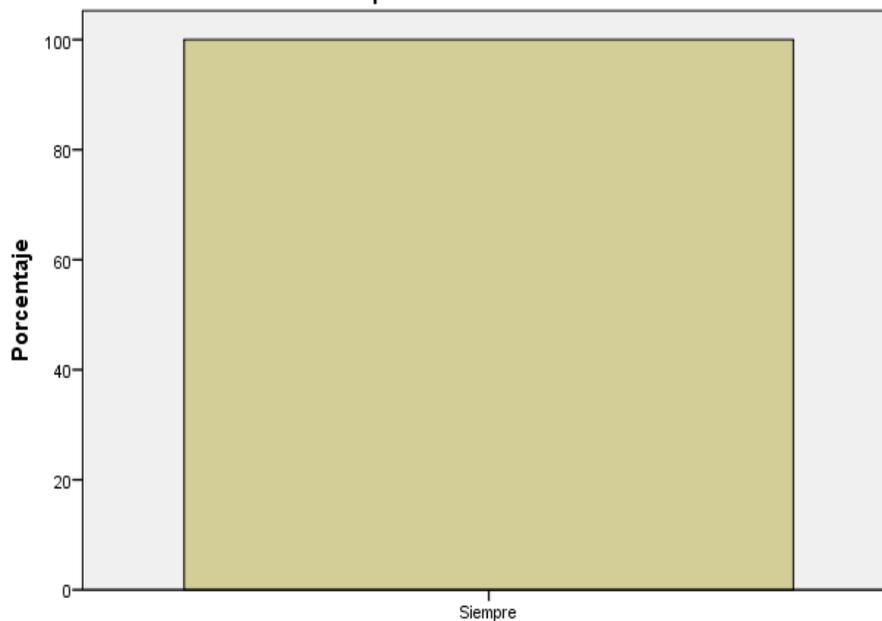


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de órdenes de compra o de servicio vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	3	100.0	100.0	100.0

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de ordenes de compra o de servicio vía intranet?



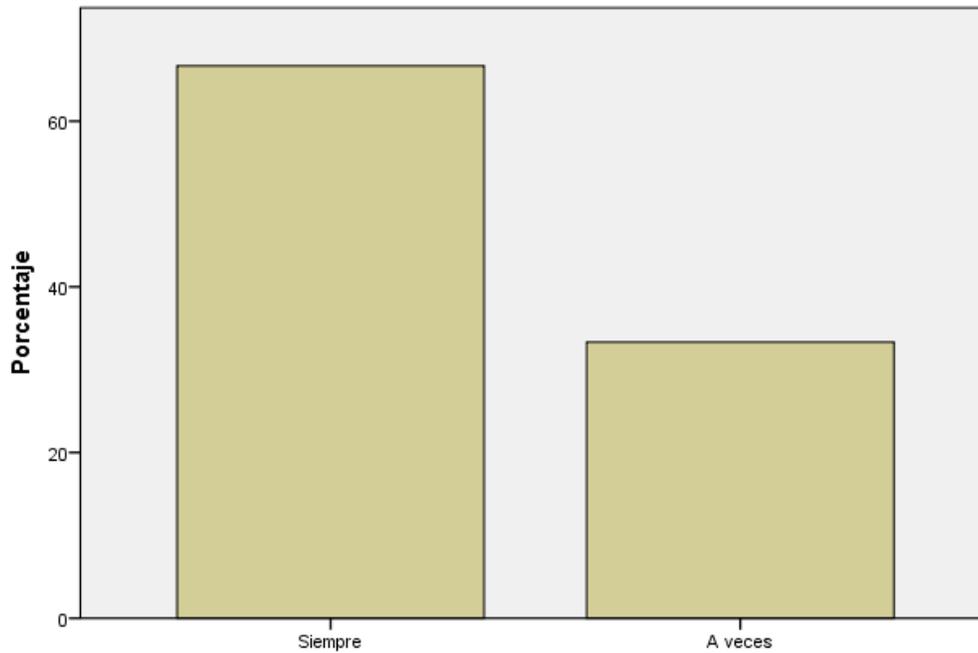
4) Pregunta N° 4

Antes de la implementación

¿Adecuado que No se realiza la Aprobación de la Orden de Servicio después de realizado el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	2	66,7	66,7	66,7
Válidos A veces	1	33,3	33,3	100,0
Total	3	100,0	100,0	

¿Adecuado que No se realiza la Aprobación de la Orden de Servicio despues de realizado el servicio?

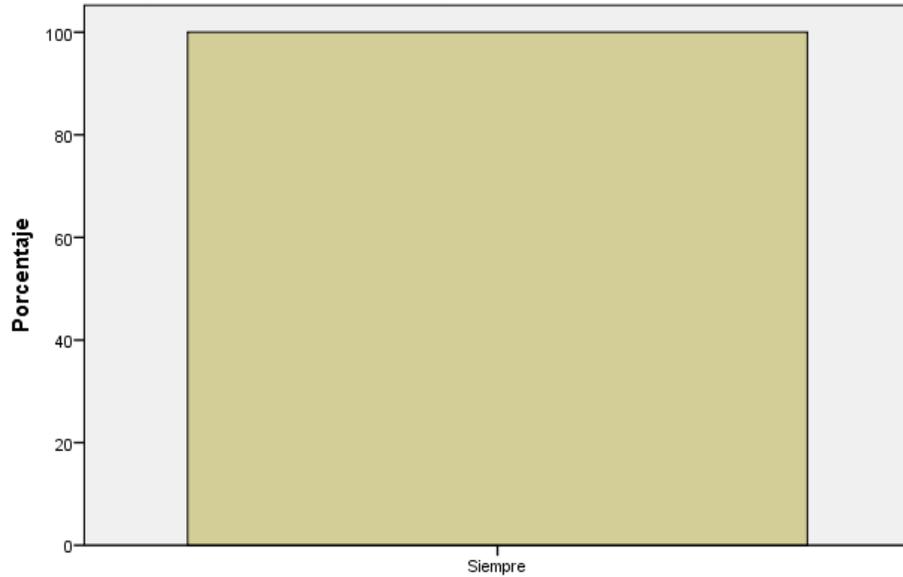


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el control de las ordenes de servicio con la aprobación vía intranet después de realizado el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	3	100.0	100.0	100.0

¿Considera que ha mejorado el control de las ordenes de servicio con la aprobación vía intranet después de realizado el servicio?



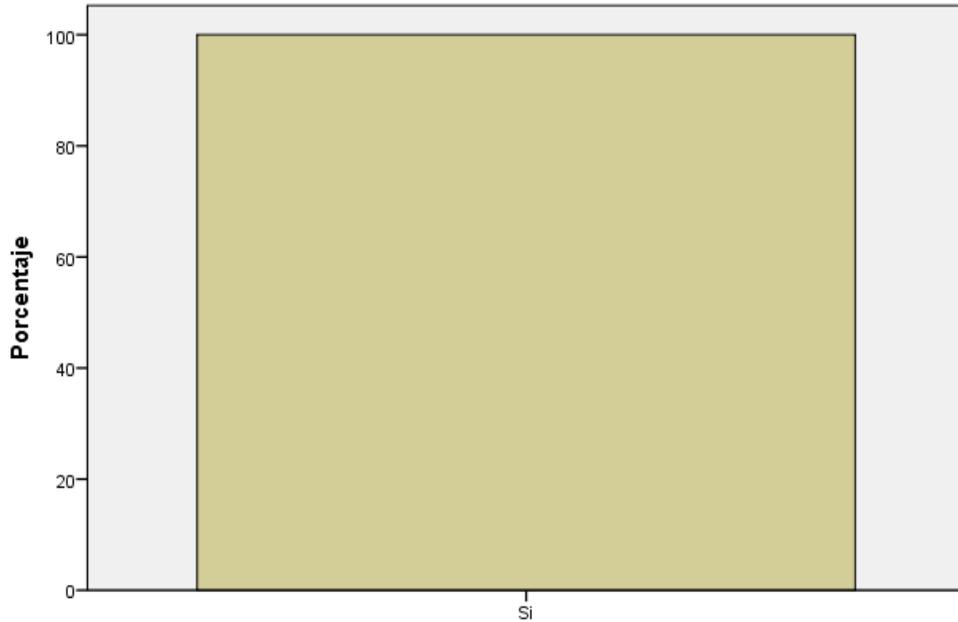
5) Pregunta N° 5

Antes de la implementación

¿La implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitirá que sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	3	100,0	100,0	100,0

¿la implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitira que sea más confiable?

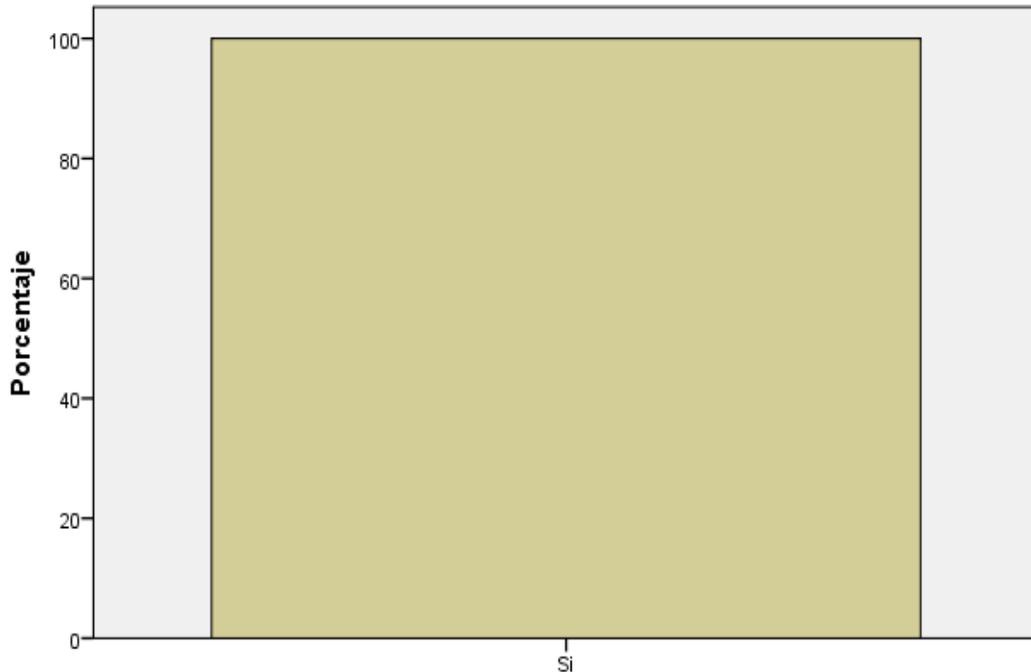


Después de la implementación

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	3	100.0	100.0	100.0

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?



Como podemos ver según los datos estadísticos obtenidos vemos que el **100%** de los **Usuarios Logísticas** concuerdan que el Sistema Automatizado que se ha implementado es mejor que el anterior sistema de escritorio ya que no les permitía realizar sus labores de manera correcta y eficiente, el sistema automatizado les permite hacer seguimiento y control continuo de los documentos que intervienen en el proceso; agilizando así el proceso para bien de la empresa.

