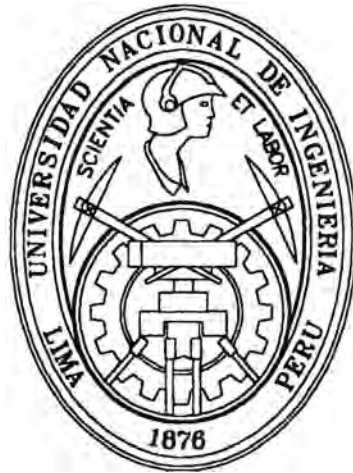


Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



IMPLANTACION DEL AREA DE SISTEMAS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

INFORME DE INGENIERIA

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO INDUSTRIAL

GUILLERMO ANTONIO ENRIQUE RAMIREZ SOLOGUREN

Lima - Perú

1999

A mis padres y hermanos por el apoyo entregado a mi persona para la realización del presente trabajo.

Agradecimiento

Ante todo quiero agradecer a mis compañeros de trabajo por su ayuda en desarrollar el material de este trabajo, así como a la organización en general involucrada en el presente proyecto.

Debo dar las gracias a los también a los ejecutivos que leyeron un borrador adelantado y plantearon valiosas sugerencias acerca de cómo realizar el presente trabajo.

Por último los detalles sobre la estructura quedaron mejorados gracias al apoyo y colaboración del Ingeniero Antonio Zuñiga asesor principal del presente trabajo.

INDICE

Descriptores y temáticos

Sumario

Introducción	1
Glosario de Términos	4
1. Objetivos y Alcances	16
2. Características de la Empresa	20
2.1. Breve reseña de las Telecomunicaciones en el Perú	20
2.2. Antecedentes de la empresa a nivel internacional	22
2.3. Antecedentes de la empresa a nivel nacional	23
2.3.1. Equipamiento de red	26
2.3.2. Equipos de diagnostico	27
2.3.3. Personal	27
2.3.4. Respaldo	28
2.3.5. Contingencia	28
3. Modelo del plan de implantación del sistema	30
3.1. Servicio de larga distancia internacional y doméstica	30
3.2. Servicios de telefonía local básica	30
3.3. Servicios de Transmisión de Datos	30
3.4. Diseño del Backbone	32
3.5. Diseño del acceso	32
3.6. Certificación de la red	33
3.7. Servicios de Intranet y Extranet	33
3.8. Servicios de Acceso a Internet dedicado y valor agregado FirstNet	33
3.9. Especificación técnica de los servicios	34
3.10. ATM Servicios de Transporte Nativo	35
3.11. Atributos del servicio	35
3.12. Clasificación de los Servicios de Adaptación	39
4. Análisis de la situación de la empresa	43
4.1. Análisis de la situación comercial	43
4.2. Análisis de la situación Financiera	51
4.3. Análisis del Sistema de Información	54

5.	Determinación de políticas para el cambio	56
5.1.	Resumen de la resolución de Consejo Directivo No. 019-98-cd/OSIPTEL	56
6.	Desarrollo del modelo de implantación	58
6.1.	Determinación del Proyecto de Sistemas	58
6.2.	Especificación de requisitos	62
6.3.	Diseño de la arquitectura	68
6.4.	Software	74
6.5.	Plataforma tecnológica	74
6.6.	Organización Funcional	74
6.6.1.	Funciones Generales	75
6.6.2.	Funciones Generales de las Dependencias	76
6.7.	Adquisición	78
6.7.1.	Presupuesto de Hardware	78
6.7.2.	Presupuesto en Software	83
6.8.	Organización	91
6.8.1.	Cuadro Orgánico	91
6.8.2.	Funciones Especificas de los Cargos	91
6.9.	Implantación del sistema	97
6.9.1.	Fase 1: toma de datos	97
6.9.1.1.	Sistema Comercial	97
6.9.1.2.	Sistema Financiero Contable	98
6.9.1.3.	Sistema Logístico	100
6.9.1.4.	Sistema de Recursos Humanos	101
6.9.1.5.	Sistema Técnico-Operaciones	102
6.9.1.6.	Sistema de Publicaciones (Intranet)	103
6.9.1.7.	Sistema de Correo Electrónico (Email)	103
6.9.1.8.	Sistema de Comercio electrónico	104
6.9.1.9.	Sistema de Facturación	104
6.9.1.10.	Sistema de Información Geográficos	105
6.9.1.11.	Sistema de Seguridad	106
6.9.1.12.	Sistema de Acceso Remoto	106
6.9.2.	Fase 2: Diseño Técnico	107
6.9.2.1.	Estandares de Sistemas	107
6.9.2.2.	Sistema Comercial	110

6.9.2.3. sistema Financiero Contable	111
6.9.2.4. Sistema Administrativo	112
6.9.2.5. Sistema Técnico-Operaciones	113
6.9.2.6. Sistema de Auditoria Interna	114
6.9.2.7 Sistema de Información Gerencia	114
6.9.2.8. Sistema de Seguridad	115
6.9.2.10 Sistema de Información Geográfico GIS	115
6.9.2.11 Sistema Internet	116
6.9.2.12 Sistema de Facturación	116
6.9.2.13 Sistema de Accesos Remotos	117
6.9.3. Fase 3: construcción	117
6.9.4. Fase 4: instalación –migración	117
6.9.5. Fase 5: pruebas del sistema	118
6.9.6. Fase 6: explotación	119
6.9.7. Fase 7: conclusión de la implantación	123
7. Evaluación del sistema	125
8. Conclusiones	150
9. Recomendación	152
10. Bibliografía	155
11. Anexos	157

Descriptores y Temáticos

1. Características de una Empresa de Telecomunicaciones
2. Descripción de los Servicios de Telecomunicaciones
3. Modelo del Plan de Implantación del Sistema
4. Inversión en Sistemas
5. Organización de Sistemas
6. Arquitectura del Sistema
7. Tecnología de la Información
8. Modelo Conceptual de Bases de Datos
9. Modelo Físico de Bases de Datos
10. Diccionario de Datos

Sumario

El desarrollo vertiginoso de las telecomunicaciones ha generado la oferta de múltiples servicios, tales como telefonía local, telefonía larga distancia, internet, televisión por cable, entre otros. Ello ha repercutido sobre la necesidad de anticipación por parte de las operadoras de servicios de telecomunicaciones. Ellas deben estar preparadas para ofrecer, de la mejor manera, todos los beneficios inherentes al desarrollo de la infocomunicación. Así mismo, se marcara con mayor fuerza la competencia entre las operadoras y por lo tanto, deberán estar preparadas para adoptar posiciones comerciales estratégicas frente a sus competidores y proveedores de larga distancia, que beneficien en forma directa su desarrollo y crecimiento.

Por ello el Sistema de Gestión Administrativo es un producto diseñado para satisfacer las nuevas necesidades del mercado y permitir a la empresa operadora liquidar los servicios de telecomunicaciones y realizar su respectiva conciliación con los operadores locales y de larga distancia.

El área de sistemas tiene como función principal brindar herramientas a los usuarios para el óptimo control de los diferentes procesos de negocio con que cuenta la empresa para ello cuenta con una plataforma tecnológica cliente/servidor compuesta por servidores con sistema operativo unix, base de datos oracle que controlan los servicios de datos e informix que controlan los servicios de voz. Las aplicaciones fueron desarrolladas con lenguajes de cuarta generación del software que permitieron alcanzar objetivos de claros en el corto y mediano plazo.

La empresa cuenta con diferentes centros de cómputo que permiten administrar la red y sus servicios y así tenemos el centro de gestión de redes para monitorear el óptimo funcionamiento de los distintos equipos que se

encuentran en los nodos, subnodos y clientes. El centro de gestión de internet que permite brindar los servicios de valor agregado a los servicio de proveedor de internet. El centro de gestión de larga distancia y telefonía.

FirstCom Perú es una empresa filial de la empresa norteamericana FirstCom Corp. En el Perú cuenta con una Red de Fibra Optica de 48 hilos de 700 Km de longitud. Conformado por cinco anillos que se encuentran ubicados estrategicamente en la ciudad de Lima, estos anillos tienen como origen y destino durante toda su trayectoria unos locales denominados Nodos que en su interior cuentan con equipos electronicos de comunicaciones compuestos por un rack distribuidor de fibra optica y un rack con los switchs de la empresa Cisco System equipos BPX de ultima generación en comunicaciones que cuentan con tarjetas que emplean un protocolo de comunicación ATM modo de transporte asincrono que permite transportar datos, voz y video a una velocidad OC12 ó 622 Mbps en todo el Backbone.

Para acceder a estos nodos se tiene una red de fibra optica de 12 hilos de 200 Km de Longitud. Esta red de acceso al Backbone conecta unos locales conocidos como subnodos tambien disponen de un rack de distribución de Fibra optica y un rack con equipos de comunicación ruteadores en algunos casos y en otros casos switchs IGX que cuentan con tarjetas que emplean protocolos de comunicación que enrutan cualquier otro protocolo, la velocidad de transporte es OC3 ó 155 Mbps

Para acceder a estos subnodos se tiene una red de fibra optica y de cobre en desarrollo. Esta red de acceso a los subnodos conecta los locales de los clientes, para lograr este objetivo ellos cuentan con equipos de comunicación actualmente de Cisco, donde ellos definen con que velocidad quieren estar conectados y esta varía desde 64 Kbps hasta 155 Mbps.

Por otro lado la empresa cuenta con una estación terrena que permite enviar y recibir señales a través del satélite. Estas señales se comunican con el satélite Intelsat, la señal que es recibida por la estación terrena de Teleglobe en Canadá. Esta estación terrena cuenta con centrales de conmutación públicas de larga distancia nacional e internacional y una central de transmisión. Esto permite transportar señales de voz y datos.

Entre los servicios que piensa brindar se encuentran comunicación de empresas tanto de sedes principales como de sucursales de los clientes. Esto permitirá ahorrar costos de llamadas locales y permitirá que las empresas cuenten con circuitos privados de voz, datos y video. Otro servicio es el acceso a Internet donde la mayor ventaja es la velocidad de acceso. El poseer una estación terrena no solo permitirá realizar tráfico de datos sino además de voz permitiendo de esta manera brindar servicios de larga distancia internacional y nacional teniendo presencia en otras ciudades del país así como también corresponsalía que es la venta de tráfico a los diferentes carriers internacionales.

En un mercado cada vez más competitivo como lo es el de las telecomunicaciones, las operadoras deben contar con sistemas de información que apoyen sus estrategias para lograr una ventaja competitiva a través de la oferta de paquetes flexibles y dinámicos dirigidos a su mercado objetivo. Esta necesidad se hace aún más sentida en el caso de operadoras de larga distancia por la liberalización del sector y la presencia de más competidores. Como respuesta a esta necesidad el área de sistemas ha construido el Sistema de Gestión Administrativo.

Este sistema permite a una empresa de telecomunicaciones, tasar, liquidar, compensar altos volúmenes de registros colectados. Es flexible, debido a que cuenta con un motor basado en reglas. Esto representa una ventaja sobre los sistemas tradicionales, donde para cambiar el comportamiento del sistema

es necesario modificar el código fuente y los parámetros de configuración. Las reglas del Sistema tienen el valor agregado de adicionar lógica a los procesos de negocios de la empresa operadora.

Utilizando estas características, el sistema permite de manera flexible configurar y suscribir cualquier tipo de servicio, definir reglas y planes para tasar cualquier tipo de registro de una central de servicios de telecomunicaciones, definir reglas y planes para valorizar de acuerdo a sus condiciones comerciales. Definir reglas y planes de facturación de estos servicios basados en reglas de características de servicios.

El usuario puede lograr esto, definiendo las reglas del negocio, ayudado por pantallas especialmente diseñadas para tal fin. Las reglas son almacenadas en la base de datos y especifican el comportamiento de los procesos, con lo cual provee al sistema de un alto grado de flexibilidad.

Introducción

FirstCom Peru forma parte de FIRSTCOM CORPORATION, un sólido grupo empresarial orientado a la realización permanente de grandes inversiones en el sector de las Telecomunicaciones para el mercado Latinoamericano. Su compromiso es ofrecer servicios de alta calidad en Telecomunicaciones e integración de sistemas, con elevados estándares de eficiencia, confiabilidad y seguridad a un precio justo de mercado, brindando a sus clientes un trato preferencial y personalizado para atender las necesidades tecnológicas más exigentes.

FirstCom cuenta con una extensa red ATM pública de 100% fibra óptica, con cobertura total en Lima y Callao, para una comunicación rápida y segura. Los socios tecnológicos son Cisco Systems líder mundial en la fabricación y comercialización de equipos de soporte de redes de Telecomunicaciones. Microsoft líder mundial en software, con especial énfasis en el desarrollo de Internet. Nortel Networks fabricante mundial en equipos de conmutación, centrales telefónicas digitales y redes inteligentes. FirstCom es el único en el Perú con la certificación Cisco Powered Network que garantiza eficiencia seguridad en toda nuestra red, al estar implementada totalmente con equipos Cisco Ssystems.

Los beneficios que brinda son :

Alta velocidad en la transmisión de información, lo que implica menores tiempos de respuesta y por lo tanto una reducción en los costos de Telecomunicaciones.

Sistema de redundancia en toda nuestra red que, ante eventuales contingencias, utiliza rutas alternas para mantener los servicios operativos para una comunicación sin cortes ni interferencias. Una red que se adecua a sus necesidades de crecimiento futuro.

Ancho de banda garantizado consolidación de todos los servicios de Telecomunicaciones en un solo punto de conexión y con un solo medio de transporte.

Servicio personalizado FirstCom cuenta con personal altamente capacitado, listo para responder las 24 horas los 365 días del año ante cualquier consulta y/o requerimiento de servicio técnico. Además, brinda en menos de 48 horas soluciones y asesoría técnica para requerimientos técnicos especializados.

El Servicio cuyo nombre comercial es Net2Win corresponde una Red Multiservicios de voz, datos y video. La primera red ATM pública del país para transmisión de voz, datos y vídeo. Garantiza la conexión más rápida y eficiente del mercado 100% sobre fibra óptica. Con Net2Win se puede acceder a todos los servicios de Telecomunicaciones a través de una sola conexión, con la real posibilidad de acelerar los procesos de búsqueda y flujos de información. FirstCom Ofrece servicios integrales en telecomunicaciones, manteniendo siempre en alto estándares de calidad, confiabilidad y seguridad.

Mayor rendimiento por su inversión. Al estar conectado permanentemente con la red (línea dedicada), permite ahorrar y planificar sus presupuestos de Telecomunicaciones. La red está preparada para crecer y recibir mayor cantidad de información cuando se requiera. FirstCom pone a su disposición un servicio de post-venta a cargo de un eficiente equipo de ingenieros calificados que atenderán permanentemente todos los requerimientos. Además, ofrece servicios de mantenimiento las 24 horas los 365 días al año.

El Servicio cuyo nombre comercial es FirstNet es el servicio Internet de FirstCom, basado en un soporte 100% de fibra óptica con acceso directo

a través de un telepuerto propio con el satélite INTELSAT 805, salida exclusiva con transponder satelital dedicado únicamente para FirstCom.

Ofrece los siguientes servicios: Acceso Dedicado, Administración de Correo Electrónico y de Dominios, Comercio Electrónico, Videoconferencia, Roaming Internacional, Telefonía IP, Virtual Private Networks. Con este fabuloso sistema se obtiene una alta velocidad de transmisión, ancho de banda garantizado y acceso a las herramientas de Internet. El servicio es personalizado y con atención permanente.

El Servicio de Larga Distancia corresponde a la ruta más corta en Larga Distancia. En la actualidad las comunicaciones se han convertido en una de las principales herramientas de gestión tanto para empresas como para hogares. Ahora se puede elegir lo mejor en comunicaciones. FirstCom cuenta con centrales telefónicas digitales Nortel de última generación para un servicio sin cortes ni interferencias.

El servicio de Telefonía Fija empresarial y residencial estará muy pronto disponible la empresa cuenta con la concesión otorgada por el Estado Peruano.

Glosario de Términos

A

- AAAI**--Asociación americana para Inteligencia Artificial
- AAL**--ATM Adaptación Capa
- ABET**-- Tabla de Acreditamiento por Diseño y Tecnología
- ACE**--Ambiente de la Informática Avanzado
- ACL**--Lógica de CMOS avanzada
- ACM**--Asociación para Computar la Maquinaria
- A/D y D/A**--Analógico-a-digital y viceversa
- ADI**--Autodesk Interface de AutoCad
- ADPCM**--Modulación de pulso-código de diferencial adaptable
- AEA**--Asociación de la Electrónica americana
- AGC**--Mando de ganancia automático
- AI**--inteligencia artificial
- AIA**--Asociación de Industrias Aeroespacial
- AIAA**--Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáuticas
- ALU**--Unidad de la aritmética-lógica
- AMP**--Servicio del Teléfono Móvil Avanzado
- ANSI**--Instituto de las Normas Nacionales Americanas
- API**--Aplicaciones que programan las interfaces
- AQL**--Aceptación del nivel de calidad
- ARPA**--Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada
- ASCII**--Código de Norma de americano para el Intercambio de Información
- ASEE**--Sociedad americana por Diseñar la Educación
- ASIC**--IC aplicación-específico
- ASSP**--Producto normal aplicación-específico
- ATA**--Atadura del autobús (una interface de PC)
- ATM**-- Modo del Traslado Asíncrono
- ATPG**--Generación del modelo de prueba automática

ATTC--Televisión Avanzada del FCC

B

BCD--Binario-codificado decimal

BICMOS--CMOS bipolar

BIFET--Transistor de campo-efecto bidireccional

BIOS--Sistema de Input/Output Básico

BNTSC--Baseband el Comité de Normas de Televisión Nacional

C

CAD/CAM/CAE--Computadora-ayudar-plan, -fabrica, mientras -
diseñando

CAGR--Proporción de crecimiento anual compuesta

CAS--Estroboscopio de columna-dirección

CASE—Computadora aplicada a la ingeniería del software.

CAU--Mando la unidad aritmética

CBI--el instrumento computadora-basado

C3--Orden, mando y sistemas de comunicaciones

CCD--Cargo-acopló el dispositivo

CCIR--Comite de Consulta Internacional de Radio Comunicaciones

CCITT-- Comité Consultivo para el Teléfono Internacional y Telegrafía
cuerpo de las normas anterior de IEEE y ahora tuvo éxito por el ITU-TSS,
o Unión de las Telecomunicacioneses Internacional, la Sección de las
Normas Técnica.

CDI--Disco-interactivo

CDPD--Datos del Paquete Digitales Celulares

CDROM--Disco compacto, leer-sólo memoria,

CEMOS--MOS reforzado complementario

CEPT--Conferencia de Postes Europeos y Telecomunicaciones

CERN--Laboratorio de Físicas de Partícula europeo.

CFC--Clorofluorocarbono
CFM--Pies cúbicos por minuto
CGA--Adaptador de los gráficos colorido
CCITT--Idioma de alto nivel
CHMOS--Semiconductor del metal-óxido alto rendimiento complementario.
CIF--Intermedio Común de el CCITT
CIM—computadora integrada
CIO--Input/output
CISC--Instrucción compleja para computadora
CMOS--Semiconductor del metal-óxido complementario
COS--Organización de computadora y proveedores de equipo de comunicaciones y usuarios.
COSE--Ambiente del Sistema Abierto Común
CPLD--PLD complejo
CPM--Programas de microcomputadora
CPU—Central de procesamiento
CRC--Comprobación de redundancia cíclica
CSA--Asociación de las Normas canadiense
CSIC--IC cliente-específico
CSMACD--Múltiple-acceso del portador-sentido con el colisión-descubrimiento--los esquemas del baseband.
CTE--Coeficiente de expansión termal

D

DAT--Cinta audia digital
DCC--Cassette Compacto Digital
DCE--Circuito de los datos que termina el equipo; también el Ambiente de la Informática Distribuido
DCT--Coseno discreto transforma
DDS--Norma de los datos digital

DECT-- Teléfono Inalámbrico europeo Digital (normal)
DESC-- Defensa Electrónica Suministro Centro
DMA--Director de acceso de memoria directo
DMM--Multímetro digital
DOS--Sistema operativo del disco, norma del sistema operativo creada por Microsoft S.A.,
DPMI--DOS Protected la Interface del Modo
DSO--Osciloscopio del almacenamiento digital
DSP--Proceso señalado digital
DSU--Dataport Servicio Unidad
DTE--Datos el equipo terminal
DTL--Lógica de transistor de diodo
DTMF--Multifrequency del dual-tono
DUT--Dispositivo bajo la prueba
DVI--Tecnología Interactiva Videa Digital

E

EAROM--ROM eléctricamente alterable
ECC--Código de error-corrección
ECL--Emisor-acopló la lógica
ECU--Unidad del Dinero europea.
EDAC--las Compañías de Automatización Plan Electrónicas
EDIF-- Formato de Intercambio de Plan Electrónico
EFTA--Área de Comercio Libre europea
EGA--Reforzó el adaptador de los gráficos
EIA-- Asociación de Industrias Electrónica
EIAJ-- Industrias Electrónicas Asociación-Japón
EISA-- Industria Extendida la Arquitectura Normal
EMC--Compatibilidad electromagnética
EMI--Interferencia electromagnética
EPLD--Dispositivo de la lógica programable borrable
EPOS--Punto electrónico de venta
ERC--Comprobación de la regla eléctrica
ESD--Descarga electrostática
ESPRIT--Programa Estratégico europeo para la Investigación y Desarrollo en la Tecnología de Información.

F

FAE--Ingenieros del campo-aplicación
FCC--Comunicaciones Federales Comision
FDDI--Fibra Distribuida Interface de los Datos
FDM--Multiplexing de frecuencia-división
FET--Transistor de campo-efecto
FFT--Fourier rápidos transforman
FOIRL--Repetidor Fibra-óptico
FSR--Lectura máxima

G

GAs--Arsenium de Gallium

GATT--Acuerdo General en los Aranceles y Comercio

GPIB--Bús de la interface de uso general

GPS--Global posicionamiento del satélite

GSM-- Sistema Global para las Comunicaciones Móviles (normal)

GUI--Interface del usuario gráfica

H

HBTs--Heterostructure el transistor bipolar s

HDL--Idioma del hardware-descripción

HEMTs--Transistores de movilidad de electrón altos

HIPPI--Actuación Alta la Interface Paralela

I

IC--integró el circuito

ICCAD--Conferencia Internacional en el Plan Computadora

IDE--Integró la Electrónica del Dispositivo

IEE-- Institución de Ingenieros Eléctricos

IEEE-- Instituto Eléctrico e Ingenieros de la Electrónica

IECQ-- Electrotechnical Comisión Calidad Mando Sistema Internacional.

IFPI-- Federación Internacional de Fonograma y Productores de Videogram

IPC--Instituto por Interconectar y Empaquetar los Circuitos Electrónicos

IPI-- Interface Periférica Inteligente

IR LED--Luz infrarroja que emite el diodo

ISA--Industria la Arquitectura Normal

ISDN--Integrar los Servicios de la Red Digital

ISHM-- Sociedad Internacional para Microelectronics Híbrido
ISO/IEC--Normas Internacionales la Organization/International
 Electrotechnical Comisión
ISSCC--Conferencia de los Circuitos Transistorizada Internacional
ITC--Conferencia de la Prueba Internacional
ITUT--Unión de las Telecomunicaciones Internacional, la Sección de las
 Normas Técnica. En 95 por ciento de los casos desde 12/93 tiene el ed
 del replac CCITT (vea anteriormente) como norma-poner cuerpo de IEEE.
 Esto es verdad para las normas del módem, mientras cablegrafiando
 normas, ISDN y normas de ATM, etc.,

J

JEDEC--Junta Dispositivo Electrónico que Diseña
JEIDA--Japón Electrónica Industria Desarrollo Asociación
JEMI-- Junta Equipo Fabricantes Iniciativa
JESSI-- Junta la Submicron Silicón Iniciativa europea
JETRO--Organización de Relaciones de Comercio Externo de Japón
JPEG—Junta de Expertos Fotográficos
JTAG—Junta de Acción para Grupo de Prueba

K

L

LAN--Area de red local
LCA--Lógica la serie celular, la marca de fábrica de Xilinx,
LCD--Despliegue de líquido-cristal
LPE--Epitaxy de la fase líquido
LSI--Integración de gran potencia
LSSD--Examen del plan nivelado-sensible

M

MAPA-- Protocolo de Automatización Industrial

MAU--Unidad de aceleración de matemática la OREGÓN medios de comunicación atadura unidad, dependiendo del contexto,

MBE--Epitaxy de la viga molecular

MCM--Módulo del multichip

MESFETs--Transistores de campo-efecto de metal-semiconductor

MFM--Modulación del multifrequency

MIDI--Instrumento musical la interface digital

MIPS--Millones de instrucciones por segundo

MIS--Semiconductor del metal-aislador

MISFETs--Metal-aislador semiconductor campo-efecto transistores

MITI-- Ministerio de Comercio Internacional e Industria

MLC--Multilayer el condensador cerámico

MMIC--Microonda monolítico integró el circuito (la designación genérica)

MMU--Unidad de dirección de memoria

Mpps--Megapixels por segundo

MRP--Planificación del recurso industrial

MTOPS--Millones de funcionamientos teóricos por segundo

MVS--Sistema operativo de propiedad de IBM.

MWh--Megavatio-hora

N

ANSI--Videotex gráficos norma.