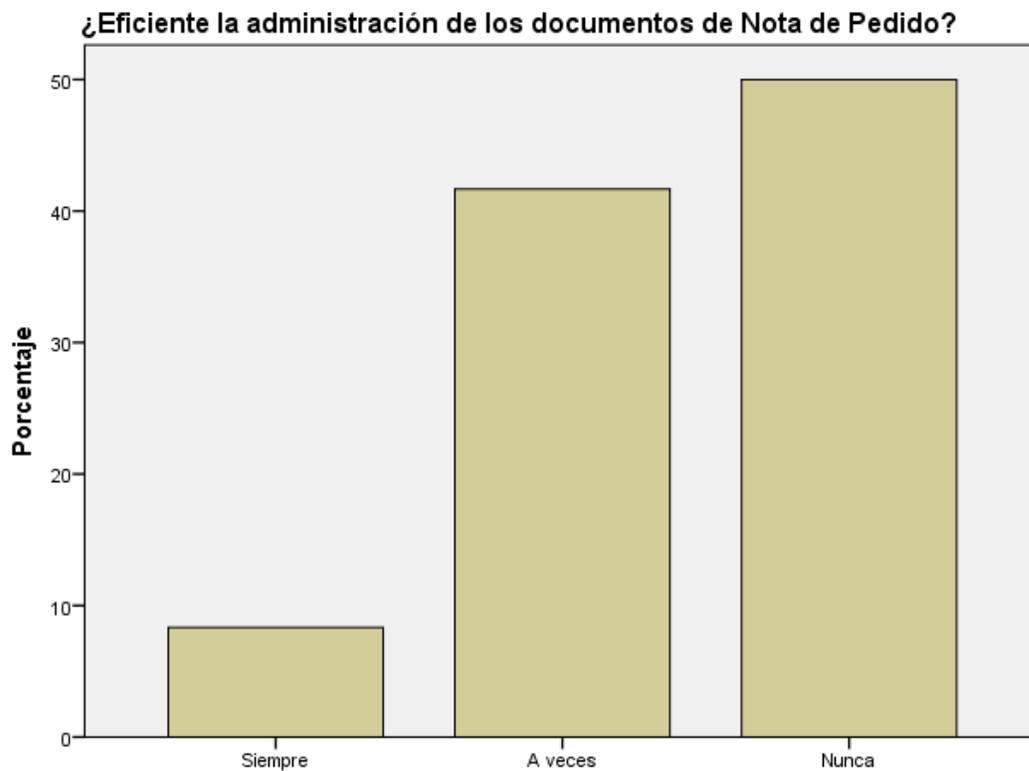
3.1.2.4. Comparación de La Encuesta realizadas a los usuarios Jefe y Gerentes antes y después de la implementación:

1) Pregunta N° 1

Antes de la implementación

¿Eficiente la administración de los documentos de Nota de Pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	1	8.3	8.3
	A veces	5	41.7	50.0
	Nunca	6	50.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0



Después de la implementación

¿Considera que ha reducido el uso de materiales al realizar el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	6	50.0	50.0	50.0
Válidos A veces	6	50.0	50.0	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Considera que ha reducido el uso de materiales al realizar el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?



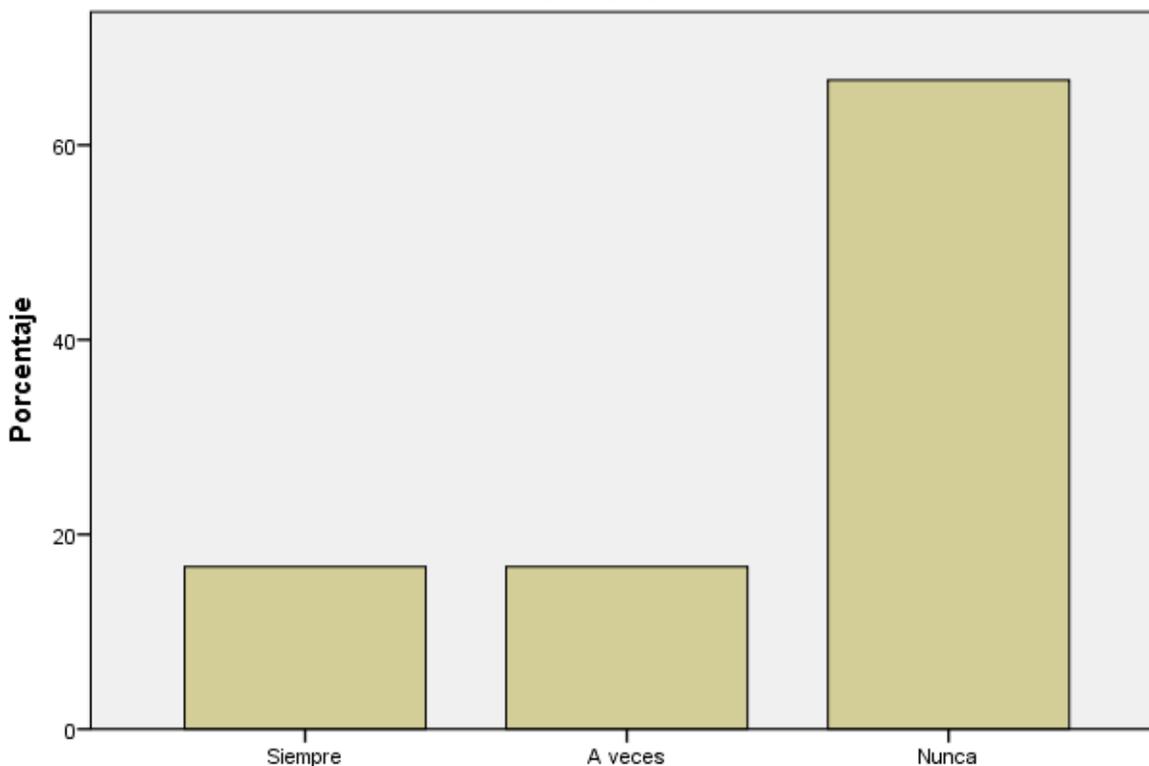
2) Pregunta N° 2

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que demora aprobación de cotización mediante correos electrónicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	16.7	16.7	16.7
Válidos A veces	2	16.7	16.7	33.3
Válidos Nunca	8	66.7	66.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que demora aprobación de cotización mediante correos electrónicos?



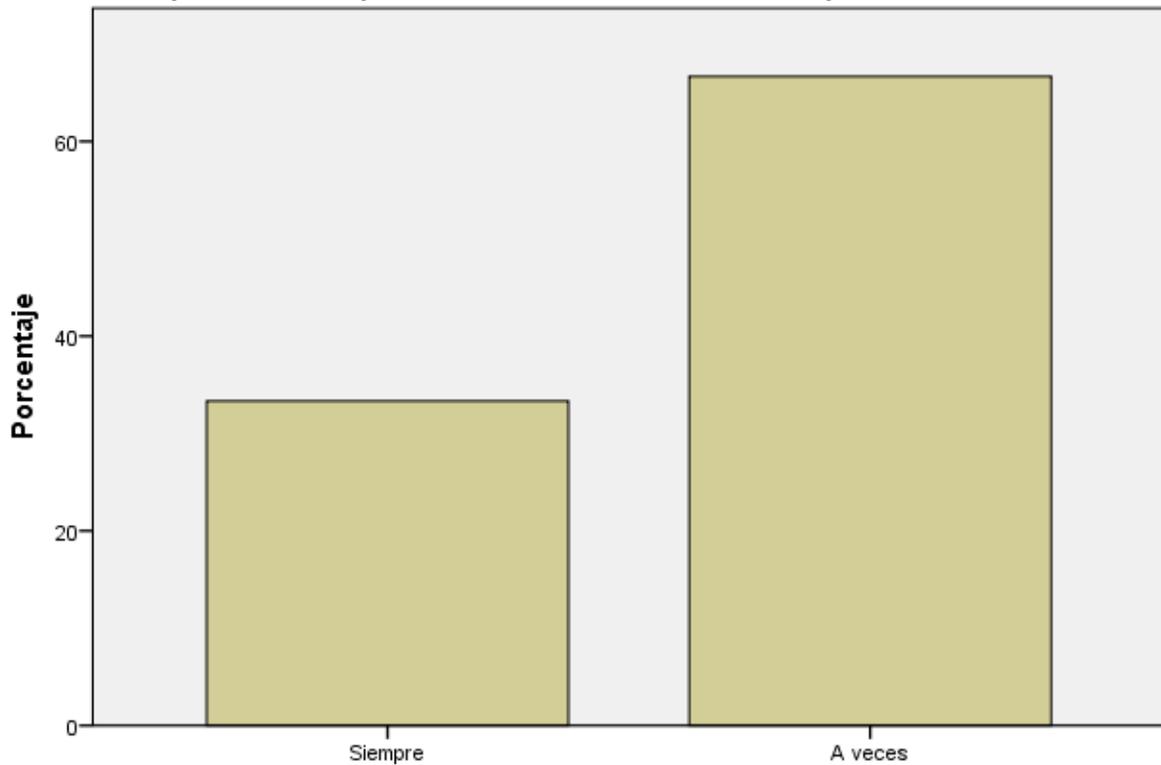
Después de la implementación

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

	Siempre	4	33.3	33.3	33.3
Válidos	A veces	8	66.7	66.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de aprobación de cotización se ha optimizado?



3) Pregunta N° 3

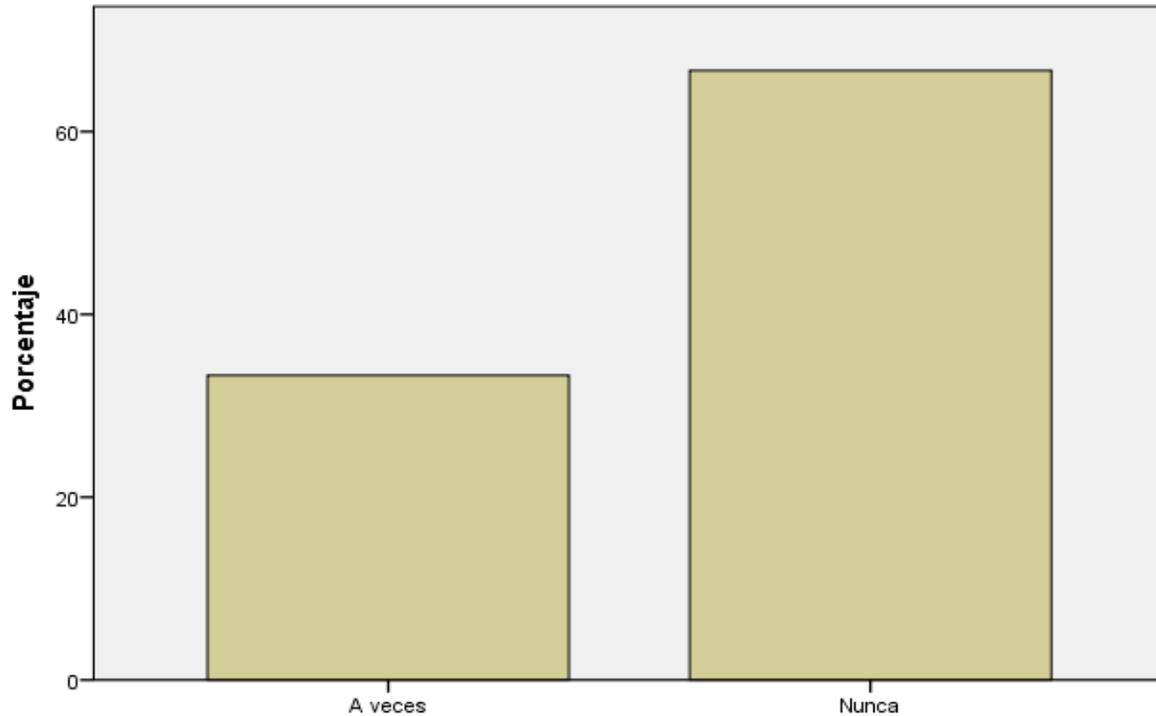
Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que demora aprobación de notas de pedido de forma Manual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A veces	4	33.3	33.3

Nunca	8	66.7	66.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que demora aprobación de notas de pedido de forma Manual?

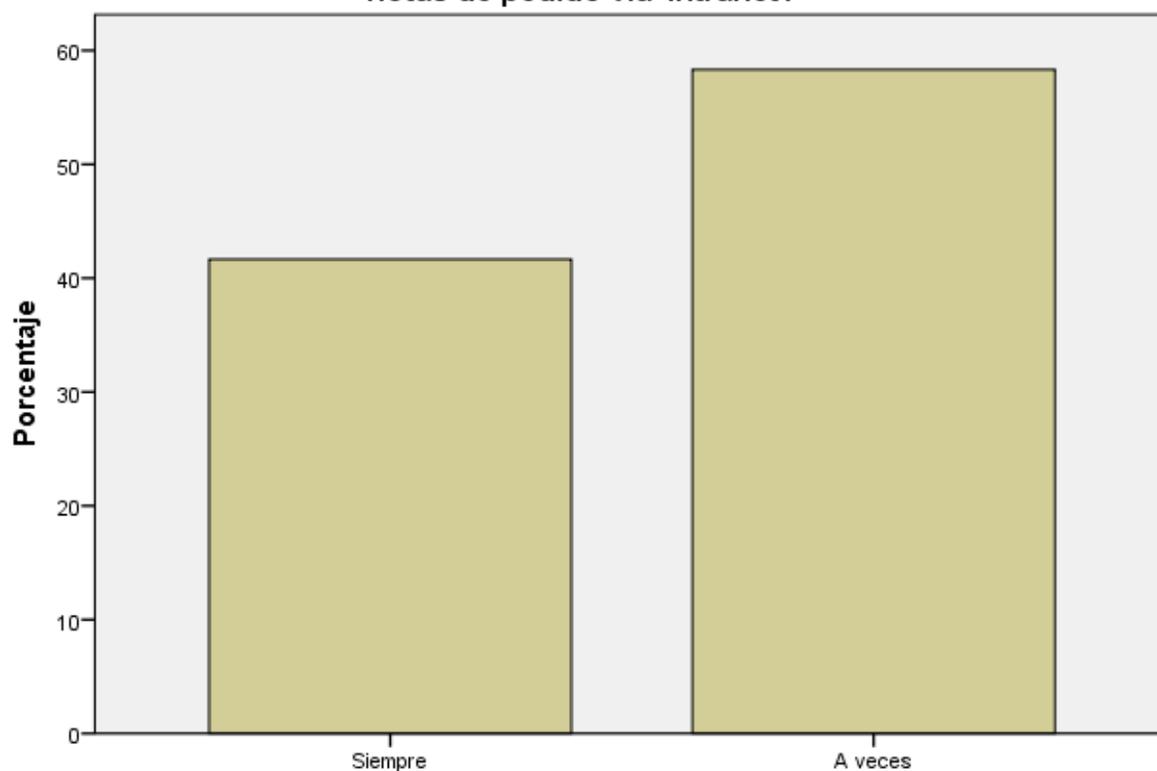


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	41.7	41.7	41.7
Válidos A veces	7	58.3	58.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido via intranet?



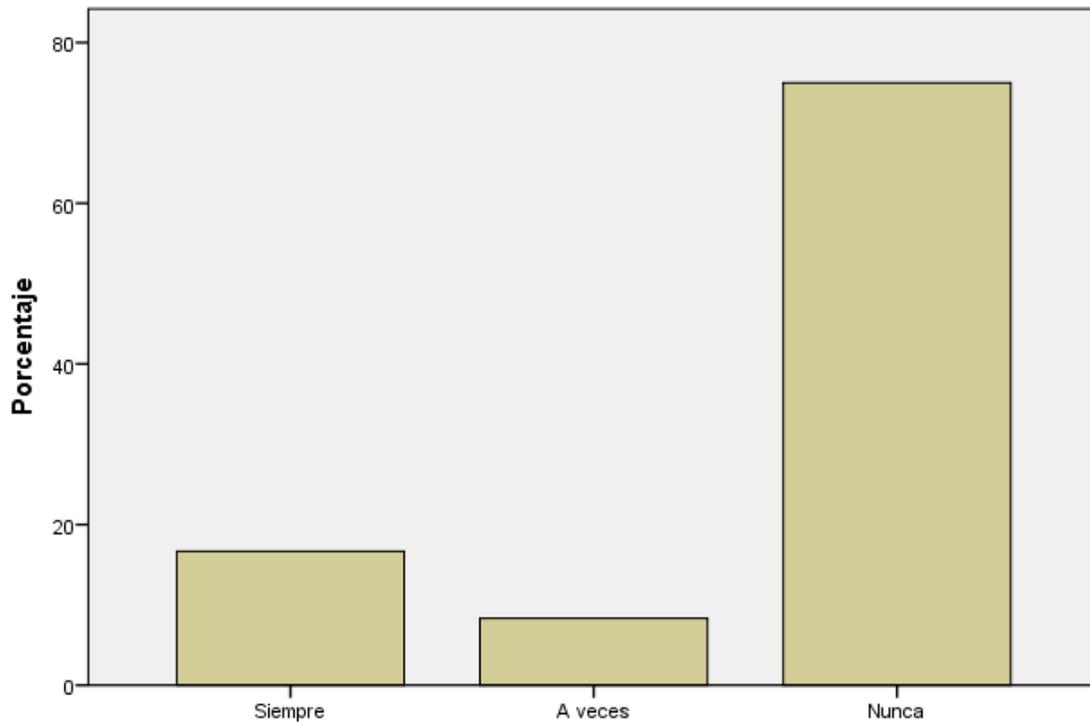
4) Pregunta N° 4

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de requisición en el sistema actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	16.7	16.7	16.7
Válidos A veces	1	8.3	8.3	25.0
Válidos Nunca	9	75.0	75.0	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de requisición en el sistema actual?

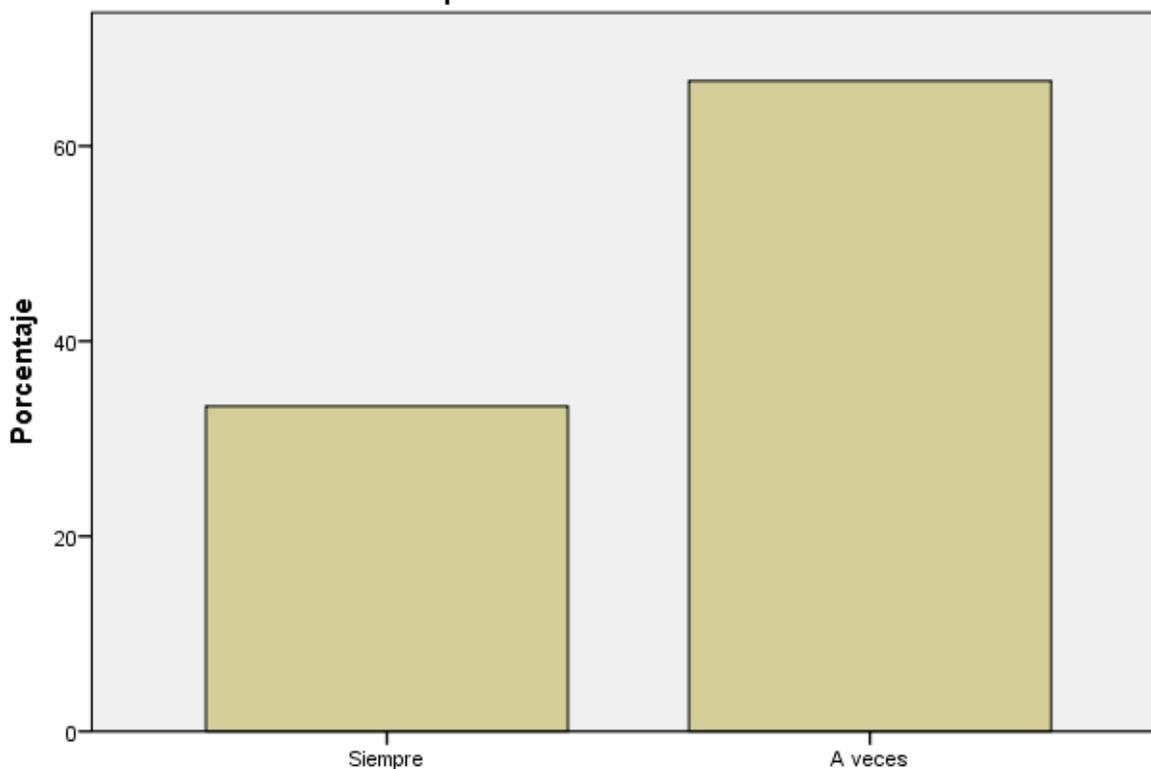


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de requisición vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	4	33.3	33.3	33.3
Válidos A veces	8	66.7	66.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de requisición vía intranet?



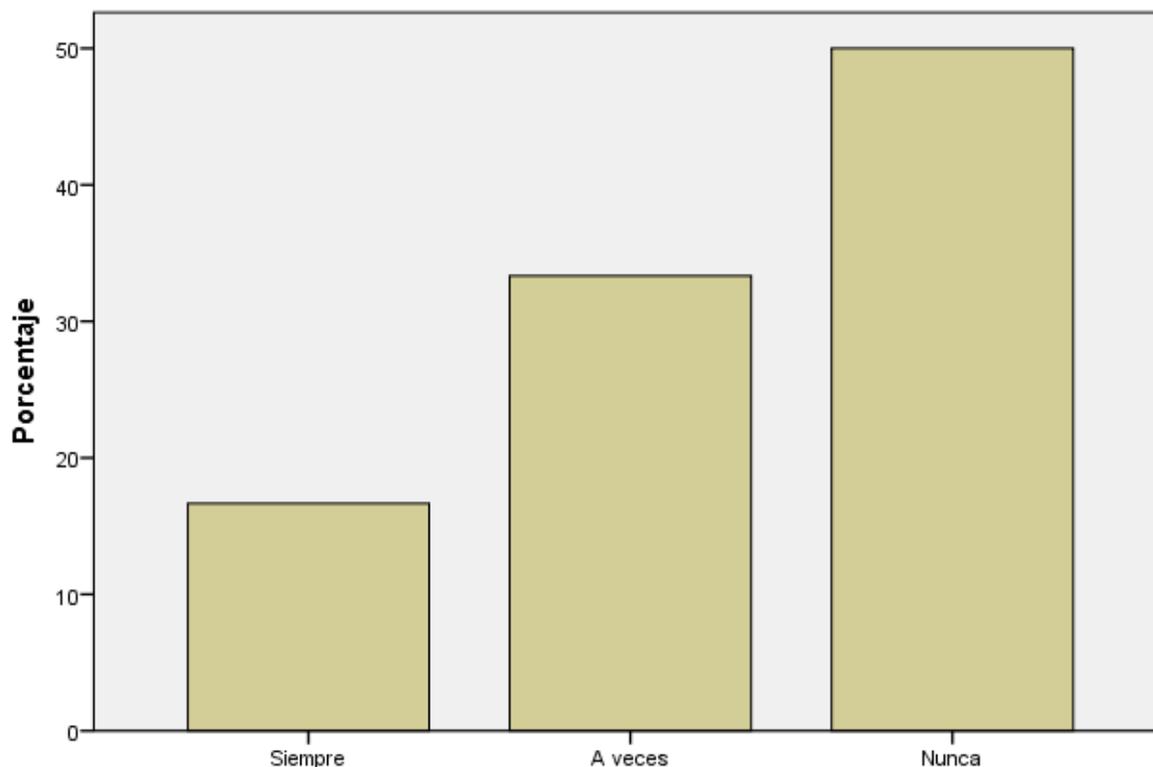
5) Pregunta Nº 5

Antes de la implementación

¿Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de órdenes de compra que se realiza en el sistema actual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	16.7	16.7	16.7
Válidos A veces	4	33.3	33.3	50.0
Válidos Nunca	6	50.0	50.0	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de órdenes de compra que se realiza en el sistema actual?