NISO--Organización de Normas de Información Nacional

NIST-- Instituto Nacional de Normas y Tecnología

NSPE--Sociedad Nacional de Ingenieros Profesionales

NTSC--Comité de Normas de Televisión Nacional

O

OCR--Reconocimiento del carácter óptico
OCDE--Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo
OEM--Fabricante de equipo original
OFDM--Orthogonal frecuencia división modulación
OLTP--Proceso de la transacción en línea
OOPS--Programando el software orientado al objeto
OROM--ROM óptico
OS--Sistema operativo
OSF--Fundación del Software Abierta
OSI--Interconexión de los Sistemas Abierta
OS/2--Sistema operativo de Microsoft, IBM
OSTP-- Oficina de Ciencia y Política de Tecnología

P

PRISC--Arquitectura de Precisión - la Computadora del Instrucción-juego Reducida
PBX--Intercambio de la Rama Público o Privado.
PCI--Componente Periférico Interconecta (el autobús local)
PCMCIA--la Tarjeta de Memoria de Computadora Personal la Asociación Internacional (las tarjetas de PCMCIA mantienen un formato regularizado y método de la interconexión la suma de varios periféricos, almacenamiento de memoria aumentado u otras funciones.)
PCN--Red de las personal-comunicaciones.
PDA-- Ayudante Digital Personal
PIA--Adaptador de la interface periférico
PIV--Voltaje inverso máximo
PLA--Serie de la lógica programable
PLCC--Leadless plásticos cortan al portador
PLD--Dispositivo de la lógica programable
PROMIS--Dirección del Proyecto Integró Sistema, la marca de fábrica de Software Estratégico que Planea S.A.,

PSK--Tecla mayúscula de la fase
PSMA-- Asociación de Power Fuentes Fabricantes
PSRR--Proporción de rechazo de poder-suministro
PVM--Modulación del poly-vector
PWM--Modulación de pulso-anchura

Q

QAM--Modulación de amplitud de cuadratura
QIC--Cuarto-pulgada el cartucho

R

RAMDAC--Memoria de acceso digital al conversor analógico
RAM/ROM--Acceso sólo lectura
RAS--Estroboscopio de fila-dirección
RBOC--Campanilla regional que opera las compañías
RDAT--Cinta audia digital rotatoria
R&D--Investigación y desarrollo
RF--Frecuencia de la radio
RFI--Interferencia de frecuencia de radio
RFP--Demanda para la propuesta
RISC--Instrucción reducida de la computadora
RTP--Proceso termal rápido

S

SAR--Segmentación y reensamblaje
SCI--Interface coherente escalable
SCR--Silicón controló el rectificador
SCSI--Interface de Sistemas de Computadora Pequeña
SDLC--Datos síncronos se unen el mando

SEMI-- Equipo del Semiconductor y Materiales Internacional
SIA--Asociación de Industria de Semiconductor
SID--Sociedad para el Despliegue de Información
SLIC--Subscriptor línea interface circuito
SMDS--Cambió los Multimegabit Datos Servicios
SMI--Interrupción de dirección de sistema
SMPTTE--Sociedad de Ingenieros de la Televisión y de películas
SNA--Arquitectura de Red de Sistemas (el protocolo de IBM)
SNMP--Protocolo de Dirección de Red Simple
SPIE--Sociedad de Photometric e Ingenieros de la Instrumentación
SQL-- Idioma de las Preguntas Estructuradas
SSI--Integración en pequeña escala.
SVID--Sistema de AT&T la V Interface Definición, una guía definitiva para programadores que escriben el ons del applicati para el Sistema V.,

T

TCE--Coeficiente termal de expansión.
TCP/IP--Protocolo de Mando de Transmisión y Protocolo de la Interred
TDMA--División de Time de Acceso Múltiple
TFT--Transistor de la delgado-película
TFTP--Protocolo de Traslado de Archivo Trivial
TVRO--Televisión sólo recibe.

U

UART--Receiver/transmitter asíncrono universal
UHF--Frecuencia Extrema Alta
UIM--Universal Interconector de Matriz
UL--Laboratorios de los Subscriptores
Unix--Sistema operativo de la computadora
UPC--Director periférico universal

USARTs--Receiver/transmitters del synchronous/asynchronous universal

UV--ultravioleta

V

VAR—Valor agregado a minorista

VBR—Pedazo o proporción inconstante

VDE--Agencia de seguridad de componentes de Alemania Oriental.

VESA--Asociación de Normas de Electrónica

VFC--Voltaje al convertor de frecuencia

VFET--Transistor de campo-efecto vertical

VHDL--Hardware Descripción Idioma

VHSIC--Velocidad Muy Alta Integrado al Circuito

VITA--Asociación de Comercio Internacional

VLDS--el almacenamiento de los datos muy grande

VLSA--Aritmética de gran potencia

VLSI--Integración de gran potencia

VMS--Sistema operativo de propiedad de DEC.

VTR--Registrador del vídeo.

W

X

XGA--la Serie de los Gráficos Extendida

Y

Z

ZIF--Fuerza de la inserción

ZIP--Paquete de en-línea de zigzag

1. Objetivos y Alcances

Ojetivos Generales

El objetivo principal de este proyecto, es facilitar y agilizar el trabajo de las diversas áreas y contar con una base de datos confiable que esté permanentemente actualizada. Esta información servirá de base de los Gerentes, SubGerentes y Jefes de diversas áreas, puedan tomar importantes decisiones táctico estrategicas en el momento en el que estas seán necesarias y en el momento oportuno.

El Objetivo principal del proyecto es ser el proximo portador local e internacional de la nueva generación de las telecomunicaciones, enfocado en proporcionar servicios integrados de alto ancho de banda en su propia e innovadora red de fibra optica IP para todos las empresas que operan en el mercado peruano.

El objetivo principal del área de Sistemas es coordinar y efectuar el desarrollo de sistemas de información que coadyuven al cumplimiento de actividades, técnicas, administrativas, financieras y contables de la empresa, definiendo y asegurando la implementación de aplicaciones mecanizadas que permitan garantizar la oportuna toma de decisiones.

Objetivos Especificos

El objetivo principal del Sistema de Gestión Administrativa es el controlar el flujo de información de las diversas áreas de la empresa. El Sistema son aplicaciones mecanizadas que permiten garantizar la oportuna toma de decisiones de actividades técnicas, administrativas, financieras, y contables de la empresa.

Integrar las diferentes áreas de la empresa, impulsando a toda la organización a hablar el mismo idioma.

Eliminar duplicidad de procesos y reducir el potencial error humano.

Fomentar y facilitar la reestructuración de procesos y la reingeniería.

Apoyar la toma de decisiones brindando la información precisa en el momento requerido.

Agilizar los procesos operativos de la empresa.

Fomentar el trabajo en equipo.

Lograr que el personal se encuentre motivado y eficiente.

Reducir tiempo y costo de capacitación.

Brindar mayor control sobre acceso a información crítica.

Brindar gran facilidad para extraer y analizar información.

Tener la capacidad de adaptarse a las necesidades de otras organizaciones.

Lograr capacidad para adaptarse a diferentes formas de trabajo y operación de las empresas.

Adaptar la plataforma tecnológica apropiada a los recursos del cliente, incluyendo el sistema operativo y la base de datos óptima.

Crece de acuerdo a las necesidades de la empresa, tanto en hardware como en software.

Alcances

El presente proyecto abarca la descripción de la empresa de Telecomunicaciones así como también de los servicios que brindará en general, en lo que respecta a sistemas se describirá desde el punto de vista Plataforma Tecnológica las adquisiciones debidamente presupuestadas de hardware, software y soporte en general. Y desde el punto de vista de Sistemas de información integrados se describirá la funcionalidad de cada uno de los módulos que conforman los sistemas.

La determinación del proyecto de Implantación tiene como puntos relevantes las adquisiciones de equipos de computo así como licencias, definición de la organización, la ejecución de la implantación y la evaluación.

Las adquisiciones que se describen en el presente proyecto corresponden a las compras presupuestadas de Servidores, Computadores Personales, equipos Portátiles, periféricos, etc. Así como también Licencias de Sistemas Operativos, Herramientas de Productividad de Oficina, Lenguajes de Programación, Bases de Datos, etc.

La organización del área de sistemas contempla un responsable por cada uno de los proyectos en nivel de importancia como es el caso del Sistema de Gestión Administrativo que contempla un responsable del Sistema Comercial, Sistema Administrativo Financiero y Sistema Técnico Operaciones. Por otro lado también forma parte de la organización de sistemas el responsable del Sistema de Facturación de Larga Distancia Internacional, Sistema de Gestión de Tráfico, Sistema de Call Center y Sistema de Información Geográfica. Finalmente otro responsable dentro del área de sistemas es el departamento de Plataforma Tecnológica o Soporte Técnico.

La ejecución de la implantación del proyecto está bajo la completa responsabilidad de la Sub Gerencia de Sistemas que es el órgano encargado de realizar el planeamiento, ejecución y supervisión de el presente proyecto.

Para la evaluación del siguiente proyecto se han considerado toda la plataforma tecnológica invertida así como también las horas hombre trabajadas y otros gastos incurridos durante su ejecución. Por otro punto

los beneficios están en función de ciertos factores cuantitativos y cualitativos.

2. Características de la Empresa

2.1. Breve Reseña de las Telecomunicaciones en el Perú

El Perú en cifras comparando situación de las telecomunicaciones entre los años 1993 y 1998. En el año 1,992 se contaba con 660 mil líneas telefónicas en la actualidad se cuenta con 1958 mil líneas, los teléfonos celulares eran 50 mil contra 720 en este último año y lo más resaltante en el año 1,993 no se tenía usuarios de internet contra 100,000 en este último año, datos proporcionados por Osiptel ente regulador de tarifas en el sector de las telecomunicaciones en el Perú.

Indicadores	1993	1998
Líneas instaladas T.L. (miles)	660	1958
Telefonía Celular (miles)	50	720
Densidad de Telefonía Local	2.9	7.8
Demora de instalación T.L.	118m	45d
Precio de Conexión T.L.	1500	170
Telefonos Públicos	8000	42000
Usuarios de TV Cable	30000	350000
Usuarios de Internet	0	100000
Digitalización	33%	88%
Cities/towns with LT	1450	3000
GDP impact	1.27	2.37

El Perú actualmente sufre el proceso de apertura del mercado de telecomunicaciones donde se ha otorgado recientemente concesión para prestar el servicio de larga distancia a catorce nuevas empresas, cuya inversión proyectada en conjunto asciende a U.S.\$ 40.2 millones para el

primer año y a U.S.\$ 125.6 millones para los primeros cinco años de operación.

Este servicio portador de larga distancia se prestará en los dos primeros años a las ciudades de Lima, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Ica, Huancayo, Cusco, Arequipa, Tacna, Cajamarca y Huaraz.

Así mismo el gobierno a través del Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones FITEL asignará recursos para prestación de servicios públicos de telecomunicaciones en las áreas rurales habiéndose previsto destinar alrededor de U.S.\$ 50 millones para este propósito.

En abril de 1,999 se han aprobado tres proyectos que saldrán a licitación; el proyecto sur que comprende 534 centros poblados rurales en los departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna y que representa una inversión de U.S.\$ 13.8 millones y una población beneficiada de 385,385 habitantes.

El segundo es el proyecto Selva Norte, que abarca 374 centros poblados rurales en Loreto y San Martín y que presenta una inversión U.S.\$ 9.5 millones y una población beneficiada de 529,045 habitantes, el tercero es el proyecto Centro Sur que comprende 1029 centros poblados rurales en los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Ica, Madre de Dios con una inversión de U.S.\$ 26.7 millones y una población beneficiada de 831,994 habitantes.

Para el tercer o cuarto trimestre del presente año, existe un cronograma de concursos para los servicios troncalizados de Lima y Callao MMDS (10 provincias) que es la televisión por suscripción que utiliza el espacio radio eléctrico y después los PCs a nivel nacional que son los servicios de comunicación es personales y por último los FWA que es acceso fijo inalámbrico.

La compañía comenzará a prestar servicios de telefonía fija para Lima y Callao a finales de este año al suscribir el primer contrato de concesión en esta categoría tras la apertura del mercado de las telecomunicaciones en el Perú con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

La fecha definitiva depende como se avance de las negociaciones con Telefonica unica empresa que viene ofreciendo este servicio hasta ahora con respecto al costo de conexión.

El costo fijado par atelefonia de larga distancia nacional e internacional no va a funcionar para la fija. La telefonia fija inicial se prestará al sector empresarial y luego al ambito residencial de Lima y Callao. No obstante ya tiene en tramite solicitudes de concesión para prestar este servicio n otros cinco departamentos Piura, lambayeque, LaLibertad , Loreto y Arequipa.

El contrato de concesión tendrá una vigencia de 20 años y significará una inversión para la empresa de capital 100% Norteamericano de U.S.\$ 2,375,000 durante el primer año y U.S.\$ 6'598,000 en los cuatro años siguientes. El objetivo es tener instalados 200,000 lineas al cabo de de cinco años. La compañía tiene previsto instalar un centro de conmutación primero para Lima y Callao, y apartir del tercer año tambien en Barranca y Huacho así como 290 telefonos públicos en las mismas ciudades.

2.2. Antecedentes de la Empresa a nivel Internacional

La Corporación de FirstCom, se encuentra ubicada en 200 Alhambra Circle, Ste. 910 Coral Gables, Florida 33134, el teléfono : 305-448-4422 Facsímil : 305-448-2636. El Web Site : www.firstcomcorp.com

FirstCom (anteriormente InterAmericas Comunicaciones) proporciona alto ancho de banda e integra los servicios de las telecomunicaciones a los clientes comerciales y a otros portadores de América Latina.

FirstCom tiene 700 kilómetros de red del cable fibra-óptica en Lima-Perú, y otro 120 kilómetros en Santiago, Chile. La compañía también posee el FirstCom de Chile Larga Distancia y es proveedor de servicio Larga Distancia Nacional. FirstCom de Colombia cuenta con una de Fibra optica de 900 Kilometros en Bogota, Medellin, Cali y Cartagena. La compañía tiene como objetivo la telefonía fija peruana para comercializar una vez liberalizado en 1999. Los clientes de la empresa incluyen Gobierno, Banca y Finanzas, Industria, Comercio y Servicios.

Las personas mas importantes de la corporación son :

El CEO: Patricio E. Northland, El CFO: Douglas G. Geib . La corporación cuenta par el año 1,998 en todas las filiales con 495 empleados.

2.3. Antecedentes de la Empresa a nivel Nacional

La red en el Perú esta conformada por 700 kilometros de fibra optica de 48 hilos por los cuales se puede brindar los servicios de portar voz, datos y video, esta red esta conformada por cinco anillos redundantes, seguros y de alta disponibilidad.

Esta red se comunica atraves de centrales denominados nodos en una totalidad de 21 switch inteligentes que emplean el protocolo de comunicación ATM un protocolo bastante desarrollado por los laboratorios de la empresa americana Cisco System esta tecnologia lo que permite es hacer que la información viaje a 622 Mbps y permitiendo emplear protocolos de enrutamiento que permite comunicar cualquier tecnologia como IP, IPX, Appletalk, SNA, etc.

Ademas cuenta con sub centrales o denominados sub nodos que utilizan equipos de acceso o ruteadores estos equipos accesan a los nodos a una velocidad de 155 mbps en la actualidad la empresa cuenta con 83 puntos de presencia.

Para brindar el acceso de internet entrante se cuenta con una antena de 3.7 metros de diametro. Y para accesar al satelite se cuenta con una antena de 11.3 metros de diametro.

Los Servicios que brindará la empresa son los siguientes Transmisión de Datos ATM circuitos privados de voz, datos y videos atraves de intranets o extranets que se comunica a distintos anchos de banda desde 64 Kbps hasta 155 Mbps. Acceso a Internet dedicado por medio de su propio telepuerto, Larga Distancia Internacional, Larga Distancia Nacional, Telefonía Local.

Algunos puntos resaltantes de la Competencia

En lo referente a los Clientes todas los servicios se ofrecen a todas las personas, a la tecnología los cables son de cobre, tienen bajo ancho de banda, a las personas son burocráticos y pasivos, a la cultura son lentos y reactivos, a los servicios se circunscriben tome y pague.

Algunos puntos resaltantes de la Empresa

En lo referente a los clientes el enfoque es corporate/business, a la tecnología la fibra óptica, el ancho de banda, a las personas son de empresas y enérgicos, a la cultura tiene rapidez y dinamismo, a los servicios estan basados en el valor y son soluciones end to end

Anteriormente la red de servicios empresariales de telecomunicaciones s.a. (resetel) fue la empresa de telecomunicaciones a la que el estado le otorgó la primera concesión de portador local para la zona de lima y callao. Esta concesión ha sido otorgada según resolución ministerial N°

061-96-MTC/15.17 de fecha 05 de Febrero de 1996. Fue una empresa peruana privada, filial de interamericas communications corp. (ICCA). ICCA fue una empresa norteamericana, cuyas acciones se cotizan en la bolsa (nasdaq) y cuyo objetivo es desarrollar proyectos de inversión en telecomunicaciones en latinoamérica. Está instalada en la región metropolitana una red de telecomunicaciones constituida por un anillo de fibra óptica, con equipos de la más avanzada tecnología, permitiendo ofrecer servicios de transporte de señales digitales de muy alta velocidad, con el objeto de satisfacer las necesidades crecientes de mayores velocidades de transferencia de información, concepción y topología de la red de resetel, permitirá ofrecer al mercado peruano, la primera carretera electrónica, con la capacidad de habilitar la modalidad de transmisión de drop and insert. esta modalidad permite transportar información a través de la carretera electrónica, la cual puede ser derivada (drop) o insertada (insert) en puntos intermedios de su recorrido. La red de telecomunicaciones de resetel está constituida por un cable de fibra óptica principal que tiene una extensión de aproximadamente 212 km y recorre las zonas comerciales e industriales más importantes de lima y callao, el cual une veintiuno nodos que estarán ubicados en las zonas de interés comercial, desde donde se derivarán los servicios hacia los clientes. otra parte, la red de resetel también permite ofrecer al mercado, mediante una única conexión, varios servicios que normalmente se prestaran con enlaces individuales.

Es así como a través de, por ejemplo, un enlace de 2 mbps, será posible "empaquetar" y simultáneamente prestar un grupo de servicios, estos podrían ser por ejemplo: Acceso de 64 kbps a servidor internet, Enlace entre redes de área local a velocidades de 256 kbps, Accesos asincrónicos a servicios de información, Enlaces privados de voz, Enlaces privados de video (videoconferencias)

Dispone también de una plataforma de conmutación de tecnología frame

relay, que sumada a la flexibilidad que otorgan los enlaces digitales de diferentes anchos de banda, facilitan la transferencia masiva de información mediante conmutación de paquetes. complemento a los servicios de transmisión, resetel cuenta con la experiencia, conocimiento y capacidad para el diseño e implementación de soluciones integradas de informática y telecomunicaciones dentro de los recintos del cliente. instalación y el mantenimiento de sistemas telefónicos y redes de área local, la construcción y diseño de sistemas de cableado estructurado, así como la asesoría técnica para la integración de sistemas en redes corporativas, son algunos de los servicios que resetel pone a disposición de sus clientes. quién puede proveer los equipos requeridos para las soluciones diseñadas, permitiendo con ello que el cliente identifique a un único y gran responsable de sus sistemas.

Grandes ventajas comparativas, la capacidad de aprovechar importantes economías de escala y la sólida capacidad financiera de sus accionistas, permiten, además, ofrecer amplios y complejos sistemas en arriendo, cubriendo con ellos la totalidad de las prestaciones que el cliente requiere. la actualidad, resetel otorgó servicios a importantes empresas las que, conscientes de las ventajas que significa disponer de conexiones de gran flexibilidad, operan con varias de sus oficinas dispersas en lima, tal como si ellas estuviesen ubicadas en un mismo lugar o edificio, integrando así, no sólo sus redes de computación, sino además que varias plantas telefónicas (pbx's) con plan de numeración único, terminales de video-conferencia, aprovechamiento centralizado de servicios de valor agregado, brindando con ello mejor servicio a menores costos y usando para ello una misma plataforma de transmisión, y lo que es más importante, bajo la concepción de un sistema único.

2.3.1. Equipamiento de red

La empresa tenía una red de nodos sdh marca nortel mod. tn-1x (stm1 de

155mbps) los cuales estan unidos mediante anillos de fibra óptica monomodo de 1300 nm en tendido aéreo y subterráneo. la administración de los nodos la red sdh es via nuestro centro de gestión ubicado en nuestra oficina principal (san isidro) a través de la estación de trabajo HP con plataforma unix, base de datos informix y el software aplicativo de nortel mod. tn-ms el cual permite acceder en forma remota a los nodos, la velocidad mínima de acceso a la red es de 64kbps. el acceso de última milla, resetel cuenta con multiplexores e1 de voz/datos/lan mod. megaplex-2000, cross conect mod. dxc y modems con modulación 2b1q y hdsi, mod. htu-e1, htu-2a (velocidades de hasta e1) y asm-31 (velocidades de hasta 128 kbps).

2.3.2. Equipos de diagnostico

Cuenta con multímetros de fibra marca nortech mod. 5500 para diagnóstico del tendido de fibra óptica y reflectómetros de fibra óptica marca nortech mod. aoe50. para dar soporte al acceso de última milla, resetel cuenta con equipos de medición y diagnóstico marca ttc (analizadores de protocolos lan/wan, ber testers, hdsi testers, etc.). .repuestos, cuenta con repuestos suficientes para el backbone (módulos y accesorios). adicionalmente cuenta con repuestos para los equipos de última milla, tales como modems, multiplexores (fuentes de poder, módulos de lógica común, modulo de enlaces, etc.), de acuerdo a su crecimiento.

2.3.3. Personal

Cuenta actualmente con personal técnico calificado propio que nos permite dar soporte a averías y fallas que se puedan presentar en forma simultánea durante las 24 horas del día , todos los días del año. adicionalmente, resetel tiene programado contratar a más personal técnico calificado, dependiendo del crecimiento de su red pública siendo

su tiempo de respuesta a fallas de máximo 2 horas dentro de lima metropolitana. , resetel cuenta con un sistema de radio troncalizado para localizar a cada uno de nuestros ingenieros / técnicos los cuales deberán presentarse al lugar de falla con equipos de medición, modems de back up, cables, etc. cabe mencionar que resetel se encuentra en proceso de implementar un call center (centro de llamadas).

2.3.4. Respaldo

Cuenta como respaldo con "enrutamiento alternativo automático" en el caso de avería en uno de sus nodos, dicho respaldo permite en forma rápida y eficiente, restablecer el servicio prestado a los usuarios de un nodo determinado. respaldo al backbone y adicional al "enrutamiento alternativo automático", resetel cuenta con cables de fibra óptica en tendido aéreo para reemplazar a uno similar dañado, en cuyo caso, el tiempo de reparación de una avería será mayor. como respaldo a los problemas en la última milla, contamos con circuitos especiales en reemplazo, sin costo adicional. circuitos especiales son de las mismas características y en recorrido similares a los que están activos. cabe indicar que resetel instala sus propios cables de cobre de calibre 24 awg (cables especialmente para servicios digitales de datos) mientras que otras compañías utilizan cables de cobre de calibre 26 awg que son cables usados normalmente para el servicio y transmisión de voz.

2.3.4. Contingencia

Cuenta con tres tipos de servicios de contingencia para el acceso a la última milla: par físico resetel tiene como política la instalación de un par físico adicional paralelo al circuito especial principal (conectado al modem 2b1q) el cual nos permite reconectar los modems inmediatamente en caso el problema sea el circuito especial . radioenlaces digitales "spread spectrum"; la velocidad de estos radioenlaces es de nx64kbps hasta e1.

.isdn. resetel tiene programado la instalación de un servicio dd isdn-nortel mediante centrales telefónicas. este servicio de cbntingencia estaría disponible en (06) seis meses a partir de la fecha.

3. Modelo del plan de implantación del sistema

3.1. Servicio de Larga Distancia Internacional y Domestica

Este servicio es proveido a través de los telepuertos del satélite y la tecnología switching de Nortel. La red satelital comprende un hub en Lima y 5 estaciones remotas localizadas en las mas grandes ciudades del Perú. Los servicios telefonicos de Discado de Larga Distancia Internacional y Nacional se proporcionarán a través de un switch de Nortel DMS-GSP localizado en Lima.

3.2. Servicios de Telefonía Local Básica

A través de los DMS-100 Nortel y PDMX Muxes para el subscritor de última milla. Se proporcionan los servicios locales en lima y otras ciudades en el Perú por el Norte: Piura, Chiclayo, Trujillo; por el Centro: Huancayo y por el sur: Arequipa. PDMX Muxes usa v5.2 de señalización el protocolo es a través de E1 el atm es el transporte de red. Un PDMX direcciona, centraliza apoyos y administra el Muxes en una situación centralizada. Los interruptores de DMS-100 proporcionan los normales elemento esenciales de líneas de servicios suplementarios y clasifican correo de voz y centralizan los servicios locales.

3.3. Servicios de Transmisión de Datos

FirstCom ha instalado una extensa red de fibra óptica, para poder brindar la tecnología de transmisión de datos a muy altas velocidades. Esta moderna infraestructura, que cubre toda Lima Metropolitana y el Callao, hace posible que hoy se pueda ofrecer "La primera y única red ATM pública de 100% fibra óptica en el Perú". Net2Win es el nombre comercial de una red de fibra óptica basada en tecnología ATM, capaz de ofrecer múltiples servicios, sin necesidad de reunir a proveedores

independientes para cada tipo de servicio. Posee un núcleo o "Core Central" redundante, lo que evita que el servicio de la red se caiga, al disponer automáticamente de rutas alternas para mantener operativos los servicios en caso de cualquier contingencia. FirstCom se constituye como la única en el Perú con equipamiento 100% Cisco Systems, motivo por el cual hemos recibido la Certificación Cisco Powered Network. Servicio integral de transmisión de voz, datos y vídeo, acceso a Internet y Larga Distancia Nacional e Internacional.