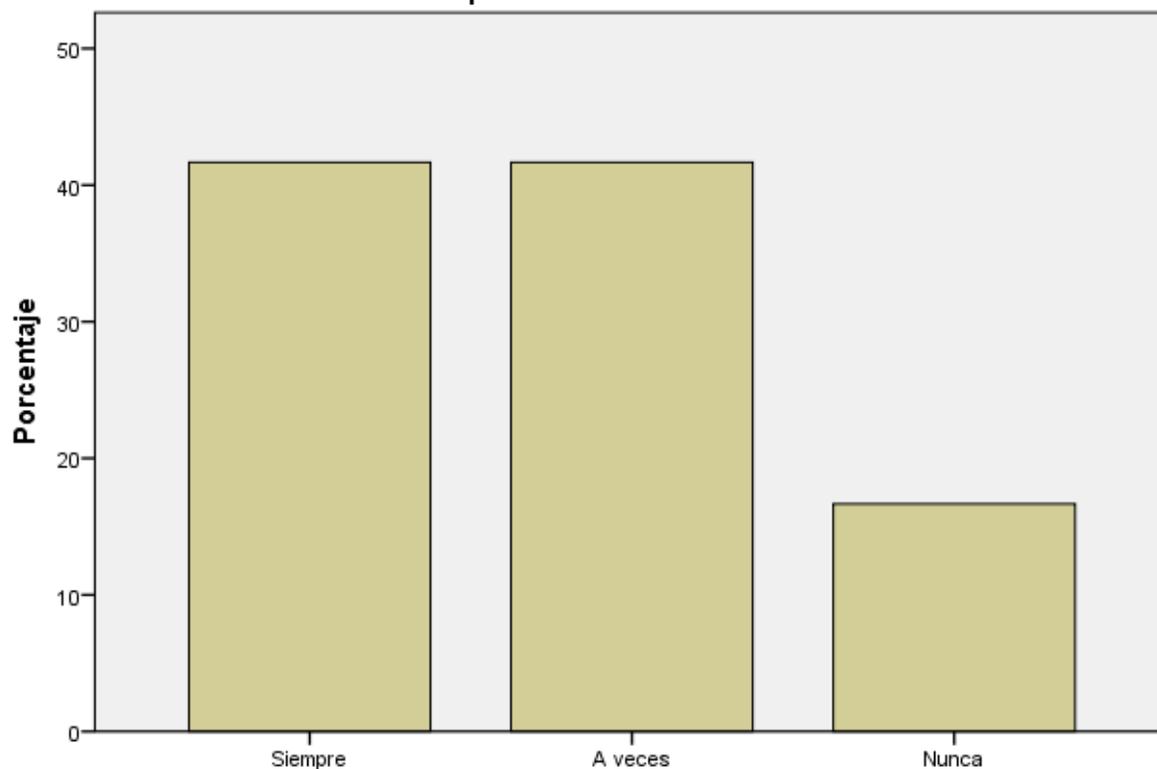


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de orden de compra o de servicio vía intranet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	5	41.7	41.7	41.7
Válidos A veces	5	41.7	41.7	83.3
Válidos Nunca	2	16.7	16.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de orden de compra o de servicio vía intranet?



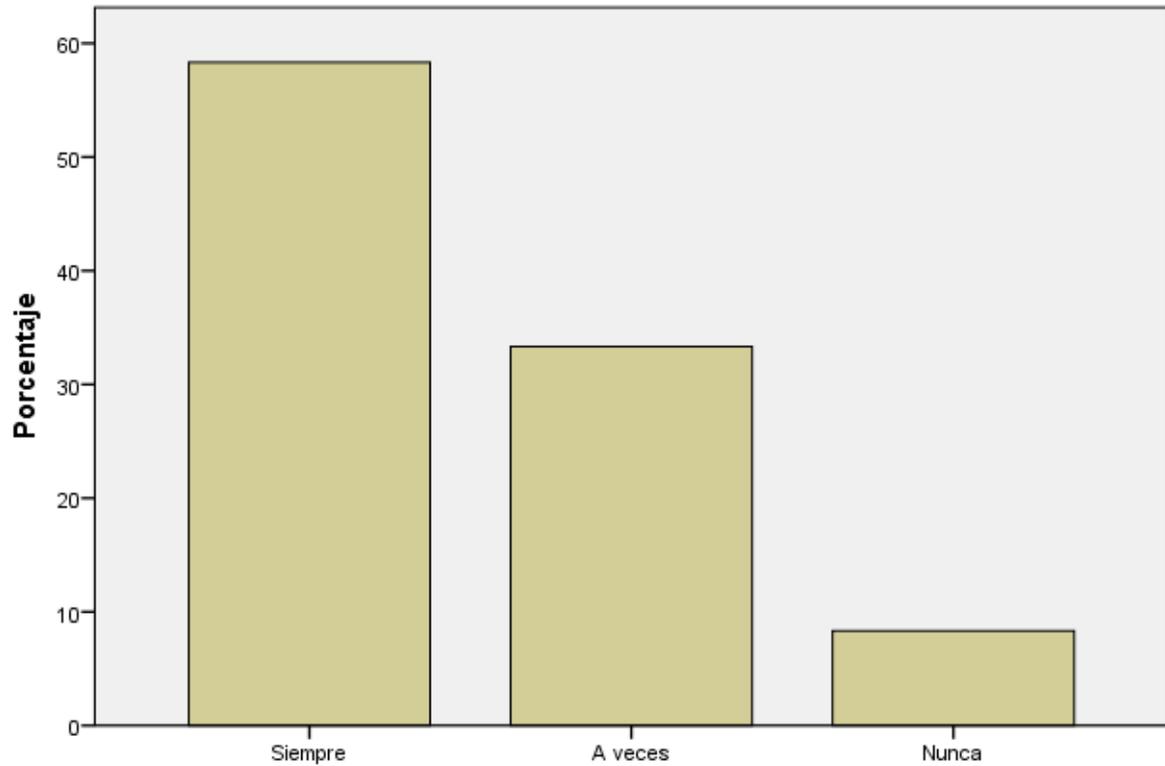
6) Pregunta N° 6

Antes de la implementación

¿Adecuado que No se realiza la Aprobación de la Orden de Servicio después de realizado el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	7	58.3	58.3	58.3
Válidos A veces	4	33.3	33.3	91.7
Válidos Nunca	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Adecuado que No se realiza la Aprobación de la Orden de Servicio despues de realizado el servicio?

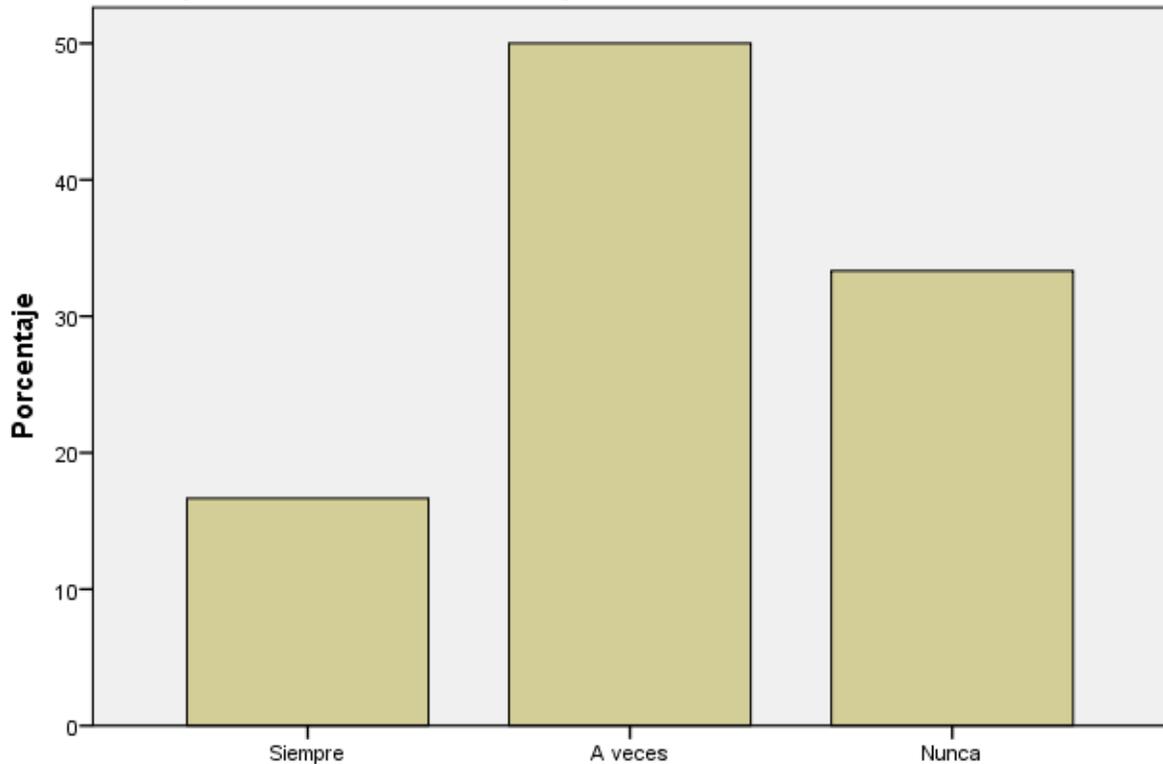


Después de la implementación

¿Considera que ha mejorado el control de las ordenes de servicio con la aprobación vía intranet después de realizado el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Siempre	2	16.7	16.7	16.7
Válidos A veces	6	50.0	50.0	66.7
Válidos Nunca	4	33.3	33.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿Considera que ha mejorado el control de las ordenes de servicio con la aprobación via intranet después de realizado el servicio?



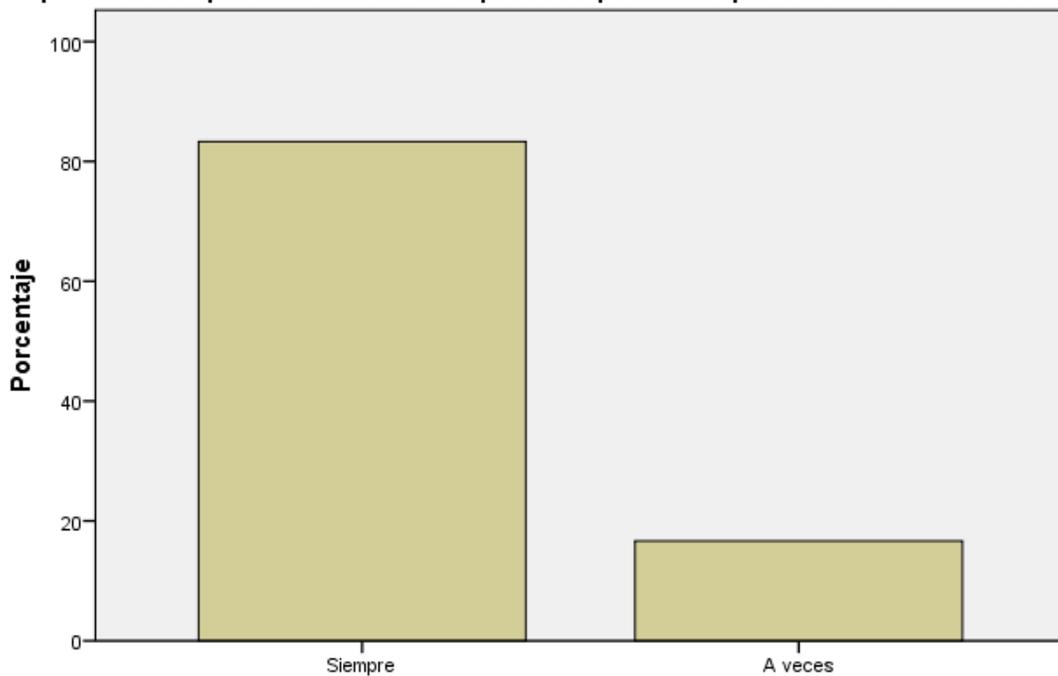
7) Pregunta N° 7

Antes de la implementación

¿La implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitirá que sea más confiable?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	10	83.3	83.3	83.3
Válidos No	2	16.7	16.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

¿la implementación de un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso permitira que sea más confiable?

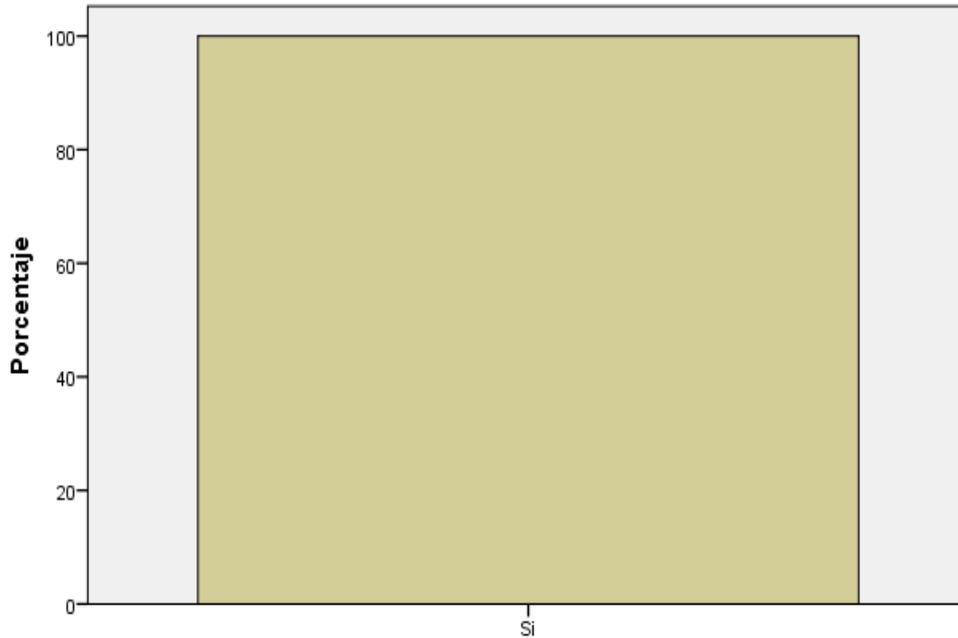


Después de la implementación

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	12	100.0	100.0	100.0

¿El Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?



Como podemos ver según los datos estadísticos obtenidos vemos que el 100% de los **Jefes y Gerentes** concuerdan que el Sistema Automatizado que se ha implementado es mejor que el anterior sistema de escritorio ya que no les permitía realizar sus labores de manera correcta y eficiente, el sistema automatizado les permite hacer seguimiento y control continuo de los documentos que intervienen en el proceso; agilizando así el proceso para bien de la empresa.

CONCLUSIONES

Finalizando con el desarrollo de la tesis, podemos concluir en lo siguiente:

- La Metodología del Proceso Unificado de Desarrollo del Software utilizada para el Sistema Automatizado, permitió realizar un adecuado Análisis, Diseño y Desarrollo del proyecto capturando con precisión los requerimientos de la empresa con la finalidad de obtener un software de alta calidad y garantía.
- La implementación del Sistema Automatizado permite optimizar y formalizar, las operaciones que implican el proceso de abastecimiento de bienes y servicios, desde la creación nota de pedido hasta la emisión de órdenes de Compra al proveedor, para dejar de utilizar el Sistema Actual el cual causaba un malestar en el tiempo de duración, en los recursos materiales y humanos en exceso que se utilizaban para realizar los procesos.
- El Sistema Automatizado permite un flexible acceso para los usuarios finales en cualquier ubicación geográfica mediante la aplicación web que ofrece este sistema. La cual se pudo realizar por medio de una Red Privada Virtual, utilizando los servicios brindados por GLOBAL CROSSING PERU S.A debido a sus cómodas tarifas, mayor cobertura y promociones al cliente.
- Con los reportes generados en el Qlikview los usuarios pueden realizar seguimiento continuo a los documentos que participan el proceso de abastecimiento de bienes y servicios logrando así mejorar la toma de decisiones en la empresa.

RECOMENDACIONES

- Se puede ampliar la comunicación, incorporando a la RPV en el área de acceso remoto interconectando las oficinas de la empresa con usuarios móviles remotos a través de computadoras de mano (Laptop, Agendas Electrónicas); con la finalidad de lograr una comunicación en todo momento con la empresa desde cualquier lugar.
- Es importante recomendar que para llegar al éxito de un proyecto se debe empezar por un buen análisis utilizando las metodologías y herramientas adecuadas para realizarlas, y como paso siguiente proceder a realizar el desarrollo del sistema teniendo en claro toda las especificaciones solicitadas por los usuarios y claro sin olvidar utilizar las herramientas adecuadas para realizarlo y en su conjunto nos ayudaran a lograr el éxito de proyecto.
- Una recomendación que se le haría a la empresa donde se desarrolló el proyecto de tesis es establecer adecuadamente(y documentarlo de forma detallada) los procesos que realizan los usuarios documentándolos de manera adecuado y capacitarlos continuamente logrando así que los usuarios cumplan los procedimientos de manera correcta y al momento de desarrollar proyectos como fue nuestro caso no tengamos algunos inconvenientes (en levantamiento de información) ya que los usuarios no tenían claro conocimiento de los procesos. Esto ayudara a que los usuarios puedan manejar los sistemas de forma correcta para que cumpla con lo que necesitan optimizando tiempo, costos y recursos indispensable para el desarrollo prospero de una organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

Kent Beck Y Cynthia Andrés.

Extreme Programming Explained: Embrace Change. 2ª Edición.

Estados Unidos: Addison-Wesley 2000.

Javier López.

Oracle: Fundamentos Para El Desarrollo De Aplicaciones Web.

España: MP Ediciones 2001.

Ángel Esteban.

Desarrollo De Aplicaciones Para Internet Con Asp .Net.

España, Madrid: Grupo Eidos 2002

Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon.

Sistema De Información Gerencial. 10ª Edición.

México: Pearson Educación. 2008

José Manuel Alarcón Aguirre.

Tecnologías Asp.Net 4.0 (Saltando Desde La Versión 2.0).

España, Madrid: Krasis, 2010

Ángel Esteban Y Ángel M. Rayo.

Desarrollo De Aplicaciones Web Con Asp.Net 4.0.

España, Madrid: Luarna Ediciones S.L, 2011

ARCHIVOS PDF

“Diseño De Un Sistema Logístico De Abastecimiento Para La Gerencia De Red De Una Empresa De Telecomunicaciones Utilizando La Teoría De Las Restricciones”

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/306/vargas_gustavo_dise%
c3%91o_de_un_sistema_log%
c3%8dstico_de_abastecimiento_para_la_gerencia_de_red_de_una_empresa_de_telecomunicaciones_utilizando_la_teor%
c3%8da_de_las_restricciones.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/306/vargas_gustavo_dise%c3%91o_de_un_sistema_log%c3%8dstico_de_abastecimiento_para_la_gerencia_de_red_de_una_empresa_de_telecomunicaciones_utilizando_la_teor%c3%8da_de_las_restricciones.pdf?sequence=1)

“Sistema Para Control De Tareas O Proyectos Y Medición De Rendimiento Basado En Resultados”

<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/7283/1/d-39396.pdf>

GUÍA RATIONAL UNIFIED PROCESS

<http://www.dsi.uclm.es/asignaturas/42551/trabajosanteriores/trabajo-guia%20rup.pdf>

PLATAFORMA .NET

<http://www.info-ab.uclm.es/asignaturas/42580/introdotnet.pdf>

MUESTREO

<http://www.estadistica.mat.uson.mx/material/elmuestreo.pdf>

LINKOGRAFIA:

Página Web “Proyectos Imaginativos En Internet”, El Proceso De Diseño De Un Sitio Web

http://www.webtaller.com/maletin/articulos/el_proceso_de_diseno_de_un_sitio_web.pp

Tesis: “Desarrollo E Implementación De Un Sistema De Gestión Comercial Para Mejorar La Rentabilidad De La Empresa OleocentroEicol E.I.R.L.”

<http://www.slideshare.net/carloschavezmonzon/tesis-sobre-la-metodologa-mipe>

Enciclopedia Libre Wikipedia. Red De Área Local

http://Es.Wikipedia.Org/Wiki/Red_De_%C3%A1rea_Local

SPSS

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm

QlikView

<http://www.qlikview.com/es>

Rational Rose

<http://www.rational.com.ar/herramientas/roseenterprise.html>

Enciclopedia Libre Wikipedia. Proceso Unificado De Rational

http://es.wikipedia.org/wiki/rational_unified_process

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate

<http://www.microsoft.com/spain/visualstudio/products/2010-editions/ultimate/features>

“Siefra Costa Rica” Desarrollos Web. Intranet - Extranet

<http://www.siefracr.com/paginas/intranet.html>

Enciclopedia Libre Wikipedia.Toad

<http://es.wikipedia.org/wiki/toad>

Diseño Y Construcción De Una Red De Área Local

http://www.e-fernando.com/pfc/apend_d.htm

Página Web De La Universidad Nacional De Colombia. El Sujeto Y El Objeto En La Investigación

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/idea/2007219/lecciones/cap_4/su_b5.html

Diferencia Entre Página Web, Sitio Web Y Portal

http://www.formacionenlinea.edu.ve/todo-publico/todo_publico/curso_paginasweb/unidad1/diferenciaentre_pagina_web_sitio2u1.html

Enciclopedia Libre Wikipedia. Windows Server 2003

http://es.wikipedia.org/wiki/windows_server_2003

El Blog de Mailxmail. Capítulo 9: Red De Área Local. Seguridad En La Red

<http://www.mailxmail.com/curso-red-area-local/red-area-local-seguridad-red>

El Blog Kioskea.Net. Tipo De Redes

<http://es.kioskea.net/contents/initiation/types.php3>

El Blog Kioskea.Net. VPN - Redes Privadas Virtuales

<http://es.kioskea.net/contents/initiation/vpn.php3>

Enciclopedia Libre Wikipedia. Microsoft .Net

http://es.wikipedia.org/wiki/microsoft_.net

ANEXOS

Pantalla: Creación de Nota de Pedido

Ordenes de Compra

Gestión en la autorización de compras locales e Internacionales



Ha iniciado Sesión como TDV\clianar

[Cerrar Sesión](#)

[Inicio](#)

[Inicio](#) | [Nota de Pedido](#) | [Requisiciones](#) | [Orden de Compra](#) | [Firma Electrónica](#) | [Configuración](#) | [Cotización](#)

Código: GF-32-FR-01
Rev: 01

Nota de Pedido:

C.C. Generador:

Observación General:

Área Solicitante:

Fecha de Creación: 18/08/2012

Usuario Generador:

Tipo Nota Pedido:

DIANAR

127.0.0.1

Producto:

Almacen:

Usuario Solicitante:

Código:

U. Med. Cantidad

Observación Item:

¡ Atención !

El código de la nota de pedido es

0000000961

Pantalla: Consulta de Nota de Pedido

Ordenes de Compra

Gestión en la autorización de compras locales e Internacionales



Ha iniciado Sesión como TDV\diarar [Cerrar Sesión](#)

[Inicio](#)

[Inicio](#) / [Nota de Pedido](#) / [Consultar Nota de Pedido](#)

[Inicio](#) | [Nota de Pedido](#) | [Requisiciones](#) | [Orden de Compra](#) | [Firma Electrónica](#) | [Configuración](#) | [Cotización](#)

Código: GF-32-FR-01
Rev: 01

CONSULTAR NOTA DE PEDIDO

Nº Nota de Pedido:

Almacén:

Fecha Creación: Hasta:

Tipo Producto:

Usuario de Creación:

Cod. User Solicitante:

Locación:

Estado:

Tipo Nota Pedido:

127.0.0.1

Nº Nota de Pedido	Usuario Generador	Nombre	Centro de costo	Area Solicitante	Usuario Solicitante	Estado	Fecha Creación	Tipo	
0000000961	JARIAS	ARIAS SARAVIA JHONATAN YVAN	SISTEMAS CHINCHA	systemas	DIANA RODRIGUEZ	ENVIADO	18/08/2012	C	<input type="checkbox"/>

Detalle:

Pantalla: Publicar la Nota de Pedido para que se proceda a la aprobación de la misma.