El sistema accede por medio de una conexión lógica al proveedor de información, pasando por la plataforma Multiservicios de FirstCom. Esto ocurre a través de la asignación de un Circuito Virtual Permanente (P.V.C), el cual está definido en un rango de 128 Kbps a 155 Mbps. Dicho rango puede crecer según requerimientos y sin necesidad de mayores modificaciones de hardware. Definitivamente, hoy en día para ser competitivos, es indispensable mejorar los procesos y tiempos de transferencia de información. Net2Win brinda velocidades hasta 155 Mbps, Ancho de banda garantizado, Múltiples servicios en un solo punto de conexión. Simplificación de la administración y mantenimiento de la red. Reducción de la cantidad de equipos y costos que significa el tener varios proveedores independientes, Minimiza las demandas en tiempo de servicio, producto de la respuesta de un solo proveedor, La ventaja de contar con una solución escalaba, permitiendo realizar actualizaciones, y estando preparada para crecer. Extra-net2win a través de la cual su empresa se puede conectar mediante Canales Virtuales Permanentes a: Una o más Empresas Proveedoras de información, Internet a través de FirstNet. Intra-net2win, que le brinda los siguientes servicios: Intranet corporativa, E-mail interno, Telefonía iP. Fax iP, Videoconferencia sobre IP.

Un plan para cada tipo de empresa. Porque todas la empresas no son iguales, los ingenieros de proyectos evalúan cuál es la mejor alternativa

Net2Win para su empresa, dependiendo de el tipo de servicio que se requiere, El tipo de red, La velocidad de transmisión y recepción, El volumen de procesamiento de datos, Su infraestructura técnica, LAN to LAN, Si son empresas proveedoras de información a Internet, si requieren el servicio de voz sobre IP, Servicio de conexión E1 para voz y datos, el servicio de transporte de vídeo, videoconferencia y multimedia. FirstCom, además de brindarle la exclusiva tecnología Net2Win, pone a su disposición un servicio post-venta que le dará soporte altamente eficiente, donde lo mantendremos informado de los últimos desarrollos en redes. Contamos con un plantel de ingenieros calificados que atenderán todos sus requerimientos. Además, ofrecemos un servicio de atención las 24 horas los 365 días del año. Este plan le permite recibir los equipos necesarios en alquiler brindándole los siguientes beneficios: Costo diferido de equipos, Reposición de equipos en caso de cambios en tecnología y servicio de mantenimiento permanente incluido.

3.4. Diseño del Backbone

Esta compuesto por 23 switches como los denominados nodos ATM de fabricación Cisco modelos BPX 8620, La topología del backbone basado en 5 sonet rings OC-12 (622 Mbps) y los relojes Estratum-2, fabricados por HP y la referencia primaria con que cuentan como son los GPS, cuenta además con 2 Centros de Gestión: Sun/HP CW/SVP, tiene 260 km fibra óptica de 48 fibras, es un backbone de IP/ATM, Los protocolos soportados son Atm uni 3.0 y FR estándar y están preparados para soportar la telefonía de IP, VoIP.

3.5. Diseño del Acceso

La capacidad proyectada para más de 1000 PoPs, la topología de acceso basado en estrella jerárquica, tiene 172 km fibra óptica de 48 fibras y

271 km de fibra optica de 12 fibras. El uso de convertido de los medios de comunicación de la red de transición, encima de fibra optica, El XDSL fibra de módem, la ganancia del par usa encima de 24 Awg, Cat 3, y los multiservicios soportados sobre: IP/Atm/FR.

3.6. Certificación de la Red

Evaluar las condiciones ambientales del nodo, las condiciones eléctricas, las condiciones de limpieza, las condiciones de seguridad de personal, los procedimientos de acceso y mantenimiento, los materiales que operan, la prueba de aceptación de red, test de estandarizacion a nivel de software y hardware.

3.8. Servicios de Acceso a internet dedicado y valor agregado FirstNet

FirstNet esta especialmente diseñado y dirigido a empresas y organizaciones que requieren conectarse a Internet a través de un circuito de alta velocidad de transmisión a través de su moderna red Net2Win de 100% fibra óptica. Excelente relación costo/beneficio, con las tarifas fijas de líneas dedicadas. Servicio integral de atención al cliente y soporte técnico con personal altamente capacitado. Los socios tecnologicos son Microsoft, líder mundial en software, le permite recibir los más completos y avanzados servicios de valor agregado de última generación. Cisco Systems, líder mundial en equipos de conectividad para internet. Los Sub Servicios son Acceso dedicado desde 64 Kbps hasta 2 Mbps. Virtual Private Networks (VPN), Administración de Correo Electrónico, Administración de Dominios, Comercio Electrónico, Videoconferencia, Roaming Internacional, Hosting de Aplicaciones Internet (Intranet, Extranet), Telefonía IP, Servicios de Foros, Chats, News. Posee certificación Cisco Powered Network que garantiza eficiencia y seguridad en toda nuestra red, al estar implementada totalmente con

equipos Cisco Systems. La línea Dedicada FirstNet permite ahorrar y planificar los presupuestos de comunicación. La Interconexión de toda la red de computadoras de su empresa a través de un circuito de alta velocidad permitiéndole la comunicación de un gran número de personas a través del mundo de internet, Acceso a sites de internet con el tiempo de respuesta más rápido del mercado. Capacidad de trabajar múltiples aplicaciones en tiempo real. Acceso permanente a Internet, posibilitando una actualización tecnológica y profesional de su personal. Al estar presente en la comunidad Web, la imagen institucional de su empresa se proyectará a nivel mundial.

3.9. Especificación técnica de los servicios

Según el establecimiento de la red y considerando las perspectivas de crecimiento, tenemos los siguientes servicios ATM se encuentra enmarcado únicamente dentro de la tecnología ATM del Backbone de FirstCom Perú, utilizando todas sus funcionalidades y facilidades consideramos aquí que los servicios IP utilizarán este medio como transporte, por lo tanto son excluyentes. Estos pueden ser clasificados de acuerdo a su funcionalidad y facilidades en ATM, como servicios de transporte nativo Utiliza únicamente la forma nativa de ATM, teniendo como funcionalidades principales el establecimiento de circuitos virtuales bajo demanda, permanentes PVC's o conmutados SVC's. Servicios de adaptación Permite a ATM adaptarse técnicamente a las diferentes redes existentes analógica o digital en forma transparente. Este tipo de servicio puede ser implementado sobre el anterior. Servicios de valor añadido aplicación Básicamente son aquellos que son soportados sobre las dos anteriores. Los servicios definidos sobre la red IP, la cual se encuentra integrada con la red ATM. Debido a su naturaleza tenemos Servicio de transporte IP, permite establecer el transporte extremo a extremo de datagramas IP generados por los equipos del cliente residencial, corporativo, PYMES y proveedores de información, servicios de valor añadido /aplicación constituye todo el conjunto de facilidades y servicios

que se pueden establecer sobre IP por parte de FCP, tenemos por ejemplo: acceso a Internet, voz sobre IP, vídeo sobre IP, etc.

3.10. ATM Servicio de Transporte Nativo

Debido a sus características la red ATM nos brinda dos posibilidades de servicio de transporte nativo, los cuales son transparentes al tipo de información transportado emplean un camino virtual (Virtual Path, VP), son conexiones entre usuarios finales conmutadas únicamente basados en el valor del identificador de camino virtual (VPI), Conjunto de servicios, enmarcados exclusivamente dentro de la tecnología, Transporte tipo canal virtual (Virtual Channel, VC), Son conexiones conmutadas basados en los valores VPI e VCI (identificador del canal virtual). Las conexiones tipo canal virtual se identificarán por ambos identificadores (VPI-VCI).

3.11. Atributos del servicio

Transferencia de Información, el servicio ofrece la capacidad de transporte de todo tipo de información en forma de celdas ATM. El control se podrá realizar a nivel de conexión trayecto o canal virtual, siendo responsabilidad del usuario la gestión de la información transmitida y estructura empleada por encima de este nivel. Así mismo, es importante resaltar que el ancho de banda especificado por el usuario hace referencia a la capa ATM. Es responsabilidad del usuario realizar los cálculos correspondientes para obtener la relación entre el ancho de banda de su aplicación, y el ancho de banda correspondiente a la capa ATM.

(a) Modo de conexión : El servicio es orientado a conexión, lo cual supone la necesidad de establecer con antelación un trayecto o canal virtual. Dicho establecimiento se realizará a través del centro de gestión del operador de red.

- (b) Tráfico admitido : La reserva realizada por el operador de red para el soporte de dicho servicio en el caso de tráfico CBR será en pico. Es responsabilidad del usuario el respetar este contrato ya que, en caso contrario, la red desechará aquellas células ATM ofrecidas en exceso, o marcará el bit de las celdas excedentes según lo estipule el contrato acordado durante la suscripción al servicio.
- (c) Asignación de VPIs e VCIs : La red asignará un identificador (VPI) para cada trayecto virtual y los valores (VPI-VCi) para cada canal virtual establecido. Este valor identifica totalmente a la conexión (trayecto o canal) en una interfaz única, siendo el mismo para ambas direcciones de la conexión.
- (d) Identificativos de conexión : Toda conexión tiene un identificador de conexión (IC) único asignado por el operador en el momento del establecimiento, empleado en todas las operaciones posteriores realizadas sobre la conexión (modificación, liberación, Etc).
- (e) Restricciones en cuanto al tráfico admitido : Restricciones debida a la capa física. Tasa máxima permitida por el sistema de transmisión, incluyendo bits de redundancia por ejemplo bits de alineamiento de trama, Tasa efectiva disponible para transmisión de celdas ATM, expresada en Mbps por segundo, una vez eliminada la trama, Tasa efectiva disponible para transmisión de celdas ATM, expresada en celdas ATM por segundo, Tasa disponible para el usuario final del servicio, una vez descontada la cantidad introducida por la cabecera de celda ATM. Restricciones debido al CDVT admitido en la red no se admitirá seleccionar un CDVT para una conexión que la red no pueda soportar.
- (f) Sincronización : No existe sincronización extremo a extremo en este servicio. En caso de que el usuario posea algún requisito relativo a este aspecto por ejemplo emulación de circuitos, será de su responsabilidad la recuperación del reloj asociado mediante la incorporación de las funciones necesarias en su equipo terminal.

- (g) **Transparencia en la cabecera de la celda ATM** : En el caso de una conexión camino virtual, se debe mantener invariable únicamente el valor del VCI en las cabeceras de la celda ATM, siendo los demás campos de la cabecera susceptibles de ser modificados. En el caso de conexiones tipo canal virtual, todos los campos pueden ser modificados por la red.
- (h) **Simetría** : El Servicio de transporte VP/VC permanente es bidireccional y asimétrico. La unidireccionalidad se considera como un caso particular de asimetría, en la que a una de las dos direcciones se le asigna un ancho de banda nominalmente nulo.
- (i) **Configuración** : Se establecerán conexiones tipo pto. a pto. y pto. Multipunto, Número de trayectos/canales virtuales simultáneos IP, calidad de servicio el objetivo final es ofrecer distintas calidades de servicio asociadas a las distintas capacidades de transferencia, tal y como se definen en la recomendación L356. Debe señalarse que las calidades de servicio ofrecidas no tienen necesariamente que estar biunivocamente asociadas a las capacidades de transferencia como
- CID: Cell transfer delay
- CDV: CeU delay variation
- CLR: Cell loss ratio
- CER: Ccil error ratio
- CNR: Ccil núsinsertion ratio
- SECBR: Severelyen-ored-cellblockratio.
- (j) **Tipos y niveles de acceso** : Los circuitos de acceso conectan el equipo de usuario desde sus dependencias a los subnodos de acceso ATM. Debido a esto podremos tener acceso en zona de cobertura metropolitano y acceso fuera del área anterior.
- (k) **Conexion Metropolitana**: Cuando el usuario origen pertenezca a la misma zona metropolitana que el usuario destino.

- (l) Conexión Nacional: Cuando el usuario origen pertenece a distinta zona que el usuario destino.
- (m) Tipos de tráfico Según el ITU-T : tenemos básicamente la tasa de bit determinista (DBR) y la tasa de bit estadística (SBR). El usuario especifica, para la conexión que desee establecer, el valor de pico del tráfico o tasa máxima (PCR) que necesite. La red asignará el valor del CDVT en función del PCR solicitado, el cual podrá coincidir con el indicado en la recomendación L371 del ITU-T o no, según las características de la red. El valor del PCR contratado por el usuario a la red se vigila a la entrada de la misma para cada conexión, mediante el control de parámetros de uso (UPC). Todo lo relativo a este tema se recoge los criterios de la recomendación L371 del ITU-T.
- (n) Direccionamiento ATM : Según las recomendaciones establecidas por la ITU-T el plan de direccionamiento ATM para una red Pública debe estar acorde con la recomendación E164 la cual se encuentra basada en un plan de numeración ISDN. Debemos tomar en cuenta que cada usuario es identificado unívocamente por una dirección E164 de 16 dígitos. Debido a esto los servicios a ser establecidos sobre la capa de adaptación se establecen por la clasificación de A TM Adaptation Layer (AAL).
- (o) Clasificación de la capa de adaptación ATM : De acuerdo al ATM Forum tenemos la siguiente clasificación para la capa de Adaptación ATM: Nota: SEAL (Simple and Efficient Adaptation Layer), protocolo utilizado por AAL5.
- (p) Definición de los servicios de adaptación, Basado en los anteriores conceptos se establecen los siguientes tipos de servicio de adaptación
- (q) Servicios Clase : Señalización y control, Soporta las características de los servicio en banda sobre el ATM.
- (r) Servicios Clase A: Velocidad constante de bits.

- (s) Servicios Clase B: Velocidad variable de bits, Soporta la conversión y transferencia de señales con referencia temporal. Entre las cuales tenemos audio comprimido y video codificado (JPEG, MPEG).
- (t) Servicios Clase C: Orientado a la conexión, Soporta la segmentación y transferencia de datos con protocolos orientados a la conexión. En este caso, podemos mencionar los protocolos Frame Relay y X.25.
- (u) Servicios Clase D: No orientado a la conexión, Soporta la segmentación y transferencia de datos con protocolos que no están orientados a la conexión. Como por ejemplo los protocolos LAN e IP.

3.12. Clasificación de los Servicios de Adaptación

- (a) Emulación de circuitos : Transporte transparente de protocolos (Función de interfuncionamiento de redes, Network IWF), Interfuncionamientos de protocolos (Función de interfuncionamiento de servicios, Service IWF) Voz y video.
- (b) Definición del Servicio Emulación de Circuitos : Se define la emulación de circuitos sobre ATM como la facilidad que entrega esta red para garantizar la conectividad, transferencia, ancho de banda, manejo de tráfico y las características propias de velocidad y estructura de circuitos bajo la norma E1 y E3 (ITU-T G702). Este servicio presenta una equivalencia total a los circuitos E1 y E3 entregados por la tecnología TDM tradicional de la jerarquía PDH.
- (c) Definición del servicio Transporte Transparente de Protocolos : Este servicio está orientado al transporte de información de origen digital en forma de tramas con protocolos de comunicaciones estándares de la tecnología de redes existente en el mercado. El transporte de los protocolos se realiza en forma transparente de extremo a extremo, utilizando para ello el concepto de transporte encapsulado de protocolos.

- (d) Servicio de transporte y capa de adaptación : Definición del servicio Interfuncionamiento de Protocolos, el interfuncionamiento de protocolos como la interrelación de los protocolos a los cuales se le ofrece el servicio de transporte con el protocolo ATM. En general, este interfuncionamiento está orientado al traspaso y readecuación de la información de direccionamiento y de señalización de los protocolos incidentes al ATM, lo que determina que esta función de transporte no es transparente.
- (e) Voz sobre ATM : Los estándares presentes del ATM Forum especifican que la voz es transportada como tráfico CBR. Este es un método de transporte de voz menos eficiente que los circuitos TDM. Los procesos de compresión de la voz y la supresión de silencios forman parte de las posibilidades para aumentar el rendimiento de este tipo de servicio. Por otra parte, hay soluciones propietarias de AAL similar a la especificación AAL-5 para transferencia dinámica de datos, con la implementación de sincronización temporal para prevenir los retardos sensibles a la voz.
- (f) Troncal de Voz Estática : El concepto de troncal se define como la agrupación y transporte de N canales de voz no comprimida (64Kbps) por la red ATM, con el propósito de enlazar dos equipos o redes telefónicas de ámbito público o privado. de canales. La función de interfuncionamiento redes corresponde al. servicio Clase A de la capa AAL-1.
- (g) Troncal de Voz Conmutado : Se define el troncal de voz conmutado como la asignación de llamada por llamada con un interfuncionamiento de señalización a nivel de red. Para este caso, se utiliza AAL-1 SDT (Structured Data Transfer) para el plano de usuario y AAL-5 para el transporte de la señalización.
- (h) Este tipo de troncal tiene varias alternativas para la asignación de los canales de voz sobre los VC's de la red ATM, estas son : Asignación Uno a Uno: Cada canal de voz se asigna a un VC ATM. La señalización

ISDN asociada se transmite de manera transparente, mediante otro VC. Asignación N a uno: N canales de voz se asignan a un VC ATM. Señalización de los N canales se transmite en forma similar al caso anterior.

- (i) Solución Híbrida: Combina la preasignación de recurso mediante el método V a 1, con la asignación bajo demanda mediante el método uno a uno. Si la demanda supera el recurso asignado, el excedente se cursará mediante el método uno a uno. Para lograr el interfuncionamiento se requiere conjugar tres tipos de señalizaciones, es decir, señalización ATM que es la señalización entre la red ATM que establece los VC's necesarios para el transporte de los canales de voz y su señalización asociada (DSS2, UNix.x como señalización de acceso y PUSI-BA o PNNI, señalización de red). Este tipo de señalización puede ser sustituida por procedimientos de gestión. Señalización ISDN-BE- Es la señalización entre la RTPC (ISDN-BE). Puede ser DSS1, PSS1 o PUS1-BE para el interfuncionamiento a nivel de red. Señalización IWF a IWF: Es la señalización de BE asociada al grupo de canales de voz que forman la troncal la cual se transmite en forma transparente a través de un PVC. Esto se encuentra basado en el estándar ATM Forum 95-0446 ATM Forum for Narrowband Services. Transporte de voz comprimida sobre ATM : Existen diversos algoritmos de compresión de voz normalizada por el ITU-T, así como técnicas de compresión de silencios. Estos dos aspectos no están considerados de manera normalizada para su uso en las redes ATM. Sin embargo, bajo el concepto de optimización del recurso de ancho de banda para el transporte de voz sobre el ATM, deben ser consideradas como de relativa importancia en un futuro próximo.

Para la transmisión de este tipo de tráfico se ha considerado la AAL-2, que actualmente se encuentra en proceso de aprobación y citada en la recomendación L363.2. Se trata de la utilización de paquetes cortos o rminiceldas (subcapa AAL-2 SPCS-PDU) que corresponden a un canal de

voz paquetizado, los cuales se introducen en el payload de la celda ATM. Por lo tanto, cada celda ATM puede contener uno o más de estos canales de voz.

Esta solución corresponde a un uso efectivo de la tecnología ATM para el caso de transporte de canales de voz en modo troncal.

4. Análisis de la situación de la empresa

4.1. Análisis de la situación Comercial

Actualmente el mercado nacional ha alcanzado las siguientes cifras para el año 1998 de ellas lo que corresponde al mercado corporativo es lo siguiente para el año 2003. Así como para FCP :

Servicios	Ventas-1998	Corporate-2003	FCP-2003
Domestic LD	139	88	22
International LD	195	119	60
Local Services	497	469	117
Data Services	187	484	218
Other (Cellular, PPs, Cable)	440	328	98
US Millions	1458	1488	515

La fuerza de ventas de FirstCom esta compuesta por consultores en telecomunicaciones con amplia experiencia en el mercado. Estos consultores están divididos en sectores corporativos, previamente definidos por la Gerencia Comercial. A cada consultor se le asignara una cuota de ventas mensual según el sector corporativo en el que se desempeñe. Esta cuota debe ser cumplida y será el principal indicador de productividad.

Una vez identificados los clientes dentro de un sector corporativo, es responsabilidad del Consultor llegar a ellos buscando una reunión con las personas responsables de las distintas áreas involucradas en temas de comunicaciones, telecomunicaciones, redes, sistemas o centro de computo. Así como identificar a la persona que tome las decisiones. Es mandatario que el Consultor presente a FirstCom de manera clara y dinámica, utilizando los recursos que se le brindan para la misma. Entre estos recursos están el uso de computadoras personales, presentaciones

de cobertura se tomarán las medidas correspondientes para brindarle el servicio.

El consultor debe mantener la información recogida archivada en un folio correspondiente al cliente. Si el cliente es nuevo, se debe abrir un expediente nuevo donde toda información correspondiente al cliente debe guardarse. El Consultor es el responsable directo del manejo efectivo o irresponsable de la información recogida. Toda información es considerada confidencial para la empresa. El mal uso de esta información será considerado y evaluado por la Gerencia Comercial y remitida al Departamento de Recursos Humanos para los fines correspondientes.

El procesamiento de los datos recogidos debe contemplar lo siguiente Ubicación del Cliente en la red Metropolitana, Ubicación de Nodo y Sub Nodo geográfico cercano al cliente, Análisis de la problemática existente. En caso de no existir, se debe evaluar la posibilidad de preparar y estudiar una solución alternativa a la existente. Análisis Comercial. Se debe preparar la oportunidad de negocio existente, evaluación de la competencia y análisis de precios de mercado al momento. Es importante evaluar la capacidad del cliente de asumir un proyecto costoso.

Preparación de Alternativas de Solución al Cliente, el consultor debe solicitar al cliente una carta solicitud de Presupuesto de Servicio. Para este fin el Consultor contará con un formato de carta pre-establecida la cual hará entrega al cliente para el fin respectivo. La Solicitud de Presupuesto de Servicio deberá formularse por escrito y contener como mínimo lo siguiente:

- (a) Tipo de Circuito o Servicio solicitado
- (b) Dirección donde se ubicará los puntos terminales
- (c) Características técnicas deseadas y de ser el caso la redundancia del circuito

(d) Fecha de inicio del servicio y plazo del arrendamiento

El consultor deberá recibir todas las solicitudes que les sean presentadas, aún cuando no se pueda atender por dificultades técnicas. Si ello ocurriera, el consultor informará por escrito en un plazo no máximo de cinco (5) días hábiles de recibida la solicitud, acerca de los defectos que hubiera en la prestación del servicio. Si no lo hiciera, se entenderá que la solicitud ha sido correctamente presentada, lo que impide al arrendador justificar cualquier posterior incumplimiento en defectos vinculados a la solicitud.

Si existiese algún impedimento técnico el solicitante tiene un plazo de dos días hábiles para subsanar el defecto. De no subsanarse los defectos, la solicitud se tendrá por no presentada.

Este procedimiento debe ser llevado a cabo en coordinación y trabajo en grupo con los diferentes Ingenieros de Proyectos del área comercial, así como también con el área de operaciones, que es la responsable de la instalación de la solución. La preparación de una alternativa de solución debe contar con los siguientes puntos: Propuesta Comercial, Condiciones Comerciales, Diagrama de la Solución ofrecida, Carta de presentación, Contrato de Servicios.

Se debe considerar las pruebas correspondientes a la puesta en marcha de la solución, dentro del periodo de Entrega e Instalación de la solución. Preparación de Propuesta Económica, cada solución debe contener una propuesta económica en un formato tipo que se encuentra definido en el módulo comercial al cual cada consultor tiene acceso. La propuesta económica no es mas que el costo total de la implementación de una solución brindada por FirstCom. Esta propuesta debe ser clara y explicativa y no debe dejar duda alguna. Los costos y precios de los

distintos desagregados de la propuesta son manejados exclusivamente por el consultor.

La Propuesta Comercial deberá indicar el plazo de vigencia el mismo que no podrá ser inferior a quince días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la misma por el solicitante.

El Consultor podrá formular al solicitante, dentro del plazo fijado, una o más ofertas alternativas que contengan la información necesaria para concretar el contrato. Si el solicitante se encuentra en desacuerdo con algunos de los términos de la Propuesta Comercial deberá comunicarlo por escrito al Consultor, indicando las objeciones que correspondan, debidamente sustentadas, lo que no constituye una contraoferta.

El Consultor en un plazo que no excederá de los diez días calendarios contados a partir de la fecha de recepción de la comunicación del solicitante, se pronunciará respecto de las objeciones de manera sustentada o reformulará su oferta. En este último caso no se considerará que tal reformulación constituye una nueva Propuesta Comercial, ni se modificarán los plazos establecidos, salvo que se acuerde con el solicitante una nueva fecha de entrega de servicios. Dentro de esta propuesta se deben considerar los siguientes puntos: Tipo de Servicio a instalar. Costo del Servicio de Transporte, Relación de Alquiler de Equipos, Forma de Pago, Precios sin I.G.V, Validez de la oferta comercial, Entrega del Servicio.

Aprobación de la Gerencia de Ventas : La propuesta de solución debe ser aprobada por la Gerencia de Ventas y/o Gerencia Comercial. Ella debe contar con una serie de lineamientos generales de solución, observaciones y detalles que se consideran importantes en la presentación de una solución. No puede entregarse al cliente ninguna Propuesta Comercial si no cuenta con la aprobación y autorización de la

Gerencia Comercial y/o Ventas. Ante la ausencia de las mismas, el consultor debe asumir las responsabilidades de entregar una propuesta bien hecha y trabajada.

Presentación de Propuesta de Solución al Cliente : El Consultor debe enviar al cliente una carta de Presupuesto de Servicio para el Cliente. Para este fin el Consultor contará con un formato de carta pre-establecida la cual hará entrega al cliente junto con la propuesta completa. Una vez presentada la solicitud con los requerimientos técnicos por el cliente el consultor tendrá un plazo de veinte días calendarios en el caso de tratarse de servicios locales y de veinte días hábiles si se tratara de servicios de larga distancia, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud de servicios para remitir por escrito la respuesta correspondiente. La propuesta debe ser entregada en la fecha pactada con el cliente, en sobre cerrado membreado y con cargo por firmar del cliente. Este cargo servirá como constancia de la entrega de la propuesta para los fines convenientes. Si la propuesta requiere una presentación, el consultor debe contactarse con el cliente con anticipación para contar con los recursos adecuados. Si el consultor considera importante la presencia de un Ingeniero de Proyectos para respaldar temas técnicos, debe avisar con 24 horas de anticipación para la agenda correspondiente. Si el solicitante acepta la Propuesta Comercial, éste deberá comunicarlo por escrito, cancelando de ser el caso, los montos requeridos para efectos de instalación. Una vez aceptada la Propuesta Comercial, el Consultor entregará al Asistente de Ventas un file del cliente conteniendo : Solicitud de Servicios, Propuesta Comercial, Carta de Aceptación de Servicios, Contrato Firmado y Sellado, Copia Simple de los Registros Públicos, Copia de Libreta Electoral. Si el cliente no aprueba la propuesta, el Consultor debe concertar una reunión con el cliente para informarse sobre los motivos de la misma. Según el resultado de esta reunión, se procederá a preparar un informe detallado, sobre las causas y recomendaciones, que debe ser presentado a la Gerencia de Ventas. Después de esta evaluación

se considerará la revaluación de la propuesta o la preparación de una nueva propuesta. La Propuesta entregada tendrá una validez de veinte días calendario. Pasado este plazo la propuesta económica no tendrá validez. El procedimiento de Instalación de Servicios Aceptados, El proceso de Instalación de los Servicios aceptados por el cliente pasa por el siguiente orden de Generación del Estudio de Factibilidad Técnico Desde la emisión de la propuesta comercial, el consultor generará el estudio de factibilidad con la finalidad que el personal de Operaciones pueda hacer los estudios necesarios para la instalación del servicio aceptado. Creación de la Orden de Trabajo (O/T) : Una vez concluido el estudio de factibilidad técnico y aprobado por la gerencia de operaciones el consultor podrá generar la orden de trabajo producto de la aprobación del propuesta comercial por el cliente, el consultor entregará a la Gerencia de Ventas el contrato de servicios debidamente firmado, las condiciones comerciales firmadas, copia de la propuesta comercial, copia simple de los registros públicos. Con todos estos documentos la Gerencia de Ventas aprobará la orden de trabajo. Una vez aprobada la Orden de Trabajo la Gerencia de Operaciones instalará el servicio al cliente. Coordinación y Supervisión de la Instalación : El Asistente de Ventas es responsable de la coordinación de la instalación de la solución entre el Cliente y el Area de Operaciones. Es responsabilidad del Area de Operaciones la supervisión, pruebas e instalación de la solución. Se recomienda la presencia del Ingeniero de Proyectos en las pruebas preliminares y en la implementación final de la solución. Todo problema existente dentro del periodo de instalación debe ser reportado y solucionado en un plazo no mayor a 24 horas.

El reporte de los problemas es responsabilidad del personal del Area de Operaciones y debe comunicárselo a la brevedad mencionada al Asistente de Ventas y este comunicará al Consultor responsable y al Ingeniero de Proyectos para poner en marcha las contingencias del caso. El consultor debe coordinar con el cliente y el Area de Operaciones a través del

Asistente de Ventas y los ingenieros de proyecto. Es de suma importancia que se cumpla con todos los procedimientos anteriormente descritos ya que han sido elaborados tomando en cuenta la "Resolución de Consejo Directivo N° 019-98-CD/OSIPTEL" y las normas de la Gerencia Comercial.

Información que el cliente deberá saber al contratar nuestros servicios de firstnet : El cliente deberá enviar una solicitud por escrito (carta, fax o email) especificando lo siguiente: Tipo de circuito solicitado (velocidad de enlace), Dirección en la que se ubicará el punto de conexión, Características técnicas del enlace, Fecha de inicio deseada y plazo de arrendamiento, Si faltan datos en la solicitud, FirstCom deberá enviarle una carta dentro de los 5 días hábiles siguientes, solicitándole los datos faltantes. El cliente deberá subsanar los errores en los dos días hábiles siguientes. De no hacerlo, se dará por no presentada la solicitud.

De igual manera, recibirá el "Formulario de Solicitud de Direcciones IP", el cual deberá llenar y entregar a la Gerencia de Internet. En caso de requerir asesoría para llenar dicho formulario, se puede comunicar con los Ingenieros de Internet.

Dentro del plazo señalado en el contrato, personal de operaciones de FirstCom se acercará a las oficinas del cliente para instalar el enlace. Para ese momento, el cliente deberá contar con un router, siempre que no haya solicitado el servicio de alquiler de router a FirstCom. Una vez instalado el enlace y en presencia del cliente, el personal de operaciones realizará las pruebas técnicas que certifican que el enlace está operativo y entregarán una constancia escrita denominada "Acta de Servicios", la cual deberá firmar el cliente dando su conformidad. A partir de ese momento, FirstCom empezará a facturar el servicio mensual. FirstCom no realizará configuración alguna en los servidores del cliente, ni en las Computadoras de la red interna del cliente, salvo que éste servicio forme parte de la oferta comercial o el cliente lo solicite.

4.2. Análisis de la situación Financiera

Los presentes cuadros representan los estados financieros reportados a la corporación los dos primeros corresponden al presente año tanto los resultados de las operaciones como el flujo de caja y los dos siguientes representan los cuadros proyectados para los próximos cuatro años.

Cuadro 1 : Resultado de las Operaciones 1999

Statements of Operations	Actual	Q1	Q2	Q3	Q4	Total99
Total99						
Revenues – services	129	57	1332	5542	10768	17699
Revenues – install and CPE lease	152	985	1412	1750	4298	
Operating Expenses						
Cost of revenues	81	166	900	2190	4018	7274
Selling, general and admin	1752	1444	2417	1966	1875	7702
EBITDA	-1704	-1401	-1000	2797	6625	7021
Depreciation	198	735	862	936	1007	3539
Amortization		95	95	95	95	381
Interest, net	534	61	84	106	128	380
Income (loss) before taxes	-2436	-2292	-2041	1660	5394	2721
Income taxes						
Net income (loss)	-2436	-2292	-2041	1660	5394	2721

Cuadro 2 : Flujo de Caja 1999

Statements of Cash Flows	Actual	Q1	Q2	Q3	Q4	Total99
Cash flows from operations						
Net income (loss)		-2292	-2041	1660	5394	2721
Depreciation and amortiza		830	957	1031	1102	3920
Amortization of financing costs						
Accretion of discount on rest. Invest.						

Accounts Receivable	-	-109	-1405	-3092	-3709	-8315
Accounts Payable	-	81	517	95	914	1607
Other C.A. and C.L	-	14	49	-23	-5	36
Cash flows from investing activities:						
Purch. of telecom	-	-	-	-	-	-
Purch. of telecom net	-	-7041	-1402	-366	483	-8326
Use of restricted cash	-	-8308	-3129	-2134	-1357	-14928
Cash flows from financing activities						
Use of restricted						
Change in due to FC	-	9176	4220	1653	-	15049
Cisco financing	-	634	863	884	920	3301
Payments on Cisco	-	-	-32	-75	-119	-226
Obligation	-	9809	5052	2462	801	18124
Net change in cash	-	25	-	-	3140	3165
Cash beginning	-	-	-	-	-	-
Cash ending	-	200	200	200	3340	3340
Assumptions						
Days Receivable	60	-	-	-	-	-
Days Payable	45	-	-	-	-	-
Gross Margin	37	21	61	69	68	-
SGA %	1358	2535	181	35	17	-
EBITDA %	-1321	-2459	-75	50	62	-
Cisco Financing %	-	50	50	50	50	-
Principal Payments	-	-	1	1	1	-
Principal Amortization	-	-	-	-	-	-
Interest Rate	-	11	11	11	11	-

Cuadro 3 : Resultado de las Operaciones Proyectado 2000-2003

Statements of Operations	2000	2001	2002	2003
Revenues	110974	178296	223425	287496
Operating Expenses				
Cost of revenues	33062	56112	70282	90356
Selling, general and admin	15945	28695	31035	38569
EBITDA	61967	93488	122107	158571
Depreciation	8195	12534	16066	20979
Amortization	374	374	374	374
Interest, net	-	-	-	-
Income (loss) before taxes	53772	80953	106041	137592
Income taxes	15751	24286	31812	41278
Net income (loss)	38020	56667	74229	96314

Cuadro 3 : Flujo de Caja Proyectado 2000-2003

Statements of Cash Flows	2000	2001	2002	2003	
Cash flows from operations					
Net income (loss)	-	38020	56667	74229	96314
Depreciation and amortization	-	8569	12908	16439	21352
Amortization of financing costs	-	-	-	-	-
Accretion of discount on rest. Invest.	-	-	-	-	-
Accounts Receivable	-	-14468	-14025	-9402	-11348
Accounts Payable	-	2244	2881	1771	2509
Other C.A. and C.L	-	695	638	117	377
Cash flows from investing activities:					
Purch. of telecom	-	-	-	-	-
Purch. of telecom network	-	-51057	-46374	-37480	-2384
Use of restricted cash-	-	-	-	-	-
	51057	-46374	-37480	-52384	
Cash flows from financing activities					
Use of restricted					
Change in due to (from) FC	-				
Cisco financing	-				
Payments on Cisco Debt	-				
Change in other obligations	-				
Net change in cash and equivalents	-	-16001	12694	45674	54821
Cash beginning	-	2747	-13255	-560	45114
Cash ending	-	-13255	-560	45114	--935

4.3. Análisis del Sistema de Información

El alcance del proyecto comprende desde el análisis, diseño, desarrollo, adquisición, instalación, operación, explotación y mantenimiento de todos aquellos sistemas que nos permitan dar una solución integral y satisfacer

todas aquellas necesidades que pueda tener la empresa correspondiente al sector de telecomunicaciones a medida que vaya creciendo. Es por eso que los sistemas deben contemplar todas las necesidades presentes, así como también estar preparados para crecer y afrontar las futuras.

Teniendo en cuenta que la integración de soluciones y tecnologías debe ser lo más estándar y compatible con todos los productos tanto al nivel de hardware y de software, se ha planteado una plataforma de arquitectura abierta. Las aplicaciones serán de arquitectura cliente-servidor, y en principio los clientes tendrán sistema operativo MS-Windows95 y como herramienta de productividad el MS-Office97.

(a) Sistema Contable Financiero : Módulo de Presupuesto de Ingresos y Salidas, Módulo de Contabilidad Central, Módulo Contabilidad de Costos, Módulo de Control de Activos

(b) Sistema de Comercialización : Modulo de Ventas, Módulo de Tarifas y Servicios, Módulo de Cuentas por Cobrar, Módulo de Marketing.

(c) Sistema de Logística : Módulo de Almacén, Módulo de solicitudes, Módulo de Compras, Módulo de Cuentas por Pagar

(d) Sistema de Recursos Humanos : Módulo de Selección y Desarrollo, Módulo de Registro y Control, Módulo Planillas.

(e) Sistema Técnico y de Operaciones : Módulo de Presupuesto Planta Externa, Módulo de Planta Interna, Módulo de Planta Externa, Módulo de Proyectos.

5. Determinación de políticas para el cambio

5.1. Resolución de Consejo Directivo N° 019-98-CD/ OSIPTEL

Principio de No Discriminación el arrendador no podrá negar la prestación del servicio de arrendamiento de circuitos a quienes los soliciten, salvo en los casos en que el solicitante mantenga una deuda impaga con el arrendador y que ésta no sea materia de un procedimiento de reclamos.

Principio de Igualdad Se deberán de ofrecer condiciones económicas y técnicas equivalentes a todos los arrendatarios, teniendo éstas a su vez ser semejantes a las establecidas para él mismo, sus sucursales o filiales.

Las Solicitudes de arrendamiento de circuitos deberán ser efectuadas por escrito. Debiendo contener la siguiente información : El tipo de circuito solicitado, La dirección en que se ubicarán los puntos terminales, Las características técnicas deseadas, Los arrendadores tienen la obligación de recibir todas las solicitudes, Una vez recibida la solicitud, Si estas no cumplen con los requisitos antes señalados, dentro de los 5 días hábiles se deberá informar de ello al solicitante, El solicitante cuenta con dos días hábiles para subsanar sus defectos. Si no subsanase los defectos, la solicitud se tendrá como no presentada, Si la solicitud cuenta con los requisitos, el arrendador debe remitir por escrito la respuesta correspondiente, para lo cual cuenta con un plazo de:

- (a) Local:C.C. Fecha max. 6 meses, 20 días calendario.
- (b) LDN:C.C. Fecha max. 9 meses, 20 días hábiles.
- (c) LDI:C.C. Fecha max. 9 meses, 20 días hábiles

La respuesta del arrendador, que se considera la oferta, debe contener la fecha (mes y año) en que entrarán en operación los circuitos.El plazo de

vigencia de la oferta deberá ser no inferior a 15 días calendario, a partir de la fecha de recepción de la misma por el solicitante. Si el solicitante se encuentra en desacuerdo con alguno de los términos de la oferta formulada, deberá de comunicarlo por escrito debidamente sustentada. El arrendador, dentro de los 10 días calendarios de recibida las objeciones, deberá pronunciarse sobre ellas. De aceptar el solicitante la oferta, deberá formular su respuesta por escrito, cancelando los montos que le sean requeridos. De ser negativa la respuesta del arrendador, o si la oferta del arrendador es diferente a la solicitud efectuada por el solicitante, éste podrá establecer y operar su propio circuito. Asimismo, el solicitante podrá instalar su propio circuito, si la oferta es formulada fuera del plazo, o si el arrendador notifica su imposibilidad de formular oferta alguna. Instalado el circuito, se deberán efectuar pruebas técnicas, debiendo suscribirse una constancia escrita denominada "Acta de Instalación".

(a) Sanciones por incumplimientos de plazos

En casos de Retrasos de hasta 15 días, la penalidad será equivalente a dos veces el pago por única vez a la instalación del circuito solicitado. Retrasos de entre 16 y 30 días, la penalidad será equivalente a tres veces el pago correspondiente a la instalación. Retraso de entre 31 a 45 días, la penalidad será equivalente a 4 veces el pago correspondiente a la instalación del circuito solicitado. Retraso de 46 o más, el monto de la penalidad será equivalente a 5 veces el pago correspondiente a la instalación del circuito solicitado.

6. Desarrollo del modelo de implantación

6.1. Determinación del Proyecto de Sistemas

Con el objetivo de tener controlado los procesos de negocios con los servicios presentes y controlar la gestión administrativa mostramos un resumen de los sistemas de la empresa.

A continuación describiremos todos los sistemas que comprenden el Sistema de Gestión Administrativa esta descripción incluiremos todos los módulos.

(a) Sistema Comercial : Módulo de Marketing, Módulo de Servicios y Tarifas, Módulo de Ventas

(b) Sistema Administrativo : Módulo de Almacenes, Módulo de Auditoría Interna, Módulo de Compras e Importaciones, Módulo de Requerimientos de Materiales, Módulo de Selección y Desarrollo de Personal, Módulo de Registro y Control de Personal, Módulo de Planillas de Sueldos.

(c) Sistema Financiero Contable : Módulo de Análisis Económico, Módulo de Contabilidad Central, Módulo de Contabilidad de Costos, Módulo de Control de Activos, Módulo de Cuentas por Cobrar, Módulo de Cuentas por Pagar, Módulo de Presupuestos, Módulo de Tesorería - Caja

(d) Sistema Técnico – Operaciones : Módulo de Proyectos, Módulo de Planta Externa, Módulo de Planta Interna

(e) Sistema de Seguridad : Módulo de Seguridad de Acceso a Sistemas

(f) Sistema de Información Gerencial (SIG - SIG Web)

(g) Sistema de Información de Ejecutivos (SIE) SIE Comercial, SIE Financiero Contable, SIE Administrativo.

(h) Sistemas Internet

(j) Sistemas de Información de Geográfico (GIS)

(j) Sistemas de Accesos Remotos

Con el objetivo de tener controlado todos los procesos de negocios con los servicios presentes y futuros que la empresa pueda brindar aquí se presenta una lista de los sistemas que serán requeridos en un futuro y que el área de sistemas esta contemplando.

Sistema Hot Billing (sistema para la valorización inmediata con el que se realiza el control en línea de los consumos de los clientes).

Sistema de riesgo cero (interconexión con centrales de riesgo).

Sistema de autorización de procesos de corte.

Sistema de autorización de procesos de cruce.

Sistema de autorización de procesos de refinanciamientos.

Sistema de autorización de procesos de recupero de bajas.

Sistema de detección de fraude (futuro servicios-área de lucha contra fraude).

Sistema de consulta tipo kiosko multimedia para clientes con videos.

Sistema de ordenes automáticas del servicio que las controle.

Sistema de código de barras.

Sistema de recepción masiva de recibos.

Sistema de tiendas multi servicios.

Sistema de mecanización de los contrato.

Sistema de mecanización de los acuerdo de pago.

Sistema de mecanización de los comprobante de pago (nota de crédito, nota de ingreso, caja, nota de egreso, boleta, factura, guía de remisión).

Sistema de intento de reclamo e impresión.

Sistema de constancia mecanizada del pedido.

Sistema de atención de reclamos.

Sistema de liquidación de abonados.

Sistema de re proceso de ventas fraudulentas.

Sistema de autorización del cálculo de comisiones y autorizaciones especiales.

Sistema de control de pedidos de los servicios móviles de staff-proyecto que permitirá centralizar y unificar el control de los servicios móviles entregados a los ejecutivos de la empresa para uso interno de la compañía.

Sistema de estadística celular.

Sistema de control de abonados roaming.

Módulo de control de campañas por agentes autorizados.

Módulo de tipo movirent.

Módulo para deterninar y valorizar servicio de llamadas tipo movifácil.

Módulo de baja de servicios tipo moviline.

Módulo de descuentos por alquiler de equipos tipo mensatel.

Módulo de control de ventas de tarjeta del tipo pre-pago.

Módulo de determinación de clientes de mayor tráfico.

Módulo que provee lista de líneas y servicios en demo.

Módulo de control de campaña bono de permanencia.

Módulo de control de líneas, tarifa y agencias.

El propósito de la empresa es brindar los servicios de telecomunicaciones considerando en un futuro el valor agregado que puede ofrecerse a nuestros clientes de los diferentes sectores del país, para ello se mencionan algunos puntos de comercio electrónico que pueden brindarse como Soluciones Integrales en Sistemas de Información con Valor Agregado.

Soluciones Integrales en Sistemas de Información en Servicios de Telecomunicaciones con Valor Agregado en los sectores : Banca, Comercio, Industrial, Gobierno, Servicios, Minería, Petróleo.

Migración hacia soluciones de arquitectura abierta : Conectividad entre Clusters, Data Warehousing, Soluciones integrales de Servicios Bancarios, Procesamientos de Documentos, Cajeros Automáticos y Sistemas de Transferencia electrónica de fondos, Integración de Sistemas, Administración total de Sistema, Diseño de Desarrollo de Aplicaciones, Servicios de Operación, Consultoría y capacitación, Soluciones Integrales en Software, Sistemas Operativos, Herramientas de productividad personal, Groupware, Bases de Datos Transaccionales. Multiplataformas, Software de Multimedia e Impresión.

Soluciones Integrales en Equipos para el Procesamiento de Información Servidores Paralelos Masivos de Bases de Datos, Servidores Institucionales de Alta Disponibilidad, Estaciones de Trabajo, Terminales POS.

Soluciones integrales para redes comunicaciones y/ internetworking, Conectividad de Redes, Instalación de Redes LAN/ WAN, Soluciones integrales para cableado estructurado, Instalaciones Certificadas, AMP,ACS,CAT5, UTP solido,Twinaxial, Multifilar, RG45, RG58, STP y FTP, Cableado de Fibra Optica, Conectorización de fibra óptica., Cableado eléctrico para redes de datos, Auditoría de Redes.

Soluciones de Servicios de Mantenimiento : Proyectos integrales llave en mano (out sourcing), Administración de centros de Computo, Auditoría en Sistemas

Servicios Profesionales : Gerencia de Proyectos, Capacitación, Diseño e Instalación de Redes, Consultoría, Servicio de Apoyo al Cliente.

6.2. Especificación de los requerimientos

(a) Sistema Comercial : De desarrollo interno. Es un sistema en tiempo real para apoyar los procesos de ventas. Contempla desde el pedido de un servicio por parte del cliente, evaluación y aprobación de los pedidos de crédito, pagos en caja, facturación y control de las cuentas por cobrar. Comprende los siguientes módulos:

(a.1) Módulo de Marketing : Es un módulo que permite que permite registrar entre otras cosas los presupuestos de ventas, las políticas de descuento y las condiciones de pago.

(a.2) Módulo de Servicios y Tarifas : Es un módulo que genera los servicios, tipos de servicio, conceptos de facturación y los precios por conceptos que tenga la empresa.

(a.3) Módulo de Ventas : Este módulo permitirá administrar la cartera de clientes, calificar y genera los pedidos de los clientes, aprobar o rechazar pedidos y los facturas.

(b) Sistema Financiero Contable : De desarrollo interno. Este sistema llevará el control financiero y contable de la empresa, flujos de caja, presupuestos, tesorería, registro de las transacciones contables en forma manual ó automática, la mayorización, la generación de estados financieros a valores históricos o ajustados, etc.

(b.1) Módulo de Presupuestos : Este módulo permitirá a los jefes de área definir sus presupuestos, evaluarlos, aprobarlos, emitir informes, etc.

(b.2) Módulo de Tesorería - Caja : Módulo que permitirá llevar control de caja, pago de proveedores, pago de vales de caja, rendición de fondos, etc.

(b.3) Módulo de Cuentas por Cobrar : Este módulo permitirá llevar el registro y control de aquellas cuentas por cobrar de la empresa (Clientes), hacer seguimiento a documentos, emitir informes, etc.

(b.4) Módulo de Contabilidad Central : Este módulo recibe información como los asientos contables de todos los demás sistemas. Los agrupa y consolida en los estados Financieros. Aquí también se hace mantenimiento de algunas tablas como el Maestro de Plan de Cuentas, Monedas, Tipos de Cambio, etc.

(b.5) Módulo de Contabilidad de Costos : Este módulo permite controlar los Costos y Gastos incurridos en las áreas de desarrollo de la empresa, áreas administrativas, y áreas Comerciales. Aquí también se hace mantenimiento de algunas tablas como por ejemplo el Maestro de Centros de costo.

(b.6) Módulo de Control de Activos : Permite llevar el control de los activos de la empresa. Incluye procesos de depreciación, actualización, bajas de equipos, etc.

(c) Sistema Administrativo :

(c.1) Módulo de Almacén : Es un módulo que permite registrar ítems en el maestro de materiales, llevar el control de entradas y salidas de materiales en almacén, atender las solicitudes de materiales, actualizar el stock de almacenes (valorizado), etc.

(c.2) Módulo de Requerimientos de Materiales : Es un módulo que permite registrar las solicitudes de materiales a almacén, las solicitudes de transferencias, solicitudes de servicios, seguimiento de solicitudes, etc.

(c.3) Módulo de Compras e Importaciones : Este módulo permitirá asignar compradores, generar solicitudes de cotizaciones, registrar cotizaciones, generar ordenes de compra, hacer seguimiento a compras, etc. Además permitirá llevar el registro y control de las importaciones que realice la empresa.

(c.4) Módulo de Cuentas por Pagar : En este módulo se realiza el registro de proveedores en la tabla maestra de los mismos, permitirá registrar facturas, llevar el control de las cuentas por pagar, evaluación de proveedores, etc.

(c.5) Módulo de Selección y Desarrollo de Personal : Permitirá registrar solicitudes de empleo, evaluar personal, generación de contratos, programas de capacitación interna, evaluación, etc.

(c.6) Módulo de Registro y Control de Personal : Permite llevar el control de horarios de trabajo, registro de entradas y salidas de los trabajadores, ausentismos, horas extras, etc.

(c.7) Módulo de Planillas de Sueldos : Este módulo permite registrar datos en el maestro de personal, conceptos de pago y descuento, formulas por concepto, calculo de planillas, emisión de boletas de pago, etc.

(d) Sistema Técnicos - Operaciones

(d.1) Módulo de Proyectos : De desarrollo interno. Este sistema estará a disposición de las áreas de Desarrollo de Proyectos de Red. Permitirá registrar proyectos y hacerles seguimiento, así como registrar tipos de Equipos, configuraciones de los mismos, etc.

(d.2) Módulo de Planta Externa : De desarrollo interno. Este sistema servirá de apoyo a esta SubGerencia, permitirá llevar control de la planta externa, inicialmente de Lima y luego de provincias. Esto permitirá también tener la valorización en tiempo real de la planta externa.

(d.3) Módulo de Presupuestos : Este módulo permitirá presupuestar obras de planta externa en forma automática, evaluarlos, hacerle seguimiento, etc.

(d.4) Módulo de Inventario : Permitirá llevar control de activos de Planta Externa, tales como postes, cables, chapas de sujeción, etc.

(d.5) Módulo de Planta Interna : De desarrollo interno. Este sistema permitirá llevar control de la planta interna, tanto en instalaciones de Lima como provincias, se llevará un inventario de equipos, cables, puntos de red, puntos telefónicos, configuración de equipos, distribución de canales por cliente, etc. Esto permitirá también tener la valorización en tiempo real de la planta interna.

(e) Sistema de Auditoria Interna : De desarrollo interno. Este sistema permitirá auditar en tiempo real todos aquellos procesos contemplados en los sistemas. Módulo de Auditoría Administrativa, Módulo de Auditoría Contable, Módulo de Auditoría Financiera, Módulo de Auditoría de Ventas.

(f) Sistema de Información Gerencial : De desarrollo interno. Este sistema tiene como objetivo proporcionar información consolidada de todas las áreas de la empresa para las distintas Gerencias, incluyendo la Gerencia General.