Código: GF-32-FR-01
Rev: 01

CONSULTAR NOTA DE PEDIDO

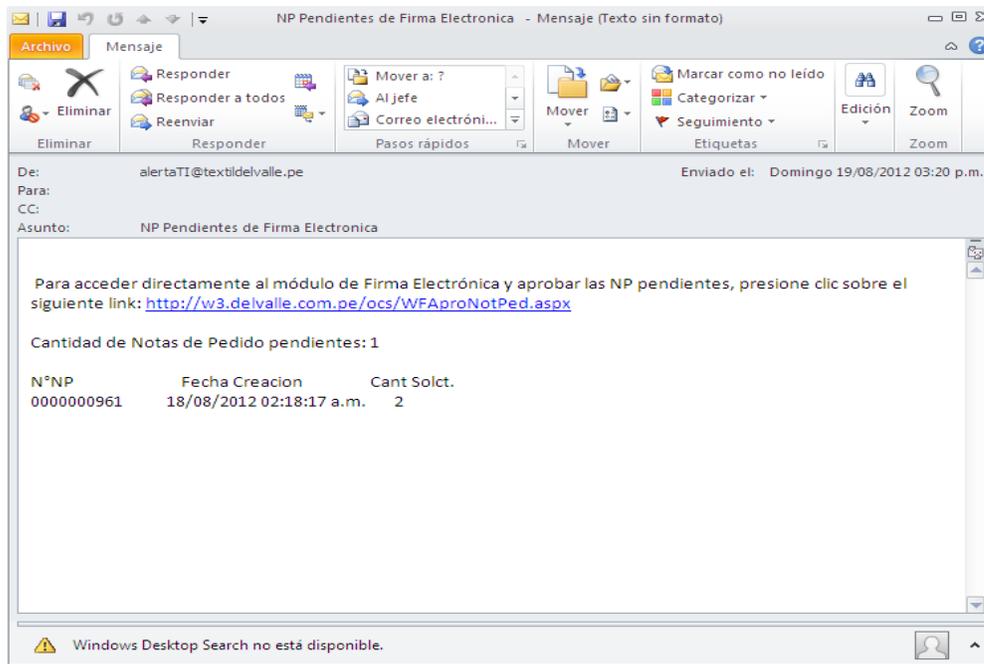
Nº Nota de Pedido: Tipo Producto: Locación:
 Almacén: Usuario de Creación: Estado:
Fecha Creación: Hasta: Tipo Nota Pedido: 127.0.0.1

Nº Nota de Pedido	Usuario Generador	Nombre	Usuario Solicitante	Estado	Fecha Creación	Tipo
000000961	JARIAS	ARIAS SARAVIA JHONATAN YVAN	DIANA RODRIGUEZ	CREADO	18/08/2012	C

Detalle:

Código	Descripción	Cantidad Solicitada	Cantidad Atendida	Unidad de Medida	Observación
RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2	0	UN	...

Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la Nota de Pedido.



Pantalla: Aprobación de Nota de Pedido

Inicio Firma Electrónica Nota Pedido

Inicio Nota de Pedido Requisiciones Orden de Compra Firma Electrónica Configuración Cotización

APROBACION DE NOTA DE PEDIDO

N° de Nota de Pedido C.C. Generador Fecha Inicio OCTAVIO

Usuario Generador C.C.Solicitante Fecha Fin

Código	Usuario Generador	Usuario Solicitante	C. Costo Solicitante	Estado	Almacen	Fecha
0000000961	JARIAS	ARIAS SARA VIA JHONATAN YVAN	SISTEMAS CHINCHA	ENVIADO	Sistemas Chincha - Producción - Suministros y Repuestos	18-08-2012

Observacion de Nota de Pedido

Detalle de Nota de Pedido

Usuarios que Aprueban por Rango

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion
0000000961	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2	UN	<input type="text" value="..."/>

Usuario	Fecha Aprobación
OCTAVIO	

Motivo de Rechazo

Otros

Pantalla: Creación de Requisición

Inicio	Nota de Pedido	Requisiciones	Orden de Compra	Firma Electrónica	Configuración	Cotización
--------	----------------	---------------	-----------------	-------------------	---------------	------------

CREACION DE REQUISICIÓN

Nº Requesición: Comprador: Fecha de Creación: 18/08/2012 02:23:50 a.m.
 Usuario: DIANAR Almacen: Usuario Generador:
 C.C. Generador: Tipo Requesición: Servicio:
 Estado: Observacion General: Observacion Para Proveedor:
 Cod Seguimiento SIS:

Código	Descripción	Unidad Medida	Cantidad Solicitada	Cantidad Pendiente	Cantidad Atendida	Nota de Pedido
RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	UN	2	2	0	0000000961

Observacion:

Área Solicitante: Usuario Solicitante:

Pantalla: Consulta de Requisición y se procede a cotizar

Ordenes de Compra

Gestión en la autorización de compras locales e Internacionales



Ha iniciado Sesión como TDV\diarar [Cerrar Sesión](#) [Inicio](#)

[Inicio](#) [Requisiciones](#) [Consultar Requisición](#)

Inicio
Nota de Pedido
Requisiciones
Orden de Compra
Firma Electrónica
Configuración
Cotización

CONSULTAR DE REQUISICION

N° Requisición:

Tipo Requisición:

Fecha de Creación: Hasta:

Usuario de Creación:

Cod. UserSolicitante:

DIANAR 127.0.0.1

Locación:

Estado:

N° Requisición	Usuario Generador	Centro Costo Generador	Almacén	Estado	Tipo Requisición
0005000163	ARIAS SARAVIA JHONATAN YVAN	SISTEMAS CHINCHA	Almacen de Compras Sistemas	CREADO	C

Detalle:

Secuencia	Código	Descripción	Cantidad Solicitada	Cantidad Atendida	Unidad de Medida	Observación	Nota de Pedido
1	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2		UN		0000000961

COTIZACIÓN DE REQUISICIÓN

N° Requerimiento:

C. Costo:

Usuario Solicitante:

Fecha:

DIANAR 127.0.0.1

Almacén:

Observación:

Item	Descripción	Uso	UM	Cant. Solic.	Cant. Atend.
RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM		UN	2	

Código Proveedor	Proveedor			
00095	COTTON LINK S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Proveedor:

Archivo:

Observación Técnica:

Mejor Cotización

Motivo:

- Mejor Precio
- Mejor Producto
- Mejor Servicio Post Venta
- Mejor Garantía
- Otros

Observación:

Usuario Destinatario:

Pantalla: Publicar la Requisición para que se proceda a la aprobación de la misma.

CONSULTAR DE REQUISICION

N° Requisicion: Locación:

Tipo Requisición: Usuario de Creación:

Fecha de Creación: Hasta: Estado:

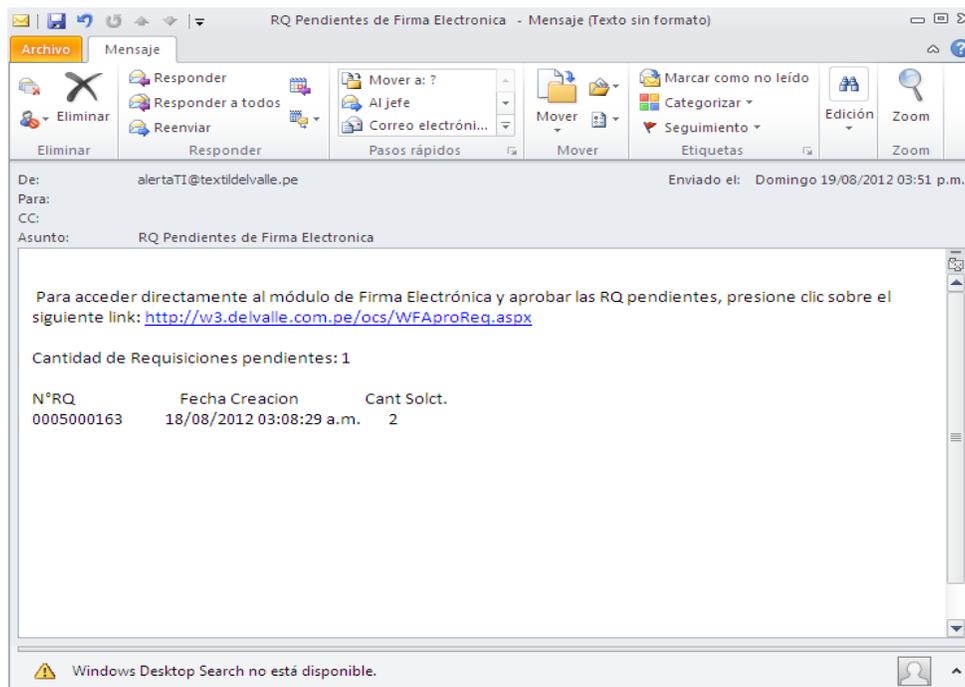
N° Requisicion	Usuario Generador	macén	Estado	Tipo Requisicion
0005000163	ARIAS SARAVIA JHONATAN YVAN	Compras Sistemas	CREADO	C

Detalle:

Secuencia	Código	Descripción	Cantidad Solicitada	Cantidad Atendida	Unidad de Medida	Observacion	Nota de Pedido
1	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2		UN		0000000961

Items Cargados
Requisicion: 0

Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la requisición.



Pantalla: Aprobación de Requisición

APROBACION DE REQUISICIÓN

Nº de Requisición C.C. Generador Fecha Inicio OCTAVIO

Usuario Generador Almacén Fecha Fin

Requisición	User crea	Fec. Cre.	Centro de Costo Sol.	Estado	Almacen	
0005000163	DIANAR	18-08-2012	SISTEMAS CHINCHA	ENVIADO	Almacen de Compras Sistemas	<input checked="" type="checkbox"/>

Observacion de Requisición

...

Detalle de Requisición

Usuarios que Aprueban por Rango

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion
RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2	UN	<input type="text"/>

Usuario	Fecha Aprobación
OCTAVIO	<input type="text"/>

Motivo de Rechazo Otros

COTIZACIONES

Codigo Proveedor	Proveedor		
00095	COTTON LINK S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="X"/>

Pantalla: Consulta de Requisición para proceder a generar orden de compra

CONSULTAR DE REQUISICION

Nº Requisicion: Locación:

Tipo Requisición: Usuario de Creación:

Fecha de Creación: Hasta: Cod. UserSolicitante:

DIANAR 127.0.0.1

Nº Requisicion	Usuario Generador	Centro Costo Generador	Almacén	Estado	Tipo Requisicion
0005000163	ARIAS SARAVIA JHONATAN YVAN	SISTEMAS CHINCHA	Almacen de Compras Sistemas	APROBADO	C

Detalle:

Secuencia	Código	Descripción	Cantidad Solicitada	Cantidad Atendida	Unidad de Medida	Observacion	Nota de Pedido
1	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2		UN		0000000961

Pantalla: Generación de Orden de Compra

Inicio
Nota de Pedido
Requisiciones
Orden de Compra
Firma Electrónica
Configuración
Cotización

Nº de Orden de Compra:

Proveedor:

C.C. Costo:

Almacén:

Obs. Internas:

Obs. Externas:

PROVEEDOR

Código: Descripción:

Código	Item
* 155	ETIQUETAS TEXTILES S.A.
* 156	EVERCOMP
* 93	COTTON DESIGNS S.A
* 94	COTTON KNIT S.A.C.
* 95	COTTON LINK S.A.
* 96	COTTON MILL S.A
* 97	CP. SERVICIOS
* 98	CREACIONES CANCINO
* 99	CREACIONES CARLI S.R. LTDA.
* 100	CREACIONES JOZ S.R.L.

[12345678910...](#)

DIANAR: 127.0.0.1

Sub Total:

Monto IGV:

Monto Flete:

Monto Otros:

Total:

Tipo de Servicio:

Servicios:

Código Item	Descripción	Cantidad	Un. Medida	Prc Con IGV	Prc Sin IGV	% Descuento	Precio Uni.	Monto Total	Nº Requisicion
* RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2	UH	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	0005000163

CREACION DE ÓRDENES DE COMPRA

Nº de Orden de Compra: Lugar de Entrega: DIANAR 127.0.0.1

Proveedor: Fcha Requerida: Sub Total:

C.C. Costo: Forma de Pago: Monto IGV:

Almacén: Monto Flete:

Obs. Internas: Monto Otros:

Tipo de Orden: Total:

Obs. Externas: Tipo de Servicio:

Requisiciones Servicios:

OC sin IGV

¡ Atención !

 El código de la orden de compra es FOR0003819

Codigo Item	Descripción	Cantidad	Un. Medida	Prc Con IGV	Prc Sin IGV	% Descuento	Precio Uni.	Monto Total	Nº Requisicion
RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	2	UN	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	0005000163

Pantalla: Publicar la Orden de Compra para que se proceda a la firma de la misma.

Ha iniciado Sesión como TDV\diar [Cerrar Sesión](#) [Inicio](#)

[Inicio](#) [Nota de Pedido](#) [Requisiciones](#) [Orden de Compra](#) [Firma Electrónica](#) [Configuración](#) [Cotización](#)

CONSULTA DE ORDENES DE COMPRA

Nº de Orden de Compra: FOR0003819 Estado: Aprobado

Usuario: Tipo: Orden Compra

¡ Atención !