(g) Sistema de Información de Ejecutivos : De desarrollo interno. Este sistema tiene como objetivo proporcionar información consolidada de por

área para los ejecutivos de cada una de estas. Desde aquí podrán realizar consultas, cuadros comparativos, exportar datos a hojas de calculo y generar gráficos, Módulo de Información de Ejecutivos Administrativo, Módulo de Información de Ejecutivos Comercial, Módulo de Información de Ejecutivos Técnico - Operaciones

(h) Sistema de Seguridad

(h.1) Seguridad de Accesos a Sistemas : De desarrollo interno. Este sistema permitirá registrar y configurar los accesos y autorizaciones a usuarios de los sistemas de la empresa. Es así como algunos usuarios podrán por tener acceso solo a los sistemas que les sea asignado, y dentro de estos sistemas, solo a determinados módulos. En otro caso, algunos usuarios podrán solo digitar o consultar documentos, y otros los podrán autorizar o rechazar. Cabe indicar también que cada cambio que se realice en la base de datos, tendrá registrada la fecha de modificación y el login del usuario que realizó dicha modificación, lo que permitirá llevar un mayor control de auditoria de sistemas.

(h.2) Seguridad de Accesos a Red (Autenticación) : Sistema a ser adquirido. Este proyecto contempla la adquisición de un Firewall, para seguridad de los sistemas de la empresa, así como también adquisición de antivirus.

(i) Sistema de Información Geográfico GIS : Sistema a ser adquirido. El Sistema de Información Geográfica tiene como objetivo optimizar el diseño y la administración de las redes de planta externa de manera que se pueda administrar eficientemente y lograr una mejor gestión de obras e incidencias de instalaciones y equipos, y como consecuencia mejorar el servicio y la atención al cliente. Entre otras cosas, el GIS podría permitir: Contar con una base de datos digitalizada conformada por planos y guías de calles. Contar con información de redes de otras empresas agua,

electricidad, comunicaciones. Monitorear en tiempo real el estado de la red. Activar o desactivar tramos, Etc.

Sistema Internet

(a) Correo Electrónico : Sistema a ser adquirido. Tiene como objetivo simplificar el envío de documentación, reducir el tiempo de respuesta y agilizar la comunicación entre los usuarios de las diversas áreas de la empresa. Actualmente se cuenta con el MS Exchange, y como cliente de correo electrónico el MS Outlook. Se requiere un software de correo electrónico. Este servidor de correo será administrado por un responsable del área de sistemas. Se proyecta a mediano plazo, incluir equipos cámaras digitales en las PC de los Gerentes u otros usuarios que lo requieran, para poder realizar video conferencias de PC a PC, ya sea que estén en Lima, Provincias o incluso el extranjero.

Publicaciones : Sistema de desarrollo interno. Tiene como objetivo desarrollar el HomePage de la empresa y darnos a conocer en el Internet; se dará soluciones tipo Intranet / extranet y permitirá dar acceso al worl wide web. Por medio de este Homepage diversos usuarios en el ámbito nacional e internacional podrán tener conocimiento de las diversas áreas de la empresa, ubicación de nuestras instalaciones, descripción y tarifas de servicios, así como también solicitar los mismos por medio de formularios incluidos en esta página. En esta pagina ira creciendo a medida que la empresa lo haga.

Sistema de Facturación

Sistema a ser adquirido. Este sistema servirá para la tarificación de los servicios que brinde la empresa.

Sistema de Accesos Remotos

Sistema a ser adquirido. Servirá para el monitoreo remoto de los sistemas de la empresa.

6.3. Diseño de la arquitectura

(a) Sistema de Finanzas y Contabilidad

(a.1) Módulo de Presupuestos : Registro datos del presupuesto de Ventas, Presupuestos por cada área, Registro del presupuesto de Compras por Area, Avances de presupuestos por área, Registro del presupuesto de Gastos por Area, Comparativo de presupuesto propuesto vs presupuestos ajustados, Registro del presupuesto de Inversión por Area, Presupuestos vs Consumo o uso real, Valorización y Consolidación de los presupuestos, Aprobación de los presupuestos valorizados, Registro de Avances de los presupuestos, Ajustes de los presupuestos.

(a.2) Módulo de Cuentas por Pagar : Registro de Ordenes de Pago (Fact., Bol, Rem, etc.), Reporte Cuenta Corriente de Acreedores, Acreedores, Aprobación de Ordenes de Pago (Fact., Bol., Rem., etc.), Reporte de Obligaciones de Pagos (Fact., Bol., Let., Rem., etc.), Cuenta Corriente Acreedores, Proceso de Cierre de Mes, Reporte de vouchers, Tipos de Documentos, Tipos de Movimientos, Tipos de Pagos.

(a.3) Módulo de Tesorería : Programa de Pagos, Reporte de Cheques, Efectivos y Cartas emitidas, Bancos, Registro de Cheques, Efectivo y Cartas, Agencias, Aprobación de Cheques, Efectivo y Cartas, Cuentas Corrientes por Banco, Proceso de Cierre de Mes.

(a.4) Módulo de Caja – Banco : Cancelación de O/P con Cheq., Efec., Cart., Let., etc.

Remuneraciones por Pagar, Bancos, Registrar Movimientos de Cuentas Bancarias, Facturas por Pagar, Agencias, Conciliación de Cuentas Bancarias, Boletas por Pagar, Cuentas Corrientes por Banco, Cancelación de Pedidos al Contado, Letras por Pagar, Tipos de Movimientos, Cancelación de Documentos de Ingresos o de Caja, Reporte de Obligaciones de Pagos (Fact., Bol., Let., Rem., etc.), Registro de otros Ingresos, Cuenta Corriente por Banco, Liquidación de Caja, Interfase a Contabilidad.

(a.5) Módulo de Análisis Económico : Costos Tangibles, Reporte de Costos Tangibles e Intangibles, Costos Intangibles, Reporte de Beneficios Tangibles e Intangibles

Beneficios Tangibles, Reporte de Beneficio Fijo / Variable Real, Beneficios Intangibles, Análisis Beneficio / Costo, Costo Estandar, TIR, VAN Económico y Financiero, Costo ABC por Actividades, Ratios Económicos Financieros, Beneficio Fijo Real, Beneficio Variable Real, Análisis Beneficio/Costo, Tasa Interna de Retorno Económica, Tasa Interna de Retorno Financiera, Valor Actual neto Económico, Valor Actual neto Financiero, Ratios Económicos Financieros.

(a.6) Módulo de Contabilidad Central : Registro de asientos manuales, Cierre: Balance de comprobación, Plan de Cuentas, Transferencia de asientos de otros módulos, Cierre: Mayor Auxiliar, Tabla de Monedas, Generar asientos por diferencia de cambio, Cierre: Estado de Gastos, Libros Contables, Transferencia de asientos al archivo histórico, Cierre: Naturaleza de Gastos, Tipos de Documentos, Proceso de cierre mensual y anual, Análisis de una cuenta específica, Tipos de Cambio, Estados Financieros: Balance General, Periodos Mensuales, Estados Financieros: Estado Ganancias y Pérdidas, Estados Financieros: Estados Financieros Estadísticos, Análisis de Cuentas, Análisis de Saldos de Cuentas

Corrientes, Análisis de Saldos de Cuentas por Cobrar, Análisis de Saldos según los requerimientos de los auditores.

(a.7) Módulo de Contabilidad de Costos : Costos Fijos Reales, Centros de Costos, Costos Variables Reales, Costos Directos, Costos Indirectos,

(a.8) Módulo de Control de Activos : Registro activos, Valorizado de activos de la empresa, Tipo de Baja de Activos, Valorización de activos, Estado de los activos

Tipos de Activos, Registro de la transferencia de activos, Depreciación de los activos, Ubicaciones de los activos, Registro de Baja de los activos, Calculo de la depreciación de los activos

(b) Sistema Comercial

(b.1) Módulo de Marketing : Registro del Presupuesto de Marketing, Presupuestos de Marketing, Medios de Comunicación, Registro del Presupuestos de Publicidad, Presupuestos de PPIM, Registro del Presupuestos de Propaganda, Ordenes de PPIM Emitidas, Registro del Presupuestos de Investigación de Mercados, Generar la Orden de PPIM con los Medios de Comunicación.

(b.2) Módulo de Servicios y Tarifas : Registro de Nuevos Servicios, Lista de Servicios, Tipos de Servicios, Registro de Tarifas por Servicios, Tarifas por Servicios, Tipos de Tarifas, Registro de Promociones y Ofertas, Lista de Promociones y Ofertas, Tipos de Ofertas

(b.3) Módulo de Ventas : Registro de Postulantes a Clientes Potenciales, Reporte de Posibles Clientes, Ejecutivos de Cuentas, Generar Domicilio de Clientes Potenciales Aceptados, Reporte de Clientes, Clientes, Enviar Clientes a Marketing, Facturas Emitidas, Condiciones de Venta, Registro de Condiciones de Venta, Pedidos Registrados, Visitas a Clientes, Aprobar

Condiciones de Venta, Ordenes de Trabajos Generadas, Activar Condiciones de Venta, Visitas a Clientes, Registro el Pedido de los Clientes, Aprobar el Pedido en función a la Condición de Venta, Generar la Orden de trabajo a Operaciones, Imprimir el Acta de Habilitación de Servicios por parte de operaciones, Generar la Factura o Boleta en función a su Cancelación, Programación de Visitas a Clientes, Asignación de Clientes a Ejecutivos de Cuentas

(b.4) Módulo de Cuentas por Cobrar : Aprobación de pedidos a Crédito, Aprobaciones de Credito, Cancelaciones a Crédito, Notas Contables Generadas, Generar Notas Contables, Letras, Canjes por Letras, Proyecciones de Cobranzas, Suspensión de Venta, Control de Letras, Proyección de Cobranzas, Cierre Mensual, Procesos para Contabilidad.

(c) Sistema de Logística

(c.1) Módulo de Solicitudes : Registro de la solicitud del material al Almacén, Solicitudes no atendidas, Tipos de Solicitud, Aprobación de la solicitud del material al Almacén, Solicitudes parcialmente atendidas, Impresión de la solicitud del Material al Almacén, Requisiciones no atendidas, Registro de la requisición del material a Compras, Requisiciones parcialmente atendidas, Aprobación de la requisición del material a Compras, Historico de Solicitudes, Impresión de la requisición del material a Compras.

(c.2) Módulo de Almacenes : Registro del Ingreso de materiales, Materiales por almacen, Almacenes, Análisis de control de calidad, Saldos de materiales, Materiales, Emitir parte de entrada, Entradas diarias, Unidades de Medida, Verificación de saldos de materiales en almacén, Salidas diarias, Tipos de Transacción, Registro de la salida materiales, Kardex por material, Emitir guía de salida, Inventario Valorizado, Activación de las solicitudes de materiales, Materiales por cotización,

Impresión de las solicitudes de materiales, Solicitudes pendientes, Solicitudes atendidas parcialmente

(c.3) Módulo de Compras : Registro de la requisición del material a Compras, Requisiciones pendientes, Aprobación de la requisición del material a Compras, Requisiciones atendidas parcialmente, Impresión de la requisición del material a Compras, Ordenes de Compra pendientes, Asignación de compradores, Ordenes de Compra atendidas parcialmente, Selección de los requerimientos a cotizar, Compradores, Cotización de la requisición, Historico de Ordenes de Compra, Generación de la orden de compra, Aprobación de la orden de compra, Emisión de la orden de compra.

(d) Sistema de Recursos Humanos

(d.1) Módulo de Selección y Desarrollo : Registrar solicitud de Personal, Postulantes a una plaza de trabajo, Tipos de Curso, Selección Interna del Banco de Datos, Postulantes Seleccionados, Centros de Capacitación, Selección Externa (Convocatoria), Trabajadores en etapa de capacitación, Capacitadores, Solicitud de capacitación, Historia de capacitación de un trabajador, Aprobación de capacitación, Registro resultado de capacitación

(d.2) Módulo de Registro y Control : Registro de Datos personales y laborales del trabajador, Trabajadores activos y no activos de la empresa, Tipo de Trabajador, Registro de cese de un trabajador, Control de asistencia de los trabajadores por área, Tipo de Puestos, Elaboración de Fotocheck, Modificaciones y excepciones de las marcas, Puestos, Registro de ingresos y salidas de los trabajadores al local de trabajo, Historia de asistencia de un trabajador, Horarios, Procesar las marcaciones, Locales, Registro excepciones de marcas, Modificación de recalificación.

(d.3) Módulo de Planillas : Ingreso de transacciones laborales de descuentos, Boletas de pago, Formas de Pago, Ingreso de transacciones laborales de amortizaciones, Planillas mensuales, Formulas, Ingreso de transacciones laborales de retenciones, Pagos de Quinta Categoría., Planillas (Tipo), Ingreso de transacciones laborales de incentivos, Historico de Planillas, Conceptos, Ingreso de transacciones laborales de cálculos, Historico de Boletas, Generar Pre – planillas, Cuenta Corriente de Trabajadores, Verificar la generación, Contabilización (ordenes de pago), Generación de asientos contables de planilla. Cálculo de impuesto de Quinta Categoría.

(e) Sistema Técnico

(e.1) Módulo de Planta Externa : Elaboración de presupuestos por cliente y contratas, Trayectorias instaladas en el sistema de Planta Externa (ubicación, distancias, materiales y equipos), Tipos de Poste, Aprobación de presupuestos, Presupuestos por cliente, Propietarios, Generación de archivos históricos, Inventarios, Materiales de Planta Externa, Inventario de materiales y equipos, Materiales y equipos en el sistema de Planta Externa, Conexiones, Metrado y liquidación de obras, Liquidación de obras, Puntos de Apoyo en el Sistema, Control de productividad, Partes de trabajo, Elementos del sistema, Valorización por Tramos y Conexión, Medios de Conexión, Tipos de Trayectoria, Tipos de apoyo, Medios de Transporte, Centros de Interconexión.

(e.2) Módulo de Planta Interna : Registro de la configuración de equipos y tarjetas, Asignación de recursos por equipos y clientes, Tipos de Equipos, Detalle de asignación de recursos por cliente, Ubicación equipos y tarjetas, Tipos de Tarjetas, Ubicación de equipos y tarjetas según codificación, Tipos de enlaces, Tarjetas, Canales, Equipos.

(e.3) Módulo de Proyectos : Registrar equipos, Registrar el detalle de avance de proyectos, Registrar los estudios de factibilidad.

6.5. Plataforma tecnológica

Especificaciones técnicas de los servidores de sistemas, ISP y Centro de Gestión Servidor Alpha Server 4100 (Pedestal).

(a) Dimensiones : Alto 75 cm, Ancho 49 cm, Profundidad 90 cm, Peso con Gabinete 300 kg.

(b) Condiciones Ambientales : Temperatura 15-25 °C, Humedad 40-60%, Calor Disipado 6143 Btu/hr.

(c) Espacio de Servicio : Adelante 20 cm, Atrás 20 cm, Costados 20 cm,
10.1.4.

(d) Condiciones Electricas : Voltaje 220 Vac, Fase Simple, Frecuencia 50-60 Hz, Tierra 5 ohms Max, Corriente 10°.

(e) Distribución Física de los Servidores : Area N° Servidores Peso, Sala de Operaciones de Sistemas 10 3000 kg, Sala de Operaciones de ISP 14 4200 kg, Sala de Operaciones de Gestión 10 3000 kg, Total de 34 Servidores con un peso aproximado de 10200 kg

6.6. Organización Funcional

La Sub Gerencia de Sistemas para el cumplimiento de su misión funciona bajo la dirección del Gerente de Administración y Finanzas y su estructura es la siguiente.

Gerencia de Administración y Finanzas, Sub Gerencia de Sistemas, Area de Desarrollo, Area de Produccion, Area de Soporte Técnico, Area CAD.

6.6.1. Funciones Generales

Asegurar el cumplimiento oportuno del plan de mecanización de datos de la empresa, manteniendo para tal efecto las coordinaciones necesarias con todas las dependencias de la empresa. Evaluar y analizar los diferentes sistemas de trabajo de la empresa a fin de definir la implementación de aplicaciones viables para el proceso electrónico de datos. Asesorar a los usuarios de la empresa en todos los aspectos relacionados con el proceso electrónico de datos. Elaborar coordinadamente los programas de trabajo y cronogramas de ejecución de los procesos mecanizados de la empresa a fin de garantizar la continuidad de los procesos de operación y flujos de entrada y salida de datos. Mantener cronograma de operación de procesos mecanizados a fin de hacer uso adecuado del centro de cómputo de la empresa. Mantener eficientes Sistemas de Información Gerencial a fin de permitir una adecuada toma de decisiones a los diferentes niveles gerenciales de la empresa. Asesorar y apoyar a los usuarios de la empresa en el uso de terminales y en el desarrollo de estudios tendientes a la mecanización de nuevas aplicaciones. Asegurar que el diseño e implementación de aplicaciones mecanizadas de la empresa se ajusten a políticas y planes de la misma. Participar en la codificación de programas de las aplicaciones mecanizadas de la empresa coordinando para tal efecto el uso de técnicas adecuadas de programación y velando por un buen sistema de archivos de base de datos. Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, reglamentos y dispositivos legales y demás disposiciones aprobadas por la dirección de la empresa , así como el reglamento interno de seguridad industrial e higiene ocupacional. Presentar los informes establecidos y los que le soliciten y cumplir con las demás funciones que se le asignen en el ámbito de sus competencia.

6.6.2. Funciones Generales de las Dependencias

(a) Area de Desarrollo : Asegurar el cumplimiento oportuno del plan de mecanización de datos de la empresa, manteniendo para tal efecto las coordinaciones necesarias con todas las dependencias de la empresa. Evaluar y analizar los diferentes sistemas de trabajo de la empresa a fin de definir la implementación de aplicaciones viables para el proceso electrónico de datos. Asesorar a los usuarios de la empresa en todos los aspectos relacionados con el proceso electrónico de datos. Elaborar coordinadamente los programas de trabajo y cronogramas de ejecución de los procesos mecanizados de la empresa a fin de garantizar la continuidad de los procesos de operación y flujos de entrada y salida de datos. Mantener cronograma de operación de procesos mecanizados a fin de hacer uso adecuado del centro de cómputo de la empresa. Mantener eficientes Sistemas de Información Gerencial a fin de permitir una adecuada toma de decisiones a los diferentes niveles gerenciales de la empresa. Asesorar y apoyar a los usuarios de la empresa en el uso de terminales y en el desarrollo de estudios tendientes a la mecanización de nuevas aplicaciones. Asegurar que el diseño e implementación de aplicaciones mecanizadas de la empresa se ajusten a políticas y planes de la misma. Participar en la codificación de programas de las aplicaciones mecanizadas de la empresa coordinando para tal efecto el uso de técnicas adecuadas de programación y velando por un buen sistema de archivos de base de datos. Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, reglamentos y dispositivos legales y demás disposiciones aprobadas por la dirección de la empresa , así como el reglamento interno de seguridad industrial e higiene ocupacional. Presentar los informes establecidos y los que le soliciten y cumplir con las demás funciones que se le asignen en el ámbito de sus competencia.

(b) Area de Producción : Procesar por medio de equipos electrónicos, los sistemas de información y los procedimientos mecanizados requeridos para el cumplimiento de las funciones de las distintas áreas de la empresa y de otras entidades. Verificar que la información por procesar esté de acuerdo con la calidad, cantidad y oportunidad establecida y que los resultados obtenidos reflejen fielmente la información recibida, adoptando las medidas necesarias en caso contrario. Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en relación a los requerimientos y suministro de la información a procesarse. Utilizar óptimamente los recursos de cómputo, velando por el correcto y oportuno funcionamiento de los mismos.

(c) Area de Soporte Técnico : Mantener y crear las bases de datos necesarios que permitan la rápida y efectiva ejecución de las aplicaciones, realizando las modificaciones necesarias a fin de optimizar la operatividad de las mismas. Administrar el Banco de Datos para una rápida y efectiva ejecución de las aplicaciones, realizando las modificaciones necesarias a fin de optimizar su operatividad. Acondicionar, probar e implantar los sistemas operativos (software) del Centro de Cómputo, los paquetes (sistemas), aplicativos para el usuario y los programas producto para acelerar el desarrollo de los sistemas de información mecanizados. Participar en los estudios e implantar la Red de Teleproceso y los sistemas residentes de acuerdo a las necesidades informáticas de la empresa. Asistir técnicamente en el mantenimiento e implementación de los sistemas de información mecanizada de acuerdo a los planes y proyectos de la Sub Gerencia de Sistemas. Programar y controlar la utilización de los equipos de cómputo y de la Red de Teleproceso, para obtener la máxima eficiencia de los mismos, de acuerdo a los requerimientos de uso por parte de la empresa.

6.7. Adquisición

6.7.1. Presupuesto en Hardware

El Total del Presupuesto de Hardware 1.351.302,26. Total Computadoras 333.615,00 en dolares americanos.

(a) Computador Estandar

Descripción	Procesador Pentium 233 MMX 32 SDRAM, IDD, HD 3.2GB
	Monitor 14" 35c Acer, Tj. Video 2MB Teclado + Mouse Tj Red 10 Base T
Pre.Uni.	1.695,00
Cant	148
Observación	Estándar : 91(GO) + 17(GT) + 15(GAF) + 25(GC)
Total US	250.860,00

(b) Computador Técnico

Descripción	Procesador Pentium 233Mhz (MMX),Memoria RAM : 32 MB SDRAM.Memoria Cache : 256 KB pipeline burst, Arquitectura : PCI/EISA. Slots : 4 PCI+3 EISA,Bahías : 2 externas de 5.25", Hard Disk: 3.2 GB. Interfases E/S : 2 seriales USD, 2 serial rápido UART 16550. conector VGA de 15 pines, teclado, mouse PS/2, PCI/Enhanced IDE. Disketteras : 3,5" - 1.44 MB, Tarjeta de Red : 3COM Fast Etherlink XL 10/100 TX. Monitor : SVGA color 21 " Samsung 1000p, 1600x1200 dpi, .25, T. Video : 02 MB.
-------------	--

	Teclado : 104 teclas compatibles con ps/2, Software : Windows 95
Pre.Uni.	1.695,00
Cant	30
Observación	Ejecutivo : 12(GO) + 8(GT) + 3(GAF) + 2(GC) + 5 (GG)
Total US	50.850,00

(c) Computador Ejecutivo

Descripción	Procesador : Pentium 233Mhz (MMX),Memoria RAM : 32 MB SDRAM. Memoria Cache 256 KB pipeline burst, Arquitectura PCI/EISA. Slots : 4 PCI+3 EISA,Bahías : 2 externas de 5.25", Hard Disk: 3.2 GB. Interfases E/S : 2 seriales USD, 2 serial rápido UART 16550. conector VGA de 15 pines, teclado, mouse PS/2, PCI/Enhanced IDE. Disketteras : 3,5" - 1.44 MB, Tarjeta de Red : 3COM Fast Etherlink XL 10/100 TX. Monitor : SVGA color 14 " Acer 35C .28p, Tarjeta de Video : 02 MB. Teclado : 104 teclas compatibles con ps/2, Software : Windows 95
Pre.Uni.	3.545,00
Cant	9
Observación	9 (CAD)
Total US	31.905,00

Presupuesto en Perifericos Total US Perifericos 98.287,26

(d) Impresoras

Descripción	Impresora hp laserjet 5m
-------------	--------------------------

PCL6, 8ppm, 600DPI with resolution Enhc. Technology 12,000 pages/month. 3MB expandible a 35 MB capac. 350 h, 10 fuentes TT 35 Intellifont, postscript nivel II

Pre.Uni.	1.190,00
Cant	30
Observación	12(GO) + 6(GT) + 6(GAF) + 3(GC) + 3(GG)
Total US	35,700.00

(e) Plotter

Descripción Plotter desingjet 755cm. Size A,B,C,D,E, Auto Cutter 600 DPI Black, 300 DPI Color. Pantone, Paralelo and RS 232 Interface

Pre.Uni.	9.840,00
Cant	2
Observación	2 (CAD)
Total US	19.680,00

(f) Reproductores

Descripción	Reproductor creative labs
Pre.Uni.	345,00
Cant	80
Observación	40(GO) + 13(GT) + 7(GAF) + 15(GC) + 5(GG)
Total US	27.600,00

Descripción	Kit Multimedia Discovery + DVD + GRABADOR PANASONIC 4x/8x c/ Accesorios. Tarjeta SCSI Adaptec 2940U/SCSI
Pre.Uni.	920,00
Cant	5

Observación 5(Sistemas)

Total US 4.600,00

Descripción Filtro para Monitor de 14"-15", 3M antireflejo con control antiestatico.

Pre.Uni. 52,12

Cant 178

Observación 148 PCs Estándar + 30 PCs Ejecutivos

Total US 9.277,18

Descripción Filtro para Monitor de 19"-21", 3M antireflejo, antiestatico y antirradiación

Pre.Uni. 158,90

Cant 9

Observación 9 PCs CAD

Total US 1.430,07

Presupuesto en Servidores Total US Servidores 919.400,00

(g) Servidores

Descripción Alpha server 4100 - digital unix srv
 Procesador ALPHA 533 MHZ. 2 procesadores (capacidad para 4 procesadores). Memoria 512 MB expandible hasta 8 GB.Capacidad máxima de almacenamiento 382 GB. Seguridad Multilevel.
 Pedestal Enclosure

Pre.Uni. 75.000,00

Cant 6

Observación 2(Administración) + 2(GIS) + 2(Facturación)

Total US 450.000,00

Descripción Alpha server 800 srv.
 Procesador ALPHA xxx MHZ. 2 procesadores
 (capacidad para 4 procesadores). Memoria 512 MB
 expandible hasta 8 GB. Capacidad máxima de
 almacenamiento 382 GB. Seguridad Multilevel.
 Pre.Uni. 39.400,00
 Cant 6
 Observación 2(Firewall) + 2(HelpDesk) + 2(Remote Server)
 Total US 236.400,00

Descripción Compaq proliant 3000 srv
 Pre.Uni. 10.000,00
 Cant 8
 Observación 2(Antivirus) + 2(Proxy) + 2(Correo) + 2(Publicación
 Web)
 Total US 80.000,00

Descripción Hewlett packard netserver lh ii. srv
 Pre.Uni. 17.000,00
 Cant 3
 Observación 2(Soporte) + 1(Desarrollo)
 Total US 51.000,00

Descripción SO Digital UNIX (Alpha Server)
 Pre.Uni. 5.000,00
 Cant 10
 Observación 2(Administración) + 2(GIS) + 2(Facturación) +
 2(Firewall) +
 2(Remote Server)
 Total US 50.000,00

Descripción SO Windows NT 4.0

Pre.Uni.	4.000,00
Cant	11
Observación	2(Antivirus) + 2(Proxy) + 2(Correo) + 2(Publicación Web) + 2(HelpDesk) + 1(Desarrollo)
Total US	44.000,00

Descripción	SO HP Unix v9.0
Pre.Uni.	4.000,00
Cant	2
Observación	2(Soporte)
Total US	8.000,00

6.7.2. Presupuesto en Software

Total Software	1.351.302,26.	Total US	Software Básico
	453.941,81		

(a) Software Básico

Descripción	Adobe acrobat 3.01 for win95 Español CDROM/ pack 10 user.FP
Pre.Uni.	1.559,00
Cant	1
Observación	(Sistemas)
Total US	1.559,00

Descripción	Norton Utilities v3.0 for win95/NT Ingles, CDROM, Full Pack.FP
Pre.Uni.	93,00
Cant	10
Observación	(Sistemas)

Total US 930,00

Descripción Corel draw v8.0 for win95/NT español,CDROM,
licencia, FP

Pre.Uni. 404,00

Cant 10

Observación (Sistemas)

Total US 4.040,00

Descripción Erwin ERX v3.0 w/mantenimiento for win95/NT
CDROM. FP

Pre.Uni. 3.218,00

Cant 9

Observación (Sistemas)

Total US 28.962,00

Descripción Antivirus Mc. Afee Net Shield Security Suit 50 Users,
Serv.

Pre.Uni. 1.048,00

Cant 4

Observación 187 PCs

Total US 4.192,00

Descripción Visio Technical ultima versión for Win95/NT, ingles,
Inc. Visio

Pre.Uni. 436,00

Cant 160

Observación 112(GO) + 25(GT) + 8(GAF) + 10(GC) + 5(GG)

Total US 69.760,00

Descripción Sierra Print Artist v4.0 for Win95. Ingles, CD full
pack FP

Pre.Uni. 85,00
 Cant 10
 Observación (Sistemas)
 Total US 850,00

Descripción Global Link Power translator v6.2 for Win95 4 idiomas full pack

Pre.Uni. 380,00
 Cant 187
 Observación 187 PCs
 Total US 71.060,00

Descripción Win Zip for Windows 95 & NT , Ingles, CD , full pack FP

Pre.Uni. 85,00
 Cant 187
 Observación 187 PCs
 Total US 15.895,00

Descripción AutoCAD v14 estándar full pack FP

Pre.Uni. 3.812,00
 Cant 15
 Observación 9(CAD) + 6(GO)
 Total US 57.180,00

Descripción MS Suite Back Office v4.0 - Ingles FP

Pre.Uni. 2.879,38
 Cant 1
 Total US 2.879,38

Descripción MS Back Office for Client v4.0 - Ingles MOLP A OD

Pre.Uni. 202,06

Cant 15
Total US 3.030,90

Descripción MS Office 97 Profesional Edition - Español FP
Pre.Uni. 618,67
Cant 1
Observación 187 PCs
Total US 618,67

Descripción MS Office 97 Profesional Edition - Español MOLP A
OD
Pre.Uni. 475,87
Cant 186
Total US 88.511,82

Descripción MS Project 98 - Español FP
Pre.Uni. 567,37
Cant 1
Observación 112(GO) + 25(GT) + 8(GAF) + 10(GC) + 5(GG)
Total US 567,37

Descripción MS Project 98 - Español MOLP A OD
Pre.Uni. 394,27
Cant 159
Total US 62.688,93

Descripción MS Visual Studio Enterprise Editon FP
Pre.Uni. 1.716,28
Cant 1
Observación (Sistemas)
Total US 1.716,28

Descripción	MS Visual Studio Enterprise Editon MOLP A OD
Pre.Uni.	1.192,67
Cant	5
Observación	(Sistemas)
Total US	5.963,35

Descripción	3D Studio Max 2.5 FP
Pre.Uni.	3.500,00
Cant	1
Observación	171 PCs
Total US	3.500,00

Descripción	MS Windows 95 OD
Pre.Uni.	157,41
Cant	171
Observación	171 PCs
Total US	26.917,11

Descripción	MS Windows NT Workstation OD
Pre.Uni.	195,00
Cant	16
Observación	16 PCs
Total US	3.120,00

Total Software Especializado 77.600,00

Descripción	Oracle Server Enterprise Edition v 8,0,4 USR
Pre.Uni.	1.870,00
Cant	16
Observación	(usuarios concurrentes)
Total US	29.920,00

Descripción	Soporte Bronze Anual Oracle v 8.04 USR
Pre.Uni.	375,00
Cant	16 (usuarios concurrentes)
Total US	6.000,00

Descripción	Instalación del Oracle v 8.04 USR
Pre.Uni.	700,00
Cant	1
Total US	700,00

Descripción	Power Builder Enterprise 6.0 FP
Pre.Uni.	3.750,00
Cant	4
Observación	(Sistemas)
Total US	15.000,00

Descripción	Power Designer 6.0 Data Architect suite FP
Pre.Uni.	6.495,00
Cant	4
Observación	(Sistemas)
Total US	25.980,00

Sistemas (*)	1.425.000,00
--------------	--------------

Descripción	Check Point Software Technology / FIREWALL-1 Security. UND
Pre.Uni.	50.000,00
Cant	1
Total US	130.000,00

Descripción	Citrix / WinFrame and MetaFrame Thin-Client/Server Solution.
-------------	--

Pre.Uni.	250.000,00
Cant	1
Total US	250.000,00

Descripción	Intergraph / GIS Solution UND
Pre.Uni.	250.000,00
Cant	1
Total US	250.000,00

Descripción	McAfee / NetShield Security Suite UND
Pre.Uni.	50.000,00
Cant	1
Total US	50.000,00

Descripción	HP OpenView – HelpDesk UND
Pre.Uni.	100.000,00
Cant	1
Total US	100.000,00

Descripción	DataWareHouse UND
Pre.Uni.	1.000.000,00
Cant	1
Total US	645.000,00

TOTAL SOFTWARE 1.956.541,81

Descripción	Muebles y equipos de oficina UND
Pre.Uni.	100,00
Cant	187
Total US	18.700,00

Descripción	Instalaciones telefonicas	UND
Pre.Uni.	30,00	
Cant	187	
Total US	5.610,00	

Descripción	Acondicionamiento	UND
Pre.Uni.	40,00	
Cant	187	
Total US	7.480,00	

TOTAL GENERAL 3.345.244,07

6.8. Organización

6.8.1. Cuadro Organico

Título de los Cargos : Gerencia Administrativa y Financiera (1), Sub Gerente de Sistemas (1), Asistente (1), Jefe de Desarrollo (1), Analista de Sistemas Comerciales (1), Analista de Sistemas Logístico – RRHH (1), Analista de Sistemas Técnico–Operaciones (1), Jefe de Explotación (1), Analista de Sistemas Comerciales (1), Analista de Sistemas Logístico–RRHH (1), Analista de Sistemas Técnico–Operaciones (4), Analista de Sistemas Billing (1), Analista de Sistemas GIS (4), Analista de Sistemas call center (4), Analista de Sistemas de Seguridad (4), Analista de Sistemas de Acceso Remoto (1), Analista de Sistemas Intranet (1), Jefe de Soporte (1), Técnicos de Soporte (8), Area CAD (1), Jefe CAD (1), Técnicos CAD (8)

6.8.2. Funciones Especificas de los Cargos

(a) Del Sub Gerente de Sistemas : Administrar las dependencias a su cargo y velar por el cumplimiento de lo estipulado en el Reglamento, Manuales, Normas y Procedimientos de la empresa. Dirigir y controlar la administración de los datos corporativos para mejor confiabilidad y seguridad de los mismos, por constituir patrimonio de la empresa. Planear y dirigir el desarrollo y aplicación de los proyectos de informática, así como su soporte y control respectivo, para el logro de su máximo grado de efectividad. Organizar y dirigir el desarrollo de nuevos sistemas de información mecanizados requeridos por la empresa, así como, su adecuado mantenimiento. Dirigir y controlar la adecuada administración del Centro de Cómputo y la Red de Teleproceso de la empresa. Dirigir y controlar la prestación de apoyo de procesamiento y comunicación de datos a las distintas áreas de la empresa y otras entidades. Efectuar otras

actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Gerente de Operaciones.

(b) Del Jefe de Desarrollo : Administrar la dependencia a su cargo y velar por el cumplimiento de lo estipulado en los Manuales, Normas y Procedimientos de la empresa. Planificar, dirigir, controlar y coordinar el proceso de desarrollo de los sistemas de información requeridos por la empresa, efectuando los estudios de factibilidad respectivos. Dirigir y controlar el proceso de administración de los datos corporativos, analizando y diseñando los sistemas de información de los proyectos técnicos-operativos , proyectos administrativos-financieros y proyectos comerciales, integrándose entre sí, a través del Banco de Datos de la empresa, y la elaboración en base a ello de las especificaciones de programación y el plan general de pruebas de conversión. Planificar, dirigir y controlar el proceso de desarrollo de los nuevos sistemas de información mecanizados que requieran las dependencias de la empresa. Recomendar la configuración de la Red de Teleproceso para cada proyecto. Fijar la metodología de desarrollo y técnicas de documentación estándares para el desarrollo de sistemas. Planificar la capacitación de los usuarios en concordancia con los sistemas mecanizados de desarrollo en proceso de cambio. Formular el anteproyecto del presupuesto del departamento a su cargo y efectuar el control periódico del presupuesto aprobado. Efectuar otras actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Sub Gerente de Sistemas.

(c) Del Analista de sistemas de Información : Formular los proyectos de sistemas de información , definiendo las fases, etapas y cada una de las actividades a realizar hasta poner el sistema en operación. Analizar y diseñar los sistemas de información definiendo el flujo de información total de la empresa, los alcances a las diferentes áreas y las interrelaciones con otros sistemas y/o aplicaciones en proyecto o en operación. Efectuar el diseño de los archivos de los sistemas de

información a desarrollarse, de acuerdo a las especificaciones dadas. Determinar las especificaciones, recolección y generación de datos para las pruebas de los sistemas mecanizados. Desarrollar las especificaciones para programación, de acuerdo a los procesos identificados en el diagrama de flujo del sistema mecanizado. Participar en la elaboración de las estimaciones de costos de desarrollo y de operación de los sistemas de información en cada fase, así como en la puesta en marcha de los sistemas de información desarrollados y en el control de su funcionamiento. Elaborar la documentación de los sistemas de información mecanizados, conteniendo los manuales de sistemas del usuario y de operación. Coordinar y controlar las pruebas de los sistemas desarrollados y la puesta en marcha de los mismos hasta su aceptación definitiva; así como el cumplimiento de las normas y especificaciones de programación estándar. Realizar estudios acerca de los avances de técnicas de análisis y diseño de sistemas y recomendar su aplicación. Efectuar otras actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Jefe de Desarrollo.

(d) Del Programador de Aplicaciones : Elaborar y/o modificar los programas de acuerdo a las especificaciones elaboradas por el Analista de Sistemas, y crear o mantener actualizada la Carpeta de Programa. Efectuar la preparación de datos, ejecutar la prueba de unidad y analizar los resultados obtenidos para determinar la operatividad de los programas elaborados. Efectuar la prueba de integración de los programas para los sistemas mecanizados, a fin de evaluar el trabajo en conjunto. Desarrollar las instrucciones de operación para la ejecución de los programas. Controlar que en las librerías de pruebas sólo figuren los programas que estén modificando o desarrollando y una vez aceptado, coordinar con el bibliotecario su pase a la librería de producción. Realizar estudios y definir la aplicación de programas de utilidad en la mecanización de los sistemas de información. Elaborar y recomendar normas y especificaciones de programación mecanizados, modificados y/o optimizados. Realizar

estudios de los avances de las técnicas de programación en computadoras y colaborar en la difusión de las mismas.

(e) Del Jefe de Explotación : Administrar la dependencia a su cargo y velar por el cumplimiento de lo estipulado en los Manuales, Normas y Procedimientos de la empresa. Planificar, dirigir, controlar y coordinar el procesamiento de los sistemas y/o programas implementados, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos, recomendando las medidas correctivas necesarias. Planificar, dirigir y controlar la utilización de los equipos, sistemas operativos de procesamiento de datos recomendando modificaciones o ampliaciones en los mismos para atender los requerimientos de mecanización. Planificar, dirigir y controlar el mantenimiento de registros de los documentos que ingresan, se procesan y salen del departamento, de acuerdo con los procedimientos establecidos. Planificar, dirigir y controlar el aprovisionamiento y utilización de los materiales necesarios para el procesamiento de datos, así como el cumplimiento de los contratos de mantenimiento. Analizar los avances de las tecnologías referidas a nuevas técnicas de administración y aprobación de centros de cómputo a nuevos equipos de procesamiento de datos y programas producto, recomendando su aceptación. Coordinar con las dependencias de la Sub Gerencia de Sistema, el diseño de las nuevas aplicaciones y el mantenimiento de las actuales, para la mejor utilización de los recursos de procesamiento de datos. Definir, establecer y controlar el cumplimiento de los estándares de producción. Formular el anteproyecto del presupuesto del departamento a su cargo y efectuar el control periódico del presupuesto aprobado. Efectuar otras actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Sub Gerente de Sistemas.

(f) Del Analista de Sistemas de Explotación : Planificar, coordinar y controlar la ejecución del suministro de los documentos a ser procesados de acuerdo a los requerimientos de los sistemas de información, normas y

procedimientos establecidos. Dirigir, coordinar y controlar el procesamiento electrónico de los flujos de datos en proceso a realizarse en cada uno de los departamentos asignados, a fin de garantizar que los resultados obtenidos cumplan con los estándares de calidad establecidos. Controlar el ordenamiento y despacho oportuno de los documentos resultantes de los procesos mecanizados realizados, a las dependencias correspondientes de la empresa, para que los sistemas mecanizados de información cumplan sus objetivos. Brindar apoyo en la implementación de nuevos sistemas mecanizados, aplicaciones o correcciones de los sistemas existentes que se realizan por la Gerencia de Informática. Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad y confidencialidad de la información. Efectuar otras actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Jefe de Explosión.

(g) Del Jefe de Soporte Técnico : Administrar la dependencia a su cargo y velar por el cumplimiento de lo estipulado en los Manuales, Normas y Procedimientos de la empresa Planificar, programar y controlar la utilización de los recursos de cómputo y la red de teleproceso; a fin de optimizar la operatividad de los mismos. Dirigir y, controlar la administración del Banco de Datos para una rápida y efectiva ejecución de Sistemas, realizando las modificaciones necesarias a fin de optimizar su operatividad. Coordinar con la Sub Gerencia de Sistemas, el proceso de selección de equipos, sistemas operativos y programas producto, requeridos para atender las necesidades de procesamiento de datos de la empresa. Asesorar en lo concerniente a técnicas de base de datos, teleproceso, programación de sistemas, normas y estándares de seguridad a las demás áreas de informática y a los usuarios de la empresa. Participar en el proceso de selección de equipos, sistemas operativos y programas producto, requeridos para atender las necesidades de procesamiento de datos de la empresa. Formular el anteproyecto de presupuesto del departamento a su cargo y efectuar el control periódico del presupuesto aprobado. Efectuar otras actividades

funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Sub Gerente de Sistemas.

(h) Del Técnico de Soporte : Configurar y evaluar el hardware y/o software requerido para el desarrollo y operación de los sistemas. Proponer normas, estándares y procesos para el buen uso de los recursos de procesamiento de datos; así como los mecanismos de control. Efectuar la evaluación de programas producto y herramientas de productividad; de acuerdo con las necesidades de la empresa, recomendando su aplicación. Participar en el análisis y diseño de los sistemas de información, a desarrollarse en la Sub Gerencia de Sistemas. Analizar el flujo, tráfico y frecuencia de la Data transmitida en la red de teleproceso a fin de recomendar las posibles variaciones que mejoren la calidad del servicio. Participar en la evaluación y selección del software necesario para el uso del teleprocesamiento de base de datos, procesamiento distribuido y manejadores. Controlar la instalación de las redes de teleproceso y proceso distribuido y comunicación de datos; así como, efectuar el control de su correcto funcionamiento. Asesorar al personal del departamento y la Sub Gerencias, en aspectos de su especialidad. Efectuar otras actividades funcionales inherentes al cargo que le sean encomendadas por el Jefe de Soporte.

6.9. Implantación del sistema

6.9.1. Fase 1: toma de datos

El sistema tomo como requerimientos las siguientes características :

- (a) Modular : ofrece modulos independientes integrables en un solo sistema, lo cual aporta flexibilidad a la adecuación de los servicios a las necesidades de la empresa.
- (b) Multiusuario : La plataforma tecnologica del sistema permite el trabajo simultaneo, coordinado e integrado de multiples usuarios dandoles a la vez la posibilidad de administrar la información de acuerdo con sus necesidades particulares.
- (c) Multicompañía : Desde un solo programa brinda la posibilidad de acceder a multiples compañías y consolidar información.
- (d) Multimoneda : Mantiene registros contables en dos monedas paralelamente y permite el registro de transacciones en diversas monedas en modulos contables.

Los sistemas tienen los siguientes requerimientos:

6.9.1.1. Sistema Comercial

- (a) Módulo Marketing Registro del presupuesto de marketing, Registro del presupuestos de publicidad, Registro del presupuestos de propaganda, Registro del presupuestos de investigación de mercados, Generar la orden de PPIM con los medios de comunicación, Informe de presupuestos de marketing, Informe de presupuestos de PPIM, Informe de órdenes de PPIM emitidas
- (b) Módulo Servicios y Tarifas : Determinación de nuevos servicios, Determinación de márgenes de ganancia (Tarifas por Servicios) en función a los costos de los servicios determinados, Listado de

servicios brindados, Listado de tarifas por servicio, Listado de promociones y ofertas.

(c) Módulo de Ventas : Registrar postulantes a clientes potenciales , Evaluar postulantes a clientes potenciales, Generar domicilio de clientes potenciales aceptados, Enviar clientes a marketing, Registrar condiciones de venta, Aprobar condiciones de venta, Activar condiciones de venta, Registrar el pedido de los clientes, Aprobar el pedido en función a la condición de venta, Generar la orden de trabajo a operaciones , Imprimir el acta de habilitación de servicios por parte de operaciones, Generar la factura o boleta en función a su cancelación, Informe de posibles clientes, Informe de clientes, Informe de facturas emitidas, Informe de pedidos registrados, Informe de órdenes de trabajo generadas, Informe de visitas realizadas a clientes.

6.9.1.2. Sistema Financiero Contable

(a) Módulo Análisis Económico Financiero : Determinar costos tangibles, Determinar costos intangibles, Determinar beneficios tangibles, Determinar beneficios intangibles, Determinación del costo estándar, Determinación del costo ABC por actividades. Determinación del beneficio fijo real, Determinación del beneficio variable real, Determinación del análisis beneficio/costo, Determinación de la tasa interna de retorno económica, Determinación de la tasa interna de retorne financiera, Determinación del valor actual neto económico, Determinación del valor actual neto financiero, Determinación de los ratios económicos financieros, Informe de costos tangibles e intangibles, Informe de beneficios tangibles e intangibles, Informe Análisis Beneficio/Costo, Informe del TIR, VAN económico y VAN financiero. Informe de los ratios económicos financieros.

(b) Módulo Contabilidad Central : Registrar de asientos manuales , Transferir asientos de otros módulos, Generar asientos por diferencia de cambio , Transferir asientos al archivo histórico , Realizar proceso de cierre mensual y anual, Emitir informes de cierre: Balance de comprobación, Mayor Auxiliar, Estado de Gastos, Naturaleza de Gastos, Emitir informe de análisis de una cuenta específica, Emitir informes de estados financieros: Balance General, Estado Ganancias y Pérdidas, Estados Financieros Estadísticos, Emitir informes de Análisis de Cuentas, Saldos de Cuentas Corrientes, Saldos de Cuentas por Cobrar; según los requerimientos de los auditores.

(c) Módulo Contabilidad de Costos : Clasificación de costos , Determinación de costos fijos reales , Determinación de costos variables reales , Determinación de los costos directos, Determinación de los costos indirectos.

(d) Módulo Control de Activos : Registrar activos, Valorizar activos, Registrar transferencia de activos, Registrar baja de los activos, Calcular la depreciación de los activos, Emitir informe valorizado de activos de la empresa, Emitir informe del estado de los activos, Emitir informe de la depreciación de los activos.

(e) Módulo Cuentas por Cobrar : Aprobación de Pedidos a Crédito, Cancelaciones, Notas contables, Canjes por letras, Suspensión de venta, Control de letras, Proyección de cobranzas, Cierre mensual, Procesos para contabilidad, Informe de aprobaciones de crédito, Informe denotas contables generadas, Informe de letras emitidas, Informe de proyecciones de cobranzas.

(f) Módulo Cuentas por Pagar : Generación de las ordenes de pago , Aprobación de las ordenes de pago , Selección de ordenes de pago, Cancelación y emisión de cheque, Registrar entrega, Informe de cuenta corriente de acreedores, Informe de obligaciones de pagos, Informe de vouchers generados.

(g) Módulo Presupuestos : Registrar datos del presupuesto de ventas, Registrar los presupuestos de compras, Gastos e inversión por área, Valorizar los presupuestos, Aprobar presupuestos valorizados, Avances de los presupuestos, Realizar ajustes de los presupuestos, Emitir informes de presupuestos por cada área, Emitir Informe de avances de presupuestos por área, Emitir informe comparativo de presupuesto propuesto Vs presupuestos ajustados, Emitir informe de los presupuestos Vs consumo o uso real.

(h) Módulo Tesorería-Caja : Registro de órdenes de pago (facturas, boletas, remuneraciones, etc.) , Programación de pagos, Registro y aprobación de cheques, efectivo y cartas, Cancelación de órdenes de pago con cheque, efectivo, cartas, letras, etc, Proceso de cierre de mes, Registrar movimientos de cuentas bancarias, Conciliación de cuentas bancarias, Cancelación de pedidos al contado, Cancelación de documentos, Otros ingresos, Liquidación de caja, Interfaces a contabilidad., Reporte cuenta corriente de acreedores, Reporte de obligaciones de pagos (facturas, boletas, letras, remuneraciones, etc.) , Reporte de cheques, efectivos y cartas emitidas, Informe de cuenta corriente por banco.

6.9.1.3. Sistema Logístico

(a) Módulo de Almacenes : Entrega de mercadería y guía del proveedor, Recepción de materiales, Análisis de control de calidad , Registro de la recepción , Emisión del parte de entrada , Activación de los requerimientos de ítems , Ingreso de requerimientos de ítems , Impresión del requerimientos de ítems , Despacho de materiales , Generación de guía de despacho , Informe de saldos de materiales por almacén , Informe de movimientos de materiales por almacén , Kárdex por material, Inventario valorizado de los materiales Informe de requerimientos atendidos y pendientes por área.

(b) Módulo Compras e Importaciones : Ingreso de la requisición de compras , Asignación de compradores , Selección de los requerimientos a cotizar , Cotización de la requisición , Generación de la orden de compra , Aprobación de la orden de compra Emisión de la orden de compra , Informe de requisiciones atendidas y pendientes por área , Informe de órdenes de compra atendidas y pendientes.

(c) Módulo de Requerimientos : Registro de la solicitud del material , Revisión de la solicitud y aprobación , Recepción de la solicitud aprobada , Verificación de saldos de materiales en almacén , Despacho de materiales , Actualización de saldos , Emitir guía de remisión , Informe de solicitudes atendidas y pendientes.

6.9.1.4. Sistema de Recursos Humanos

(a) Módulo de Planillas de Sueldos : Ingreso de transacciones laborales (descuentos, amortizaciones, retenciones, incentivos y cálculos) , Generación de pre – planillas, Verificación de las la generación, Contabilización (ordenes de pago), Generación de

asientos contables de planilla, Cálculo de impuesto de Quinta Categoría, Reporte de boletas de pago, Reporte de planillas mensuales, Informe de pagos de Quinta Categoría, Informe de cuenta corriente de trabajadores.

(b) Módulo Selección y Desarrollo de Personal : Solicitud de personal, Selección interna del Banco de Datos, Selección externa (convocatoria), Solicitud de capacitación, Aprobación de capacitación, Registro resultado de capacitación, Reporte de postulantes a una plaza de trabajo, Reporte de seleccionados, Reporte de los trabajadores en etapa de capacitación, Reporte de historia de capacitación de un trabajador.

(c) Módulo Registro y Control de Personal : Registro de Datos personales y laborales del trabajador, Registro de cese de un trabajador, Elaboración del fotocheck, Registrar ingresos y salidas de los trabajadores al local de trabajo, Procesar las marcaciones, Registrar excepciones de marcas, Modificación de recalificación, Reporte de trabajadores activos y no activos de la empresa, Reporte de control de asistencia de los trabajadores por área, Reporte de modificaciones y excepciones de las marcas, Reporte de historia de asistencia de un trabajador

6.9.1.5. Sistema Técnico - Operaciones

(a) Módulo Planta Externa : Elaboración de presupuestos por cliente y contratas, Aprobación de presupuestos, Generación de archivos históricos, Inventario de materiales y equipos, Metrado y liquidación de obras, Control de productividad, Reportes por trayectorias instaladas en el sistema de Planta Externa (ubicación, distancias, materiales y equipos), Reportes de presupuestos por cliente, Reporte de inventarios, Reporte de materiales y equipos

en el sistema de Planta Externa, Reporte de liquidación de obras, Partes de trabajo.