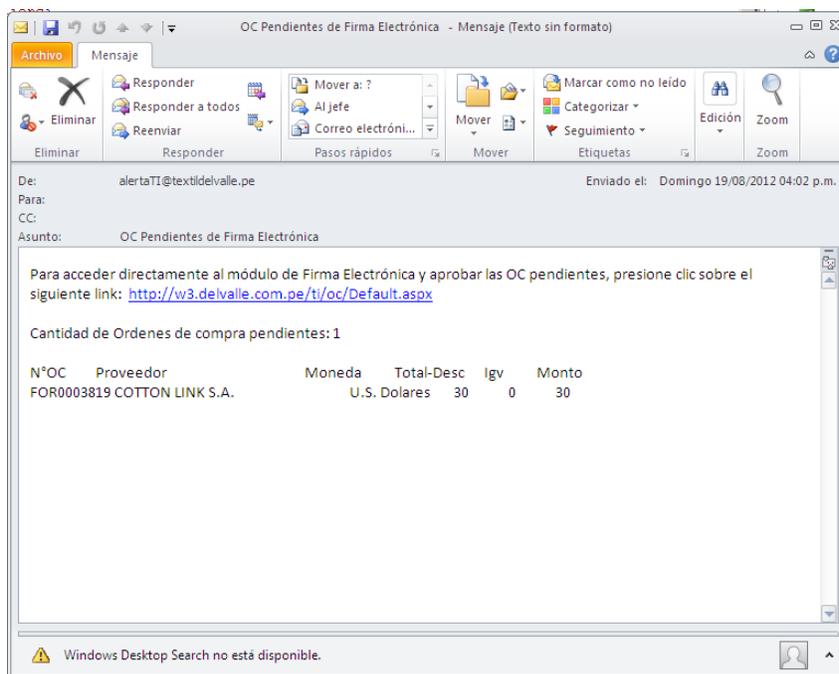
Esta seguro de Publicar?

Codigo	Desc. Proveedor	C. Costo	Monto	Moneda	Fech. Creacion	Usr Creador	Estado	Monto Total	Situación
FOR0003819	COTTON LINK S.A.	SISTEMAS CHINCHA	30.00	U.S. Dolares	08/06/2012	DIANAR	Creado	30,00	Pendiente

Detalle

Requisición/Item	Cod. Item	Desc. Item	Unidad	Cantidad	Prec. Uni.	% Dcto.	Prec. con Dcto.	Monto Total
0000236316 1	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	UN	2	15	0	15	30

Pantalla: Alerta vía correo electrónico para el usuario que tiene que firmar la requisición.



Pantalla: Aprobación de Orden de compra

APROBACIÓN DE ORDEN DE COMPRA

Cod. Prov:	Proveedor:	Código ITEM:	Usuario: ANTHONYC 127.0.0.1
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
N° OC:	Creado Desde:	Hasta:	Usuario Generador:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			<input type="button" value="Buscar"/>

Ordenes de Compra:

# Documento	Usuario Generador	Fecha Aprobación	Proveedor	Forma de Pago	Moneda	Valor compra	% Dcto	IGV	Precio compra	Estado
<input checked="" type="checkbox"/> FOR0003819	DIANAR	18/08/12	COTTON LINK S.A.	xxxx Letra a 30 Días sin intereses	U.S. Dolares	30.00	0.0	0.00	30.00	Pendiente <input type="checkbox"/>

Observacion OC:

...

Si esta O/C fue rechazada o anulada anteriormente marcar una de las opciones para visualizar los motivos:

Rechazo Anulacion

...

Detalle Orden de Compra:

Código Producto	Nombre Producto	Fecha Requerida	Unidad Medida	Cantidad Requerida	Valor Unitario	Total Valor	Stock Actual	Unidad Medida
<input checked="" type="checkbox"/> RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	06/08/12	UN	2.00	15.00	30.00	1.00	Unidad

Usuarios que aprueban por rango:

Usuario	Fecha Aprobación
ANTHONYC	

Motivo de Rechazo de OC:

...

Cotizaciones:

Codigo Proveedor	Proveedor	Mejor Cotización
<input checked="" type="checkbox"/> 00095	COTTON LINK S.A.	<input checked="" type="checkbox"/>

Observacion:

Cotizacion elegida por el mejor precio

Pantalla: Consultamos la Orden de Compra y procedemos a imprimir:

Ordenes de Compra

Gestión en la autorización de compras locales e Internacionales

Ha iniciado Sesión como TDV\ddanar [Cerrar Sesión](#) [Inicio](#)

Inicio - Orden de Compra - Consultar Orden de Compra

Inicio
Nota de Pedido
Requisiciones
Orden de Compra
Firma Electrónica
Configuración
Cotización

CONSULTA DE ORDENES DE COMPRA

Nº de Orden de Compra: Proveedor:

Usuario: Fecha Requerida: Estado:

Tipo:

DIANAR 127.0.0.1

Código	Desc. Proveedor	C. Costo	Monto	Moneda	Fech. Creacion	Usr Creador	Estado	Monto Total	Situación
FOR0003819	COTTON LINK S.A.	SISTEMAS CHINCHA	30.00	U.S. Dolares	08/06/2012	DIANAR	VB	30.00	Aprobado

Detalle

Requisición	Item	Cod. Item	Desc. Item	Unidad	Cantidad	Prec. Uni.	% Dcto.	Prec. con Dcto.	Monto Total
0000236316	1	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	UN	2	15	0	15	30

Pantalla: Generación de Orden de Compra en Archivo de formato PDF

Orden de Compra Nro. FOR0003819

Proveedor : COTTON LINK S.A. R.U.C : 20389890228

Dirección : MRCAL ELOY URBETA Teléfono : 3261026

429 URB. EL PINO.S/LUIS

Atención : SR. FERNANDO Moneda : U.S. Dolares

TORREALVA/SR LU

Forma de Pago: Factura a 45 Días

Fecha de Impresión: 19/08/2012 08:47 p.m.

Estado : Aprobado

Fax : 3267461

Requisición	Item	Descripción	Unidad	Cantidad	PrecioUni tario	%Dcto.	PrecioUni tarioDcto.	MontoTot al
0000236316	RR21726001	VENTILADOR DE 6 X 6 X 2.5 CTM	UN	2	15	0	15	30

Pantalla: Conformidad de Orden de Servicio

CONFORMIDAD DE ORDEN DE SERVICIO

DIANAR

Nº Orden	Usuario Generador	Proveedor	C. Costo Solicitante	Estado	Almacen	Fecha Creacion
2000014747	JARIAS	IMPACTO SOLUCIONES GRAFICAS	RECURSOS HUMANOS CHINCHA	Pendiente	Almacén de Insumos	22-06-2011

Publicación en los puntos de planta para auditoria BASC

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion	Usuario	Fecha de Conformidad
1	CARTELES "REMUNERACION MINIMA VITAL"	10	UN	Publicación en los puntos de planta	DIANAR	

Observación
probando

VºBº Salir

CONFORMIDAD DE ORDEN DE SERVICIO

DIANAR

Nº Orden	Usuario Generador	Proveedor	C. Costo Solicitante	Estado	Almacen	Fecha Creacion
2000014747	JARIAS	IMPACTO SOLUCIONES GRAFICAS	RECURSOS HUMANOS CHINCHA	Pendiente	Almacén de Insumos	22-06-2011

Publicación en los puntos de planta para auditoria BASC

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion	Usuario	Fecha de Conformidad
1	CARTELES "REMUNERACION MINIMA VITAL"	10	UN	Publicación en los puntos de planta	DIANAR	21/09/2011 10:59:24 a.m.

Observación

VºBº Salir

Módulo de Transacciones de Despacho por nota de pedido

Pantalla: Nota de pedido generada en la aplicación web

Código: GF-32-FR-01
Rev: 01

CONSULTAR NOTA DE PEDIDO

Nº Nota de Pedido:

Almacén:

Fecha Creación: Hasta:

Tipo Producto:

Usuario de Creación:

Cod. User Solicitante:

DIANAR 127.0.0.1

Locación:

Estado:

Tipo Nota Pedido:

Nº Nota de Pedido	Usuario Generador	Nombre	Centro de costo	Area Solicitante	Usuario Solicitante	Estado	Fecha Creación	Tipo
*000000045	VALENCIA	VALENCIA TITO RAUL EDWARD	JEFATURA (PLANTA Y TURNOS)	Cocina de Colorantes	Raul Valencia	APROBADO	12/11/2011	M

Detalle:

Código	Descripción	LoteProveedor	Cantidad Solicitada	Cantidad Atendida	Unidad de Medida	Observación
IA00007001	CARBONATO DE SODIO	007422	2200000	0	GR	
IC00416001	EVERZOL NEGRO EDG	007546	25000	0	GR	
IC00417001	EVERZOL NEGRO EDR	007152	25000	0	GR	
IC00472001	SYNOZOL AZUL MARINO K-BF	007279	25000	0	GR	

Pantalla: Generación de Nota de pedido en Archivo de formato PDF:

://w3.delvalle.com.pe/ocs/MostrarPDF.aspx - Microsoft Internet Explorer provided by Textil del Valle

Nota de Pedido: 000000045

Solicitante: VALENCIA TITO RAUL EDWARD

Almacen: Cocina de Colorantes

Fecha: 18/08/2012 12:33 a.m.

Código: GF-32-FR-01
Rev: 01

Item	Descripción	Lote Proveedor	Cantidad
IA0007001	CARBONATO DE SODIO	007422	2200000
IC00416001	EVERZOL NEGRO EDG	007546	25000
IC00417001	EVERZOL NEGRO EDR	007152	25000
IC00472001	SYNOZOL AZUL MARINO K-BF	007279	25000

Pantalla: Generación de la transacción de despacho según la nota de pedido a despachar:

Transacción de Químico y Colorante

Transacción N° 111100351000070 - 12/11/2011 10:35:24 a.m. :: Periodo 201111 :: Estado Activa

Confirmación 12/11/2011 11:57:10 a.m. :: Usuario YOLIVA :: Transacción de Referencia N°

Datos del Origen: 00351 Almacén: Almacén Químicos y Colorantes - Producción

Datos del Destino: 00707 Almacén: Almacén de Cocina de Químicos y Colorantes

Documento de Referencia: Tipo Documento: Nota de Pedido

Tipo Transacción: Salida por Producción

Tipo Transacción: Ingreso por Producción

N° Documento: 15

Fecha Documento: 11/11/2011

Selección de productos a registrar:

Producto: Lote: Und.Medida: Stock: Cantidad: Registrar Doc.Referencial:

Código	Nombre	Lote Interno	Unidad de Medida	Cantidad	Tipo Doc. Referencial	N° Doc. Referencial
--------	--------	--------------	------------------	----------	-----------------------	---------------------

Pantalla: Consulta la nota de pedido para realizar el respectivo despacho:

Transacción de Químico y Colorante

Consulta de Nota de Pedido

NotaPedido: 0000000045

Buscar

Datos de la Nota de Pedido

Fecha Documento: 12/11/2011 07:58:12 a.m.

Detalle de la Nota de Pedido
4 Items encontrados

Código	Nombre	Und. Medida	Cantidad Requerida	Cantidad Atendida	Cantidad Pendiente	Cantidad Recibida
IA00007001	CARBONATO DE SODIO	GR	2,200,000.00	.00	2,200,000.00	100.00
IC00416001	EVERZOL NEGRO EDG	GR	25,000.00	.00	25,000.00	.00
IC00417001	EVERZOL NEGRO EDR	GR	25,000.00	.00	25,000.00	.00
IC00472001	SYNOZOL AZUL MARINO K-8F	GR	25,000.00	.00	25,000.00	.00

Stock por Lote - Para : Alm. de Cocina de Químicos, Aux. y Colorantes
1 lote(s) encontrados

Lote Interno	Lote Proveedor	Stock	Por Asignar
007422	DESJAN11C	2,607,702.56	100.00

4 Items encontrados

Transacción de Químico y Colorante

Transacción N° 111100351000070 - 12/11/2011 10:35:24 a.m. :: Periodo 201111 :: Estado Activa
Confirmación 12/11/2011 11:57:10 a.m. :: Usuario YOLIVA :: Transacción de Referencia N°

Datos del Origen: 00351 Almacén: Almacén Químicos y Colorantes - Producción

Datos del Destino: 00707 Almacén: Almacén de Cocina de Químicos y Colorantes

Documento de Referencia: Tipo Documento: Nota de Pedido

Tipo Transacción: Salida por Producción

Tipo Transacción: Ingreso por Producción

N° Documento: 45

Fecha Documento: 11/11/2011

Selección de productos a registrar:

Producto: Lote: Und. Medida: Stock: Cantidad: Registrar Doc. Referencial:

Código	Nombre	Lote Interno	Unidad de Medida	Cantidad	Tipo Doc. Referencial	N° Doc. Referencial
IA00007001	CARBONATO DE SODIO	007422	GR	2,200,000.00	NP	0000000045
IC00416001	EVERZOL NEGRO EDG	007546	GR	25,000.00	NP	0000000045
IC00417001	EVERZOL NEGRO EDR	007152	GR	25,000.00	NP	0000000045
IC00472001	SYNOZOL AZUL MARINO K-8F	007279	GR	25,000.00	NP	0000000045

4 registros encontrados

Pantalla: Aprobación de Notas de Pedido

Inicio Firma Electrónica Nota Pedido

Inicio | Nota de Pedido | Requisiciones | Orden de Compra | Firma Electrónica | Configuración | Cotización

APROBACION DE NOTA DE PEDIDO

Nº de Nota de Pedido C.C. Generador Fecha Inicio VALENCIA
 Usuario Generador C.C. Solicitante Fecha Fin

Código	Usuario Generador	Usuario Solicitante	C. Costo Solicitante	Estado	Almacen	Fecha
0000000045	VALENCIA	VALENCIA TITO RAUL EDWARD	JEFATURA (PLANTA Y TURNOS)	DESPACHADO / ATENDIDO	Jefatura (Planta y Turnos)- Producción-Químicos y Colorantes	12-11-2011

Observacion de Nota de Pedido

Detalle de Nota de Pedido Usuarios que Aprueban por Rango

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion
0000000045	CARBONATO DE SODIO	2200000	GR	<input type="text"/>
0000000045	EVERZOL NEGRO EDG	25000	GR	<input type="text"/>
0000000045	EVERZOL NEGRO EDR	25000	GR	<input type="text"/>
0000000045	SYNOZOL AZUL MARINO K-BF	25000	GR	<input type="text"/>

Usuario	Fecha Aprobación
VALENCIA	<input type="text"/>
VICTORT	<input type="text"/>
AGUZMAN	<input type="text"/>

Motivo de Rechazo Otros

Ha iniciado Sesión como TDV\diannar [Cerrar Sesión](#) Inicio

Inicio Firma Electrónica Nota Pedido

Inicio | Nota de Pedido | Requisiciones | Orden de Compra | Firma Electrónica | Configuración | Cotización

APROBACION DE NOTA DE PEDIDO

Nº de Nota de Pedido C.C. Generador Fecha Inicio VALENCIA
 Usuario Generador C.C. Solicitante Fecha Fin

Código	Usuario Generador	Usuario Solicitante	C. Costo Solicitante	Estado	Almacen	Fecha
0000000045	VALENCIA	VALENCIA TITO RAUL EDWARD	JEFATURA (PLANTA Y TURNOS)	DESPACHADO / ATENDIDO	Jefatura (Planta y Turnos)- Producción-Químicos y Colorantes	12-11-2011 <input checked="" type="checkbox"/>

Observacion de Nota de Pedido

Detalle de Nota de Pedido Usuarios que Aprueban por Rango

Item	Descripcion	Cant. Solic.	Uni. Med.	Observacion
0000000045	CARBONATO DE SODIO	2200000	GR	<input type="text"/>
0000000045	EVERZOL NEGRO EDG	25000	GR	<input type="text"/>
0000000045	EVERZOL NEGRO EDR	25000	GR	<input type="text"/>
0000000045	SYNOZOL AZUL MARINO K-BF	25000	GR	<input type="text"/>

Usuario	Fecha Aprobación
VALENCIA	<input type="text"/>
VICTORT	<input type="text"/>
AGUZMAN	<input type="text"/>

Motivo de Rechazo Otros

Alerta !

Está seguro que desea Aprobar la Nota de Pedido ?

Matriz de Consistencia

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS EN LA EMPRESA TEXTIL DEL VALLE, CHINCHA AÑO 2011				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	METODOLOGIA
Principal	Generales	General	Var. Dependiente	
¿En qué medida el diseño e implementación de un Sistema automatizado optimiza el proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios de la Empresa Textil del Valle de la provincia de chincha, año 2011?	Determinar que el Diseño e Implementación de un Sistema Automatizado que permitirá optimizar el proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios en la Empresa Textil del Valle de la provincia de chincha, año 2011.	El diseño e implementación de un Sistema automatizado optimiza el proceso de abastecimiento de Bienes y Servicios en la empresa textil del valle año 2011.	Proceso de Abastecimiento de Bienes y Servicios Indicadores: ✓ Recursos Materiales ✓ Recursos Humanos ✓ Tiempo de duración	ENFOQUE Cuantitativo DISEÑO Experimental TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Encuesta
Específicos	Específicos	Específicos	Var. Independiente	
✓ ¿En qué medida el diseño de un Sistema Automatizado permitirá optimizar el proceso de Abastecimiento en la Empresa Textil del Valle	✓ Determinar que al aplicar la propuesta de solución se podrá realizar seguimiento continuo de todo el proceso	✓ El Sistema automatizado permite realizar seguimiento continuo de todo el proceso	Diseño e implementación de un Sistema Automatizado Indicadores:	POBLACIÓN 90 trabajadores MUESTRA 41trabajadores

<p>de la provincia de chincha, año 2011?</p> <p>✓ ¿En qué medida la implementación de un Sistema Automatizado permitirá optimizar el proceso de Abastecimiento en la Empresa Textil del Valle de la provincia de chincha, año 2011?</p>	<p>garantizando la efectividad del mismo.</p> <p>✓ Demostrar que el Sistema automatizado permite un flexible acceso para los usuarios finales en cualquier ubicación geográfica mediante la aplicación web que ofrece este sistema.</p>	<p>garantizando la efectividad del mismo.</p> <p>✓ El Sistema automatizado permite un flexible acceso para los usuarios finales en cualquier ubicación geográfica mediante la aplicación web que ofrece este sistema.</p> <p>✓ Optimizar y formalizar el proceso de abastecimiento.</p> <p>✓ Mejorar en la toma de decisiones en la empresa.</p>	<p>✓ Accesibilidad optima a la información.</p> <p>✓ Orientado al usuario.</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--

ENCUESTAS ANTES DE LA IMPLEMENTACION

ENCUESTA USUARIOS SOLICITANTES

1. ¿Considera que es adecuado el tiempo que tarda el proceso de generación de notas de pedido de forma manual?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
2. ¿Considera que es adecuado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
3. ¿Considera que es eficiente la administración de los documentos de notas de pedido?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
4. ¿Cree usted que es adecuado el proceso de generación de requisición en el sistema actual?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
5. ¿Cree usted que es adecuado el proceso de generación de cotización que se en el sistema actual?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
6. ¿Considera que la implementación un sitio web que integre todas las operaciones que intervienen en la solicitud de un producto o servicio permitirá que el proceso sea más confiable?
a) SI b) NO

ENCUESTA USUARIOS DE ALMACEN

1. ¿Considera que es adecuado el proceso de generación de Notas de Pedido en forma manual?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

2. ¿Considera que es eficiente la administración de los documentos de notas de pedido?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

3. ¿Considera que es adecuado el tiempo que tarda la aprobación de las notas de pedido mediante firmas de parte de los usuarios correspondientes?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

4. ¿Considera que es adecuado el proceso de generación de Notas de Salida en forma manual?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

5. ¿Considera que es adecuado el tiempo que demora generar una requisición en el sistema actual?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

6. ¿Considera que es adecuado el tiempo que demora la aprobación de Requisiciones por medio de correos electrónicos?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

7. ¿Considera que la implementación un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso de Abastecimiento de Bienes y servicio permitirá que el proceso sea más confiable?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

ENCUESTA JEFE Y GERENTE

1. ¿Considera que es adecuado el proceso de generación nota de pedido de forma manual?

- a) Siempre b) A veces c) Nunca

2. ¿Considera Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de notas de pedido?

- a) Siempre b) A veces c) Nunca

3. ¿Considera Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de cotización que se realiza en el sistema actual?

- a) Siempre b) A veces c) Nunca

4. ¿Considera Adecuado el Tiempo que demora la aprobación de órdenes de compra o de servicio que se realiza en el sistema actual?

- a) Siempre b) A veces c) Nunca

5. ¿Considera que la implementación un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso de Abastecimiento de Bienes y servicio permitirá que el proceso sea más confiable?

- a) SI b) NO

ENCUESTA USUARIOS DE LOGISTICA

1. ¿Considera que es adecuado el tiempo que tarda el proceso de generación de orden de compra o de servicio que se realiza en el sistema actual?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

2. ¿Cree usted que es adecuado el proceso de generación de cotización que se realiza mediante correo electrónico?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

3. ¿Considera eficiente el proceso de aprobación de órdenes de compra o de servicio que se realiza en el sistema actual?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

4. ¿Cree usted que es adecuado que no se realice una aprobación de una orden de servicio después de realizado la orden de servicio?

a) Siempre b) A veces c) Nunca

5. ¿Considera que la implementación un Sistema Automatizado que integre todas las operaciones que intervienen en el proceso de Abastecimiento de Bienes y servicio permitirá que el proceso sea más confiable?

a) SI b) NO

ENCUESTAS DESPUES DE LA IMPLEMENTACION

ENCUESTA USUARIOS SOLICITANTES

7. ¿Considera que ahora el tiempo que tarda el proceso de generación de notas de pedido es eficiente vía intranet?
- b) Siempre b) A veces c) Nunca
8. ¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido vía intranet?
- a) Siempre b) A veces c) Nunca
9. ¿Considera que ahora se puede hacer un mejor control y el seguimiento de las notas de pedido?
- a) Siempre b) A veces c) Nunca
10. ¿Cree usted que ha mejorado el proceso de generación de requisición vía intranet?
- a) Siempre b) A veces c) Nunca
11. ¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de generación de cotización se ha optimizado?
- a) Siempre b) A veces c) Nunca
12. ¿Considera que el Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

a) SI

b) NO

ENCUESTA USUARIOS DE ALMACEN

1. ¿Considera adecuado el proceso de nota de pedido vía intranet?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
2. ¿Considera que ha reducido el uso de materiales al realizar el proceso de generación de notas de pedido vía intranet?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
3. ¿Considera que se ha mejorado el tiempo que tarda la aprobación de las notas de pedido ya que ahora se realiza vía intranet?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
4. ¿Considera que se ha mejorado el proceso de generación de Notas de Salida en la aplicación de escritorio implementada?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
5. ¿Considera que se ha mejorado el tiempo que se tarda en generar una requisición vía intranet?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
6. ¿Considera que se ha mejorado el tiempo de aprobación de las requisiciones vía intranet?
a) Siempre b) A veces c) Nunca
7. ¿Considera que el Sistema Automatizado que integra todas las operaciones que intervienen en el proceso de abastecimiento de bienes y servicio permite que el proceso sea más confiable?

a) SI

b) NO

ENCUESTA JEFE Y GERENTE

1. ¿Considera adecuado el proceso de nota de pedido por vía intranet?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

2. ¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de notas de pedido vía intranet?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

3. ¿A comparación de la metodología anterior y la de ahora, usted cree que el proceso de generación de cotización se ha optimizado?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

4. ¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de requisición vía intranet?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

5. ¿Considera que ha mejorado el tiempo que tarda el proceso de aprobación de orden de compra o de servicio vía intranet?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

6. ¿Considera que ha mejorado el control de las ordenes de servicio con la aprobación vía intranet después de realizado el servicio?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