(b) Módulo Planta Interna : Archivos de configuración de equipos y tarjetas, Detalle de asignación de recursos por cliente, Ubicación de equipos y tarjetas según codificación, Reportes de asignación de recursos por equipos y clientes, Reportes de ubicación equipos y tarjetas .

(c) Módulo de Proyectos : Generación de archivos incluyendo equipos instalados, según desarrollo de proyectos, Detalle de avance de proyectos y estudios de factibilidad.

6.9.1.6. Sistema de Publicaciones (Intranet)

Publicación del Web Site Institucional (www.firstcom.com.pe), Información sobre el avance de proyectos que tengan nuestros clientes con la empresa. (acceso exclusivo por cliente). Intranet Corporativa, Información de la respectivas áreas de nuestra empresa, Proyectos Tecnológicos, Informes Gerenciales, Boletín Informativo interno, Seguridad en el acceso, Educación al Cliente mediante un Site elaborado especialmente para resolver sus dudas que tengan al respecto a la tecnología que aplica nuestra empresa en el desarrollo de este proyecto.

6.9.1.7. Sistema de Correo Electrónico (Email)

Conexión dedicada, Estandarización de cliente en estaciones, Hiper - enlace a Internet, Soporte de anexo de archivos en los correos, Soporte de derivación de correos, Soporte de encriptación de correos, Soporte de autorespuesta a algunos correos, Soporte de lectura de correo de cualquier lugar a través de internet, Creación

de grupos de usuarios, Backup de buzones de correo de usuarios, Alta confiabilidad a la privacidad del correo, Reporte de frecuencia de uso por usuario, Muestreo de tráfico.

6.9.1.8. Sistema Comercio Electrónico

Brindar al cliente una conexión segura con nuestro servidor para realizar sus transacciones sin temor a pérdidas de datos y posibles captura de información por terceros (Hacker – Crackers), Promoción de productos y servicios de nuestra empresa. (Productos personales, productos empresariales, inversiones, servicios en línea), Brindar venta de servicios a través de internet, Pago de servicios a través de Internet (pago con tarjeta de crédito), Recepción de quejas y reclamos, Reporte de intentos de violaciones de Seguridad.

6.9.1.9. Sistema de Facturación

Conectividad a Centrales de Riesgo, Autorización de Procesos de Corte, Autorización de Procesos de Cruce, Autorización de Procesos de Refinanciamiento, Autorización de Procesos de Recuperación de Bajas, Detección de Fraude, Consulta en Kiosko Multimedia, Ordenes Automáticas de Servicios, Códigos de Barra, Recepción Masiva de Recibos, Tiendas Multi Servicios, Mecanización de los Contratos, Mecanización de los Acuerdo de Pago, Mecanización de los Comprobantes de Pago, Intento de Reclamo e Impresión, Constancia Mecanizada del Pedido, Atención de Reclamos, Liquidación de Abonados, Reproceso de Ventas Fraudulentas, Autorización de Cálculos de Comisiones y Autorizaciones Especiales, Control de Pedidos de los Servicios, Baja de Servicios, Determinación de Clientes de Mayor Tráfico, Determnar y Valorizar Servicios de Llamadas, Control de

Campañas por Agentes Autorizados, Líneas y Servicios en Demo, Descuentos por Alquiler de Equipos, Control de Ventas Tipo Pre-Pago, Control de Campaña bono de Permanencia, Control de Líneas, Tarifas y Agencias, Flexibilidad, Manejo Flexible para definir paquetes de productos, descuentos y tasas variables, Combinaciones de cualquier número de productos, tasas y descuentos para sistemas complejos, Debe soportar diversas formas y métodos de pago, Búsqueda de datos y reportes según diversos criterios, Escalabilidad, Debe ser tolerante al crecimiento rápido de usuarios, Diversidad de Modos de Facturación, Debe permitir tarificar el uso de la red en base a cualquiera de los componentes que puedan generarlo, Debe permitir esquemas de cobro de proporción variable (lineal y no lineal), Debe permitir la facturación en base a : Hora del día, Area ó distancia, Tipo de servicio (calidad ó parametros de servicio)

6.9.1.10. Sistema de Información Geográfico

Elaboración e impresión de planos, Reglas de validación en el registro de datos, Consulta de ubicaciones de calles, Consulta de ubicaciones de empresas, Emisión de gráficas temáticas, Habilidad de nodos, Instalación de la red física del backbone, Desarrollo de la red de Planta Externa, ontrol de operaciones (digitalización de planta), Visualización de clientes potenciales (área comercial), Entradas Datos de entrada deben ser convertidos en formato de digital(digitalización), Manipulación Debe ofrecer la posibilidad de manipular la data especial, y permitir mostrar la información geográfica en diferentes escalas. Manejo Organización y manejo de datos , Debe permitir bases de datos relacionales (tablas, enlaces), Debe soportar DBMS, Query y Análisis, Con la información geográfica el sistema debe ser capaz de absolver consultas y análisis según la data almacenada, Visualización Debe

tener la opción de visualización en modo de mapa o en gráficos, reportes vistas tridimensionales, imágenes fotográficas y en otras formas multimedia

6.9.1.11. Sistema de Seguridad

Control de acceso a internet, implementado por un FireWall, Control de virus, implementado por un antivirus Internet, Protección de virus del correo electrónico y de software de internet, Bloqueo de "sites" prohibidos , Control de acceso a sistemas., Control de virus en la LAN, Backup de respaldo, Reporte de posibles violaciones a la seguridad de internet, Reporte de "sites" más visitadas, Informe tiempo de accesos por usuario, Informe de archivos infectados por virus, Administración de redes, usuarios, servicios, recursos, tiempo, servidores y claves de encriptación, Definición de hosts, routers, swithcs, networks, domains, subnets y grupos lógicos de servidores., Servicios y Protocolos: TCP, UDP, RPC, ICMP, Group, Port Range, Definir usos y bloqueos de antivirus, URLs, Java, Active X, Definición de reglas de seguridad.(origen, destino, tiempo, acción, seguimiento) , Intercepción e inspección de todas las comunicaciones a través del firewall y compara con cada regla de seguridad, Autenticación por usuario (telnet, ftp, http, rlogin) y por sesión (tcp, udp,rcp services), Protección de la privacidad de la comunicación, Seguimiento de las conexiones: básica, completa, alertas, correo, etc.

6.9.1.12. Sistema de Acceso Remoto

Control de equipos a larga distancia (servidores, estaciones, etc.),Ejecución de aplicaciones desde accesos remotos,Conexión a través de protocolo IP,Conexión Dial-UP (Modem) , Manejo de

protocolo TCP/IP y otros , Manejo de múltiples sesiones a la vez , Seguridad (de datos, base de datos replicados) , Soporte de SMP , Manejo de múltiples sistemas operativos , Encriptación de datos , Duración configurable de la sesión (límites en la conexión) , Sistema de Protección contra Virus, Detección de virus genéricos, desconocidos, boot, archivo, stealth, mutantes, polifórmicos, encriptados y macro virus, Verificación en tiempo real de todos los archivos accesados, usado el mínimo de recursos, Asistente para crear tareas de detección y verificación, Programar la ejecución de las tareas: una vez, cada hora, diariamente, semanalmente, mensualmente o cada vez que el servidor inicie, Mensajes de alerta vía: email (SMTP), NT event logging, mensajes de red, teléfono, impresión, ejecución de programas externos, Acciones a tomar cuando encuentra un virus: Limpiar, borrar, denegar acceso al archivo, mover el archivo infectado, desconectar de la red al terminal infectado., Actualización inmediata o programada de las nuevas versiones, vía una central compartida o una descarga por FTP, Información detallada de los virus, Conexión a PCs remotas para configurar sus tareas de detección, Soporte técnico.

6.9.2. Fase 2: Diseño Técnico

6.9.2.1. Estandares de Sistemas

(a) Estándares Generales : Arquitectura Cliente/Servidor, Uso del Power Designer para el Análisis del Sistema y Diseño de la base de datos, Uso de la herramienta visual Power Builder para el desarrollo de los sistemas, Las etapas para el desarrollo de un sistema son las siguientes: Determinación de requerimientos, Diagrama de Flujos de Datos, Determinación de los procesos, Determinación de los Flujos, Diagramas de flujos de datos por niveles, Diagrama de Entidad Relación, Diseño del sistema,

Construcción del sistema, Realizar pruebas, Puesta en marcha, Convertir Archivos, Iniciar Cambios, Implementar el sistema.

(b) Estándares de Análisis y Diseño : Metodología de Gane & Sarson

(c) Estándares de Base de Datos :

La base de datos está definida por entidades, atributos y relaciones, Los nombres de las entidades se forman uniendo los tres primeros caracteres de cada palabra de la descripción de la entidad o alguna abreviación. (mínimo 6 y máximo 9 caracteres). Ejemplo: Tabla de Clientes TabCli , Materiales por Almacén MatAlm , SalDOS de Cuentas Contables por Mes SalCtaMes. Además al inicio del nombre se adiciona los 3 caracteres que identifican al módulo, Ejemplo: VtaTabCli, AlmMatAlm, CtbSalCtaMes. Los nombres de los atributos se forman uniendo los tres primeros caracteres de cada palabra de la descripción del atributo alguna abreviación. (mínimo 6 y máximo 9 caracteres). Ejemplo: Código de cliente CodCli , Stock Material por Almacén StkMatAlm, Total Haber en Soles TotHabSol, Ruc del Cliente RucCli . Los nombres de las relaciones identifican la dependencia o la relación entre dos tablas. Estos nombres deben ser de 9 caracteres como máximo. Ejemplo: Un almacén contiene muchos materiales Contiene, Una factura está formado por muchos items Formado, Muchos postes pertenecen a un tipo de poste Pertenecen.

(d) Estándares de Programación : El desarrollo de sistemas se basa en metodología de programación orientada a objetos, es decir, en la construcción de objetos y métodos. Los objetos a construir en Power Builder son : Application [Nombre del módulo] (6 caracteres máximo), Window W_[Nombre de la ventana] , Menu M_[Nombre del Menú] , DataWindow Dw_[Nombre del

datawindow] , Project P_[Nombre del módulo] , User Object Ue_[Nombre del user object] , Structure S_[Nombre de la estructura] , .Function F_[Nombre de la función] , Query Q_[Nombre del Query]

(e) Estandares de Controles de Power Builder : CommandButton Cb_[nombre] , CheckBox Cbx_[nombre] , DropDownListBox Ddlb_[nombre] , DropDownPicture Ddp_[nombre] , DataStore Ds_[nombre] , DataWindowChild Dwc_[nombre] , EditMask Em_[nombre] , GroupBox Gb_[nombre] , Graph Gr_[nombre] , ListBox Lb_[nombre] , Line Ln_[nombre] , ListView Lv_[nombre] , MultiLineEdit Mle_[nombre] , OLEObject Ole_[nombre] , Oval Oval_[nombre] , Picture P_[nombre] , PictureButton Pb_[nombre] , Pipeline Pipe_[nombre] , PictureListBox Plb_[nombre] , Rectangle R_[nombre] , RadioButton Rb_[nombre] , RoundRectangle Rr_[nombre] , RichTextEdit Rte_[nombre] , SingleLineEdit Sle_[nombre] , StaticText St_[nombre] , Transaction T_[nombre] , Tab Tab_[nombre] , TreeView Tv_[nombre] .

(f) Estandares en Métodos : User Events Ue_[nombre del evento] , Functions F_[nombre]

(g) Entandares en Variables : Se definen de la siguiente manera: [alcance] [tipo] [nombre de la variable] puede ser Global, Instance, Shared, Local y Argument. Global G , Instance I, Local L , Argument A . Tipos de variables : Blob Bl DateTime Dt , Integer I Time T , Boolean B Decimal De, Long L UnsignedInteger Ui , Char C Double Do , Real R UnsignedLong Ul , Date D , String S.

Excepción: contadores usados en for...next (i,j). Los nombres de los comandos, sentencias, palabras reservadas y sentencias SQL se deben escribir en mayúscula. Los nombres de las variables, entidades y atributos se deben escribir en minúscula. Los nombres de los métodos se deben escribir en Tipo Título. Las variables locales se declaran al inicio del script o función. Los programas deben ser indentados si se hacen uso de estructuras de control (ej. IF-THEN, FOR-NEXT, CHOOSE-END).

6.9.2.2. Sistema Comercial

Sistema en tiempo real para apoyar los procesos de ventas. Contempla desde el pedido de un servicio por parte del cliente, evaluación y aprobación de los pedidos de crédito, pagos en caja, facturación y control de las cuentas por cobrar. Comprende los siguientes módulos:

(a) Módulo de Marketing : Es un módulo que permite que permite registrar entre otras cosas los presupuestos de ventas, las políticas de descuento y las condiciones de pago.

(b) Módulo de Servicios y Tarifas : Es un módulo que genera los servicios, tipos de servicio, conceptos de facturación y los precios por conceptos que tenga la empresa.

(c) Módulo de Ventas : Este módulo permitirá administrar la cartera de clientes, clasifica, califica, genera los pedidos de los clientes, aprueba o rechaza pedidos y los factura.

6.9.2.3. Sistema Financiero Contable

Este sistema llevará el control financiero y contable de la empresa, flujos de caja, presupuestos, tesorería, registro de las transacciones contables en forma manual ó automática, la mayorización, la generación de estados financieros a valores históricos o ajustados, etc.

(a) Módulo de Presupuestos : Este módulo permitirá a los jefes de área definir sus presupuestos, evaluarlos, aprobarlos, emitir informes, etc.

(b) Módulo de Tesorería - Caja : Módulo que permitirá llevar control de caja, pago de proveedores, pago de vales de caja, rendición de fondos, etc.

(c) Módulo de Cuentas por Cobrar : Este módulo permitirá llevar el registro y control de aquellas cuentas por cobrar de la empresa (Clientes), hacer seguimiento a documentos, emitir informes, etc.

(d) Módulo de Contabilidad Central Este módulo recibe información como los asientos contables de todos los demás sistemas. Los agrupa y consolida en los estados Financieros. Aquí también se hace mantenimiento de algunas tablas como el Maestro de Plan de Cuentas, Monedas, Tipos de Cambio, etc.

(e) Módulo de Contabilidad de Costos : Este módulo permite controlar los Costos y Gastos incurridos en las áreas de desarrollo de la empresa, áreas administrativas, y áreas Comerciales. Aquí también se hace mantenimiento de algunas tablas como por ejemplo el Maestro de Centros de costo.

(f) Módulo de Control de Activos : Permite llevar el control de los activos de la empresa. Incluye procesos de depreciación, actualización, bajas de equipos, etc.

6.9.2.4. Sistema Administrativo

(a) Módulo de Almacén : Es un módulo que permite registrar ítems en el maestro de materiales, llevar el control de entradas y salidas de materiales en almacén, atender las solicitudes de materiales, actualizar el stock de almacenes (valorizado), etc.

(b) Módulo de Requerimientos de Materiales : Es un módulo que permite registrar las solicitudes de materiales a almacén, las solicitudes de transferencias, solicitudes de servicios, seguimiento de solicitudes, etc.

(c) Módulo de Compras e Importaciones : Este módulo permitirá asignar compradores, generar solicitudes de cotizaciones, registrar cotizaciones, generar ordenes de compra, hacer seguimiento a compras, etc. Además permitirá llevar el registro y control de las importaciones que realice la empresa.

(d) Módulo de Cuentas por Pagar : En este módulo se realiza el registro de proveedores en la tabla maestra de los mismos, permitirá registrar facturas, llevar el control de las cuentas por pagar, evaluación de proveedores, etc.

(e) Módulo de Selección y Desarrollo de Personal : Permitirá registrar solicitudes de empleo, evaluar personal, generación de contratos, programas de capacitación interna, evaluación, etc.

(f) Módulo de Registro y Control de Personal : Permite llevar el control de horarios de trabajo, registro de entradas y salidas de los trabajadores, ausentismos, horas extras, etc.

(g) Módulo de Planillas de Sueldos : Este módulo permite registrar datos en el maestro de personal, conceptos de pago y descuento, formulas por concepto, calculo de planillas, emisión de boletas de pago, etc.

6.9.2.5. Sistema Técnicos - Operaciones

(a) Módulo de Proyectos : De desarrollo interno. Este sistema estará a disposición de las áreas de Desarrollo de Proyectos de Red. Permitirá registrar proyectos y hacerles seguimiento, así como registrar tipos de Equipos, configuraciones de los mismos, etc.

(b) Módulo de Planta Externa : De desarrollo interno. Este sistema servirá de apoyo a esta SubGerencia, permitirá llevar control de la planta externa, inicialmente de Lima y luego de provincias. Esto permitirá también tener la valorización en tiempo real de la planta externa. Comprende los siguientes sub - módulos:

(c) Módulo de Presupuestos : Este módulo permitirá presupuestar obras de planta externa en forma automática, evaluarlos, hacerle seguimiento, etc.

(d) Módulo de Inventario : Permitirá llevar control de activos de Planta Externa, tales como postes, cables, chapas de sujeción, etc.

(e) Módulo de Planta Interna : De desarrollo interno. Este sistema permitirá llevar control de la planta interna, tanto en instalaciones

de Lima como provincias, se llevará un inventario de equipos, cables, puntos de red, puntos telefónicos, configuración de equipos, distribución de canales por cliente, etc. Esto permitirá también tener la valorización en tiempo real de la planta interna.

6.9.2.6. Sistema de Auditoria Interna

Este sistema permitirá auditar en tiempo real todos aquellos procesos contemplados en los sistemas. Comprende los siguientes módulos: Módulo de Auditoría Administrativa, Módulo de Auditoría Contable, Módulo de Auditoría Financiera, Módulo de Auditoría de Ventas.

6.9.2.7. Sistema de Información Gerencial

Este sistema tiene como objetivo proporcionar información consolidada de todas las áreas de la empresa para las distintas Gerencias, incluyendo la Gerencia General.

Sistema de Información de Ejecutivos : Este sistema tiene como objetivo proporcionar información consolidada de por área para los ejecutivos de cada una de estas. Desde aquí podrán realizar consultas, cuadros comparativos, exportar datos a hojas de calculo y generar gráficos. Comprende los siguientes módulos:

Módulo de Información de Ejecutivos Administrativo, Módulo de Información de Ejecutivos Comercial, Módulo de Información de Ejecutivos Técnico - Operaciones

6.9.2.8. Sistema de Seguridad

Permitirá registrar y configurar los accesos y autorizaciones a usuarios de los sistemas de la empresa. Es así como algunos usuarios podrán por tener acceso solo a los sistemas que les sea asignado, y dentro de estos sistemas, solo a determinados módulos. En otro caso, algunos usuarios podrán solo digitar o consultar documentos, y otros los podrán autorizar o rechazar.

Cabe indicar también que cada cambio que se realice en la base de datos, tendrá registrada la fecha de modificación y el login del usuario que realizó dicha modificación, lo que permitirá llevar un mayor control de auditoria de sistemas.

6.9.2.9. Seguridad de Accesos a Red

Sistema a ser adquirido. Este proyecto contempla la adquisición de un Firewall, para seguridad de los sistemas de la empresa, así como también adquisición de antivirus.

6.9.2.10. Sistema de Información Geográfico GIS

Tiene como objetivo optimizar el diseño y la administración de las redes de planta externa de manera que se pueda administrar eficientemente y lograr una mejor gestión de obras e incidencias de instalaciones y equipos, y como consecuencia mejorar el servicio y la atención al cliente. Entre otras cosas, el GIS podría permitir: Contar con una base de datos digitalizada conformada por planos y guías de calles. Contar con información de redes de otras empresas (agua, electricidad, comunicaciones). Monitorear en tiempo real el estado de la red. Activar o desactivar tramos.

6.9.2.11. Sistema Internet

(a) Correo Electrónico : Sistema a ser adquirido. Tiene como objetivo simplificar el envío de documentación, reducir el tiempo de respuesta y agilizar la comunicación entre los usuarios de las diversas áreas de la empresa. Actualmente se cuenta con el MS Exchange, y como cliente de correo electrónico el MS Outlook. Se requiere un software de correo electrónico. Este servidor de correo será administrado por un responsable del área de sistemas. Se proyecta a mediano plazo, incluir equipos cámaras digitales en las PC de los Gerentes u otros usuarios que lo requieran, para poder realizar vídeo conferencias de PC a PC, ya sea que estén en Lima, Provincias o incluso el extranjero.

(b) Publicaciones : Sistema de desarrollo interno. Tiene como objetivo desarrollar el HomePage de la empresa y darnos a conocer en el Internet; se dará soluciones tipo Intranet / extranet y permitirá dar acceso al worl wide web. Por medio de este Homepage diversos usuarios en el ámbito nacional e internacional podrán tener conocimiento de las diversas áreas de la empresa, ubicación de nuestras instalaciones, descripción y tarifas de servicios, así como también solicitar los mismos por medio de formularios incluidos en esta página. En esta pagina ira creciendo a medida que la empresa lo haga.

6.9.2.12. Sistema de Facturación

Sistema a ser adquirido. Este sistema servirá para la tarificación de los servicios que brinde la empresa.

6.9.2.13. Sistema de Accesos Remotos

Sistema a ser adquirido. Servirá para el monitoreo remoto de los sistemas de la empresa.

6.9.3. Fase 3 : Construcción

(a) Programación de Sistemas : Determinación de Requerimientos, Análisis de los Requerimientos, Flujos de Datos, Determinación de Procesos, Determinación de Flujos de Datos por Niveles, Diagrama de Entidad Relación, Diccionario de Datos, Diseño del Sistema, Construcción del Sistema, Puesta en Marcha, Administración del Sistema, Análisis Costo/Beneficio, Pruebas, Contratación de Personal Operativo, Definición de Entrada de Datos, Definición de Salidas de Datos, Entrenamiento a Usuarios.

(b) Planeamiento Físico : Distribucion de locales temporales, Requerimientos de nuevo local, Selección de local, Layout del local, Inspección preliminar, Mudanza, Instalación, Obtencion del equipo, Orden de compra para computadoras, Orden de compra para Servidores, Orden de compra para equipos auxiliares, Orden de compra para equipos de oficina.

6.9.4. Fase 4 : Instalacion - Migración

La fase de instalación corresponden a la instalación de los módulos creados por el área de sistemas de la empresa que desarrolló bajo la arquitectura cliente/servidor y teniendo como soporte la plataforma tecnologica de producción procesadores alpha de 64 bits de direccionamiento con servidores alpha server modelos 4100 con sistema operativo Digital Unix con base de datos Oracle

Enterprise versión 8.5 y las aplicaciones construidas en Power Builder herramienta de desarrollo de la última generación del software.

La otra fase de instalación corresponde a la instalación de los módulos que controla el negocio de telefonía y larga distancia como son : administración de clientes, condiciones comerciales, medicion tasacion, valorizacion, facturacion, cobranzas, administracion de trafico, detecccion de fraude, consultas de saldos a traves de la web. Esta plataforma se desarrolló bajo la arquitectura cliente/servidor y teniendo como soporte la plataforma tecnologica de producción procesadores alpha de 64 bits de direccionamiento con servidores alpha server modelos 4100 con sistema operativo Digital Unix con base de datos Informix Enterprise versión 7.2 y las aplicaciones construidas en Centura Builder herramienta de desarrollo de la última generación del software.

6.9.5. Fase 5 : Pruebas del Sistema

Las pruebas en lo que respecta a los sistemas que controlan el negocio de transmision de datos y acceso a internet tuvieron la revision de la compañía auditora Ernest & Yong esta empresa estuvo presente a comienzos del presente año realizando la revisión de los estados financieros y por otra parte presencio la etapa de migración de los sistemas contables financieros, ellos observaron que la transferencia de informacion al nuevo sistema correspondia a datos transaccionales y por lo tanto los procesos de cierre en el nuevo se ejecutaron de manera exitosa y esto debido a que los reportes de los saldos calculados en el nuevo sistema y comparados con los del antiguo sistema eran exactamente iguales por lo tanto no existía diferencia alguna en las consideraciones

internas de los programas, en todo momento se realizaron verificaciones de los outputs del nuevo sistema y coincidían, nunca se realizaron transferencias de saldos, siempre se considero ejecutar todos los procesos en el nuevo sistema y solo transferir transacciones, esto para brindar a los usuarios mayor confianza y es así como se obtuvo la conformidad por parte de los usuarios y de esta empresa auditora Ernest & Yong.

6.9.6. Fase 6 : Explotación

La descripción de los procesos se inicia en el área de administración y finanzas y cuenta entre otras cosas con el módulo de presupuestos esta herramienta permite tener un control de los ingresos por ventas y gastos por departamento comparando contra los resultados reales contabilizados.

El area comercial tiene atraves del módulo de marketing la posibilidad de controlar los presupuestos que tenga con la agencia o con los medios.

El módulo de servicios y tarifas permite crear nuevos sub productos y modificar las tarifas para estos sub productos.

El módulo de ventas brinda la posibilidad de generar clientes potenciales en donde se consigna toda la información relevante para la empresa como por ejemplo las sucursales, los contactos, los medios de comunicación, los posibles servicios por sucursal. Tambien permite llevar el seguimiento de visitas a clientes, realizar un análisis de la problemática del cliente y sus necesidades con esta información el usuario genera la solicitud de el estudio de factibilidad donde se indica los servicios que oferta la empresa al usuario por agencia, incluyendo los equipos que serán instalados

en los correspondientes puntos, una vez revisado la solicitud de el estudio por la gerencia comercial esos registros pueden ser vistos por el área de operaciones.

El módulo de planta interna recepciona los registros de la solicitud de estudio de factibilidad y genera el estudio de factibilidad si estos corresponden a un proyecto estandar los aprueban inmediatamente en caso contrario podría generarse un presupuesto de planta interna y/o un presupuesto de planta externa. Este presupuesto contemplan todos los costos de los equipos y sus componenetes que se encuentran en los locales de los clientes y los locales de acceso al backbone propios de la empresa.

El módulo de planta externa lo que permite son dos cosas, primero identificar los distintos tipos de postes, propietarios y formulas para cada poste donde incluyen todos los materiales que intervienen, por lo tanto al momento de cuantificar en un proyecto la cantidad y tipo de postes que intervienen al mismo tiempo se estan valorizando los costos, segundo cuenta con una tabla de actividades con tiempos y costos por horas realizadas que permitira costear la mano de obra directa de planta externa por cada proyecto.

Una vez concluidos él o los presupuestos la Gerencia de Operaciones aprueba en su conjunto el estudio técnico-económico del proyecto en curso, para su posterior revisión de la gerencia de operaciones.

El área comercial convierte el estudio técnico-económico en una oferta comercial para el cliente donde incluye las condiciones comerciales, una vez aprobada esta oferta por el cliente. Los

consultores comerciales generan la solicitud de orden de trabajo donde consignan el número de contrato.

El módulo de planta interna convierte en ordenes de trabajo todas las solicitudes generadas en el área comercial así como también las que corresponden a planta externa. Toda orden de trabajo tiene que ser aprobada por el jefe correspondiente y en ella se debe indicar los responsables, los materiales empleados, las actividades a realizarse, fecha y hora de inicio de cada actividad. Una vez aprobado los usuarios de planta interna y externa pueden retirar los materiales correspondientes del almacén.

El área de logística tiene un módulo de solicitudes que permite realizar pedidos al almacén así como a compras previa aprobación del jefe correspondiente los materiales se consideran automáticamente si en la solicitud se consigna el número de la orden de trabajo

El módulo de almacenes permite registrar todos los distintos despachos a partir de un número de solicitud y también todas las diferentes recepciones que permitan variación en los saldos en cantidades.

El módulo de compras recepciona todas las solicitudes de compra que no pudieron ser atendidas por el almacén, para ello el sistema le permite crear un cuadro comparativo con factores de ponderación que permite elegir al proveedor más óptimo, posteriormente a la elección del más adecuado las aprobaciones de los distintos gerentes se realiza de manera electrónica, consignando las firmas de manera automática antes de la impresión definitiva.

El área de finanzas cuenta con una herramienta el módulo cuentas por pagar que provisiona todas las obligaciones que la empresa tenga pendiente una de estas obligaciones viene de las ordenes de compra parcialmente y/o totalmente atendidas, en esta generación se tiene como base la factura del proveedor donde tiene consignados todos los datos iniciales y donde el sistema provisiona y el jefe correspondiente aprueba esta generación de orden de pago.

El módulo de tesorería tiene la funcionalidad de programar todas las ordenes de pago aprobadas, así como también el generar todos lo requerimientos de cheques, transferencias bancarias, disponibilidad de efectivos y sus respectivas aprobaciones.

El módulo de caja contempla todas las cancelaciones a partir de las obligaciones generadas contra todos los documentos requeridos en finanzas, las cancelaciones son contabilizadas en línea y transferidas al sistema de contabilidad.

El módulo de facturación permite al área de finanzas poder facturar las instalaciones de los equipos, servicios por consumo mensual, los alquileres de equipos, las ventas de equipos, a partir de las condiciones comerciales consignadas en la oferta comercial y de ser necesario su verificación en las ordenes de trabajo que generan las respectivas actas de instalación.

El módulo de cuentas por cobrar permite llevar el control de los saldos de la cuenta corriente de los clientes, en este módulo se pueden realizar las cancelaciones de las facturas emitidas contra las boletas de deposito bancario a la entrega de los cheques emitidos por los clientes. La contabilización de todas estas funcionalidades se realizan de manera automática.

6.9.7. Fase 7 : Conclusión de la Implantación

- La implantación del sistema se realizó en el momento oportuno.
- La aceptación de los módulos por parte de los usuarios fue satisfactoria.
- El sistema en general permite mayor y mejor control sobre los procesos de negocios internos de la empresa.
- El sistema es una mejor herramienta para tomar mejores decisiones técnicas y estratégicas a nivel gerencial.
- El sistema es auditable incorpora pistas de auditoría para las transacciones mas importantes del sistema.
- El sistema es parametrizable se amolda a las necesidades y politicas propias de la empresa a traves de parametros de configuracion.
- El sistema es transaccional maneja informacion de multiples periodos en linea para ofrecer consultas y reportes según las necesidades de informacion de los usuarios.
- El sistema tiene facilidad de uso trabaja en ambiente windows posee interfaces graficas muy amigables y permite el uso aimultaneo de varias funciones del sistema.

- El sistema esta estandarizado y permite configuracion grafica estandar con el objetivo de facilitar la labor de los usuarios al permitirles navegar de manera intuitiva por el sistema.
- El sistema es flexible la integracion con excel y otros generadores de reportes permite a los usuarios la elaboracion de reportes a la medida de las necesidades de la empresa.

7. Evaluación del Proyecto

El Sistema ha presentado a lo largo de las etapas de análisis diseño, desarrollo, instalación, pruebas y puesta en marcha, diferentes dificultades que se han venido venciendo durante el tiempo, situaciones como la falta de posiciones funcionales no cubiertas por empleados, usuarios con mucha experiencia que buscan trasladar su experiencia al sistema y esto hace mas robusto el sistema pero demanda mas tiempo, continuas excepciones o particularidades que en las diferentes áreas salian ha relucir en el momento que se explota el sistema.

Uno de los puntos relevantes del proceso de implementacion del sistema de gestión administrativa esta referido a la organización de la empresa y a las normas, politicas y procedimientos que designa la corporación.

Composición de Sistemas por Módulos

A continuación se muestra una relación de los sistemas así como también la relación de los módulos por sistema que lo componen.

Sistemas	Módulos
Sistema de Gestión Administrativo	
Sistema Comercial 5 Módulos	Ventas Supervisión de Ventas Servicios y Tarifas Marketing Atención al Cliente
Sistema Técnico-Operaciones 5 Módulos	Planta Interna Planta Externa Operaciones Proyectos

	Soporte al Cliente
Sistema Logístico 4 Módulos	Solicitudes Almacenes Compras Importaciones
Sistema Financiero 4 Módulos	Cuentas por Cobrar Tesorería Caja Presupuestos
Sistema Contabilidad 4 Módulos	Contabilidad Central Activos Fijos Facturación DT-ISP-SI Cuentas por Pagar
Sistema de Seguridad 1 Módulo	Seguridad
Sistema de Información Gerencial 2M	SIG, Legal
Sistema de Billing 10 Módulos	Administración de Clientes Condiciones Comerciales Medición Valorización Créditos y Cobranzas Estado de Situación de Clientes Cobranza Externa Administración de Tráfico Detección de Fraude Consultas por Web
Sistema de Trading 4 Módulos	Análisis de Tráfico Control de Calidad Corresponsalía Facturación Carriers Internacionales
Sistema de Call Center 2 Modulos	Respuestas Automáticas Voz IVR Computador y Telefonía Integrada CTI

Sistema de Información Geográfico 3M	Servidor Star Next Ingeniería Star Carto Ventas,Marketing, Operaciones Star Gis, Star Surf
--------------------------------------	---

Premisa el sueldo mensual de un analista de sistemas es aproximadamente en promedio S/. 4,000.00 soles a S/. 3.34 soles por cada dolar el tipo de cambio. Valorizamos la Hora Hombre en el área de sistemas en U.S.\$ 5.00 por HH.

En Relación al Beneficio/Costo & Beneficio/Inversión

En términos de evaluación marginal se considerarán como beneficios todo aquello que la empresa ahorrado, la valorización del beneficio que la empresa ha ahorrado esta en función del costo oportunidad, cuanto dinero se ahorrado la empresa por el área de sistemas que ha producido sistemas y cuanto están valorizando los sistemas en el mercado.

(A) Costo del Proyecto por Fases y/o Etapas

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Fases y/o Etapas	
I.1 Levantamiento de Información y/o Toma de Datos	8,700.00
I.2 Análisis	8,700.00
I.3 Diseño	17,400.00
I.4 Desarrollo y/o Construcción	2,175.00
I.5 Documentación	4,350.00
I.6 Pruebas del Sistema	870.00
I.7 Instalación	2,175.00
I.8 Capacitación	6,525.00
I.9 Explotación	17,400.00

I.10 Marcha Blanca y/o Entrega Final	76,995.00
Total Fases	
Total	76,995.00

(B) Inversión del Proyecto

Descripción	Importe (U.S.\$)
I.1 Adquisiciones de Plataforma Tecnológica	1'103,000.00
Total	1'103,000.00

Costos

I.1 Levantamiento de Información y/o Toma de Datos

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
40 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	4,900.00
Sistema Comercial 5 Módulos	1,000.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	1,000.00
Sistema Logístico 4 Módulos	800.00
Sistema Financiero 4 Módulos	800.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	800.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	100.00
Sistema de Información Gerencial 2M	400.00
Sistema de Billing 10 Módulos	2,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	800.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	400.00
Sistema de Información Geográfico 3M	600.00
Total	8,700.00
Total	8,700.00

I.2 Análisis

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
40 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	4,900.00
Sistema Comercial 5 Módulos	1,000.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	1,000.00

Sistema Logístico 4 Módulos	800.00
Sistema Financiero 4 Módulos	800.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	800.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	100.00
Sistema de Información Gerencial 2 M	400.00
Sistema de Billing 10 Módulos	2,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	800.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	400.00
Sistema de Información Geográfico 3M	600.00
Total	8,700.00
Total	8,700.00

I.3 Diseño

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
40 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	4,900.00
Sistema Comercial 5 Módulos	1,000.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	1,000.00
Sistema Logístico 4 Módulos	800.00
Sistema Financiero 4 Módulos	800.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	800.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	100.00
Sistema de Información Gerencial 2M	400.00
Sistema de Billing 10 Módulos	2,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	800.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	400.00
Sistema de Información Geográfico 3M	600.00
Total	8,700.00
Total	8,700.00

I.4 Desarrollo y/o Construcción

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
80 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	9,800.00
Sistema Comercial 5 Módulos	2,000.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	2,000.00
Sistema Logístico 4 Módulos	1,600.00
Sistema Financiero 4 Módulos	1,600.00

Sistema Contabilidad 4 Módulos	1,600.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	200.00
Sistema de Información Gerencial1M	800.00
Sistema de Billing 10 Módulos	4,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	1,600.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	800.00
Sistema de Información Geográfico 3M	1,200.00
Total	17,400.00
Total	17,400.00

I.5 Documentación

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
10 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	1,225.00
Sistema Comercial 5 Módulos	250.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	250.00
Sistema Logístico 4 Módulos	200.00
Sistema Financiero 4 Módulos	200.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	200.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	25.00
Sistema de Información Gerencial2M	100.00
Sistema de Billing 10 Módulos	500.00
Sistema de Trading 4 Módulos	200.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	100.00
Sistema de Información Geográfico 3M	150.00
Total	2,175.00
Total	2,175.00

I.6 Pruebas del Sistema

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
20 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	2,450.00
Sistema Comercial 5 Módulos	500.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	500.00
Sistema Logístico 4 Módulos	400.00
Sistema Financiero 4 Módulos	400.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	400.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	50.00
Sistema de Información Gerencial 2M	200.00
Sistema de Billing 10 Módulos	1,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	400.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	200.00
Sistema de Información Geográfico 3M	300.00
Total	4,350.00
Total	4,350.00

I.7 Instalación

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
4 Horas-Hombre HH por Módulo	490.00
Sistema de Gestión Administrativo	100.00
Sistema Comercial 5 Módulos	100.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	80.00
Sistema Logístico 4 Módulos	80.00
Sistema Financiero 4 Módulos	80.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	10.00

Sistema de Seguridad 1 Módulo	40.00
Sistema de Información Gerencial 2M	200.00
Sistema de Billing 10 Módulos	80.00
Sistema de Trading 4 Módulos	50.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	60.00
Sistema de Información Geográfico 3M	870.00
Total	
Total	870.00

I.8 Capacitación

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
10 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	1,225.00
Sistema Comercial 5 Módulos	250.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	250.00
Sistema Logístico 4 Módulos	200.00
Sistema Financiero 4 Módulos	200.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	200.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	25.00
Sistema de Información Gerencial 1M	100.00
Sistema de Billing 10 Módulos	500.00
Sistema de Trading 4 Módulos	200.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	100.00
Sistema de Información Geográfico 3M	150.00
Total	2,175.00
Total	2,175.00

I.9 Explotación

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
30 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	3,675.00
Sistema Comercial 5 Módulos	750.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	750.00
Sistema Logístico 4 Módulos	600.00
Sistema Financiero 4 Módulos	600.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	600.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	75.00
Sistema de Información Gerencial 1M	300.00
Sistema de Billing 10 Módulos	1,500.00
Sistema de Trading 4 Módulos	600.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	300.00
Sistema de Información Geográfico 3M	450.00
Total	6,525.00
Total	6,525.00

I.10 Marcha Blanca y/o Entrega Final

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Sistemas	
80 Horas-Hombre HH por Módulo	
Sistema de Gestión Administrativo	9,800.00
Sistema Comercial 5 Módulos	2,000.00
Sistema Técnico-Operaciones 5M	2,000.00
Sistema Logístico 4 Módulos	1,600.00
Sistema Financiero 4 Módulos	1,600.00
Sistema Contabilidad 4 Módulos	1,600.00
Sistema de Seguridad 1 Módulo	200.00

Sistema de Información Gerencial 1M	800.00
Sistema de Billing 10 Módulos	4,000.00
Sistema de Trading 4 Módulos	1,600.00
Sistema de Call Center 2 Modulos	800.00
Sistema de Información Geográfico 3M	1,200.00
Total	17,400.00
Total	17,400.00

Inversión

I.1 Adquisiciones de Plataforma Tecnológica

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Hardware	
Servidores (10 SRV. U.S.\$50,000/SRV.)	500,000.00
Estaciones de Trabajo (200 PC. \$ 1,500/PC.)	300,000.00
Periféricos (20 IMP & PLO. U.S.\$ 1,000/I&P)	20,000.00
Total Hardware	820,000.00
II. Software	
Software Básico (Aplicaciones)	75,000.00
Software Especializado (B.D, L.P,etc.)	50,000.00
Total software	125,000.00
III. Soporte	
Mantenimiento (Hardware y Software)	25,000.00
Total Soporte	25,000.00
IV. Infraestructura	
Bien Inmueble	120,000.00
Muebles y Enseres	10,000.00

Total Infraestructura	130,000.00
V. Material de Oficina	
Utiles de Oficina	3,000.00
Total Material de Oficina	3,000.00
Total	1'103,000.00

(C) Beneficio del Proyecto por Fases y/o Etapas

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Beneficios	
I.1 Beneficios Cuantitativos	5'550,000.00
I.2 Beneficios Cualitativos	100,000.00
Total Beneficios	5'650,000.00
Total Beneficios	5'650,000.00

I.1 Beneficios Cuantitativos

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Disminuciones	
- Ahorro del Sistema ERP (SAP, Jedwars, PeopleSoft, Baan, Financial)	1'500,000.00
- Ahorro del Billing System (Kenan, Saville, Daleen, Portal, AmDoc)	1'000,000.00
- Ahorro del Trading System (TeleGlobe)	500,000.00
- Ahorro del Call Center System	2'000,000.00

(Genesys, Vantive, Clarify, Remedy)	
- Ahorro del Information Geographical System	500,000.00
(InterGraph, Esri, SmallWorld)	0.00
- Disminución del Fraude	0.00
- Disminución de Reclamos	50,000.00
- Porc. de In cobrabilidad 2.5% del Ingreso Empresa	5'550,000.00
Total Disminuciones	
Total	5'550,000.00

Nota : La empresa tiene 4 meses facturando un total de U.S.\$ 2'000,000.00

I.2 Beneficios Cualitativos

Descripción	Importe (U.S.\$)
I. Incrementos	
- Incremento en la Calidad de Atención y Servicio 2.5% del Ingreso Empresa.	50,000.00
- Fortalezas para Empreder Nuevas Estrategias Comerciales 2.5% del Ingreso Empresa.	50,000.00
Total Incrementos	100,000.00
Total	100,000.00

Relación Beneficio /Costo (C)/(A)

Descripción	Importe (U.S.\$)
(A) Costo del Proyecto	76,995.00
(C) Beneficio del Proyecto	5'650,000.00
Total (C)/(A)	73

Relación Beneficio /Inversión (C)/(B)

Descripción	Importe (U.S.\$)
(B) Inversión del Proyecto	1'103,000.00
(C) Beneficio del Proyecto	5'650,000.00
Total (C)/(B)	5

El área de sistemas ha generado un ahorro de 4'470,005.00 logrando los sistemas integrados en línea. Por lo tanto se concluye que nuestro valor agregado es cuatro veces mas el costo generado.

En Relación a la Arquitectura Técnica

(A) Especificaciones Técnicas

I.1 Organización Funcional

Descripción	Funcionalidad
<p>I. Sistemas</p> <p>Sistema de Gestión Administrativo 24 M</p> <p>Sistema de Billing 10 Módulos</p> <p>Sistema de Trading 4 Módulos</p>	<p>Diseño de Modelos Integrados. Bajo Costo de Mantenimiento. Procesamiento en Línea. Control Total de los Procesos de Negocio.</p> <p>Multiples Clientes Contratados, Discados y Mixtos. Multiples Rutas. Multiples Descuentos por Rutas. Multiples Telefonos por Cliente. Grupos de Facturas por Cliente. Costos por Rango de Fechas. Multiples Promociones.</p> <p>Cubre necesidades de información de trafico LDN/LDI. Control de Calidad : Supervisión de ASR y Evolución. Análisis de Tráfico : Permite la Detección de Fraude. Corresponsalía :información</p>

<p>Sistema de Call Center 2 Modulos</p>	<p>actualizada y estadísticas para los precios, rutas y administración de facturas de carrier.</p> <p>Desarrollo de Sistema de atención al cliente necesaria para la realización de la integración entre el computador de los operadores y el IVR (Interactive Voice Response) hace uso de un pop screen via OCX información transferida simultaneamente a las pantallas de agentes asociados con la llamadas telefónicas. Mantenimiento, configuración e integración de el IVR (Interactive Voice Response) con los operadores de computadoras (CTI, Tecnologia que permite integrar teléfonos y computadoras).</p> <p>Para el planeamiento y administración de plantas de redes externas e internas.</p>
<p>Sistema de Información Geográfico 3 Módulos</p>	<p>La aplicación Star Server corre en Windows NT y mejor plataforma en Unix.</p> <p>La aplicación para de clientes para diseñar y planificar corre en Windows NT, 95/98 y una mejor plataforma en Unix.</p>

I.2 Hardware

Descripción	Plataforma Tecnológica
<p>I. Sistemas</p> <p>Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos</p>	<p>Servidor Digital</p> <p>Modelo : .Alpha 4100</p> <p>Procesadores : 2 de 533 Mhz</p> <p>Memoria : 512 MB</p> <p>Direccionamiento : 64 Bits</p> <p>Costo : 100,000</p> <p>Transacciones/Minuto</p> <p>Fuente : Redundante</p> <p>HardDisk : 18 Gb</p> <p>CD Rom : 32X</p> <p>Tape Backup : 4/16 Gb</p> <p>Protocolo : TCP/IP</p>
<p>Sistema de Billing 10 Módulos</p> <p>Sistema de Trading 4 Módulos</p>	<p>Servidor Digital</p> <p>Modelo : .Alpha 4100</p> <p>Procesadores : 2 de 533 Mhz</p> <p>Memoria : 512 MB</p> <p>Direccionamiento : 64 Bits</p> <p>Costo : 100,000</p> <p>Transacciones/Minuto</p> <p>Fuente : Redundante</p> <p>HardDisk : 18 Gb</p> <p>CD Rom : 32X</p> <p>Tape Backup : 4/16 Gb</p> <p>Protocolo : TCP/IP</p>
<p>Sistema de Call Center 2 Modulos</p>	<p>Servidor Digital</p> <p>Modelo : .Alpha 4100</p>

<p>Sistema de Información Geográfico 3 Módulos</p>	<p>Procesadores : 2 de 533 Mhz Memoria : 512 MB Direccionamiento : 64 Bits Costo : 100,000 Transacciones/Minuto Fuente : Redundante HardDisk : 18 Gb CD Rom : 32X Tape Backup : 4/16 Gb Protocolo : TCP/IP</p> <p>Servidor Silicon Graphics Procesadores : 2 de 533 Mhz Memoria : 512 MB , Direccionamiento : 64 Bits Costo : 100,000 Transacciones/Minuto Fuente : Redundante HardDisk : 18 Gb CD Rom : 32X Tape Backup : 4/16 Gb, Protocolo : TCP/IP</p>
--	--

I.3 Software

Descripción	Características
<p>I. Sistemas</p> <p>Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos</p> <p>Sistema de Información Geográfico 3 Módulos</p>	<p>Sistema Operativo Servidor : Digital Unix v.4.0D</p> <p>Ventajas : Interfase Gráfica</p> <p>Protocolo : IP Estable</p> <p>Direccionamiento 64 Bits</p>

<p>Sistema de Billing 10 Módulos</p> <p>Sistema de Trading 4 Módulos</p>	<p>Sistema Operativo Cliente : Windows 95</p> <p>Ventajas : Interfase Gráfica Protocolo : IP Estable Direccionamiento 32 Bits</p> <p>Upper Case : Power Designer v.6.5</p> <p>Ventajas : Modelamiento de Procesos Modelamiento de Aplicaciones Arquitectura de Datos Re Ingeniería</p> <p>Lower Case : Power Builder v.7.0</p> <p>Ventajas : Orientado a Objetos Conectividad Rápido Desarrollo</p> <p>Base de Datos : Oracle Enterprise v.8.0.5</p> <p>Ventajas : Soporta Alta Disponibilidad Alto Desempeño Integridad Referencial</p> <p>Sistema Operativo Servidor : Digital Unix v.4.0D</p> <p>Ventajas : Interfase Gráfica Protocolo : IP Estable</p> <p>Lower Case : Centura Builder v.1.5</p> <p>Ventajas : Orientado a Objetos Conectividad Rápido Desarrollo</p> <p>Base de Datos : Informix v.7.3</p>
--	--

<p>Sistema de Call Center 2 Modulos</p>	<p>Ventajas : Soporta Alta Disponibilidad Alto Desempeño Integridad Referencial</p> <p>Sistema Operativo Servidor : SCO Unix v.4.0D</p> <p>Ventajas : Interfase Gráfica Protocolo : IP Estable Direccionamiento 64 Bits</p> <p>Upper Case : Power Designer v.6.5</p> <p>Ventajas : Modelamiento de Procesos Modelamiento de Aplicaciones Arquitectura de Datos Re Ingeniería</p> <p>Lower Case : Power Builder v.7.0</p> <p>Ventajas : Orientado a Objetos Conectividad Rápido Desarrollo</p> <p>Base de Datos : Oracle Enterprise v.8.0.5</p> <p>Ventajas : Soporta Alta Disponibilidad Alto Desempeño Integridad Referencial</p>
---	--

En Relación con las Funciones del Sistema

(A) Funcionalidades

I.1 Metodología del Proyecto

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas	
Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos	Contempla Análisis, Diseño, Desarrollo, Instalación, Capacitación, Puesta en Marcha.
Sistema de Billing 10 Módulos	Contempla Análisis, Diseño, Instalación, Capacitación, Puesta en Marcha.
Sistema de Trading 4 Módulos	Contempla Análisis, Diseño, Desarrollo, Instalación, Capacitación, Puesta en Marcha.
Sistema de Call Center 2 Modulos	Contempla Análisis, Diseño, Desarrollo, Instalación, Capacitación, Puesta en Marcha.
Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	Contempla Análisis, Diseño, Instalación, Capacitación, Puesta en Marcha.

I.2 Calidad del Servicio

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas	
Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos	Contempla Atención al Cliente Pre y Post Instalación.
Sistema de Billing 10 Módulos	Contempla Atención al Cliente (Larga Distancia).
Sistema de Trading 4 Módulos	Controla la Calidad del Tráfico.
Sistema de Call Center 2 Modulos	Contempla Servicio al Cliente (Voz y Datos).
Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	

	Contempla Control de Clientes Geográficamente.
--	--

I.3 Imagen

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos Sistema de Billing 10 Módulos Sistema de Trading 4 Módulos Sistema de Call Center 2 Modulos Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	Procesos de Negocios Controlados en Línea. Maduro, Flexible, Funcional. Control de Facturas a Corresponsales. Bueno, Rápido y Barato. Exacto para el Negocio de Portador Local.

I.4 Relación con Proveedores

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos Sistema de Billing 10 Módulos Sistema de Trading 4 Módulos Sistema de Call Center 2 Modulos Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	Provee Stocks de Almacenes en Línea. Permite Registrar Reclamos e Incidencias. Proporciona Pronostico de Ventas.

I.5 Migración

Descripción	Funcionalidad
I. I. Sistemas	
Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos	Unica Plataforma Oracle Enterprise v.8.0.5/ Unix DEC
Sistema de Billing 10 Módulos	Migración Informix v.7.3 a Oracle v.8.0.5/Unix DEC
Sistema de Trading 4 Módulos	Migración Informix v.7.3 a Oracle v.8.0.5/Unix DEC
Sistema de Call Center 2 Modulos	Migración Informix v.7.3 a Oracle v.8.0.5/Unix DEC
Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	Unica Plataforma Oracle Enterprise v.8.0.5/ Unix DEC
	Unica Plataforma Oracle Enterprise v.8.0.5/ Unix DEC

I.6 Pruebas

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas	
Sistema de Gestión Administrativo 24 Módulos	Contabilidad Aprobada por Ernest & Yong.
Sistema de Billing 10 Módulos	Larga Distancia 3 meses, Telefonía Fija 1 mes.
Sistema de Trading 4 Módulos	Corresponsalía 1 mes.
Sistema de Call Center 2 Modulos	Servicio al Cliente 1 mes.
Sistema de Información Geográfico 3 Módulos	Ingeniería 1 mes.

I.7 Capacitación

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas Sistema de Gestión Administrativo 24 M Sistema de Billing 10 Módulos Sistema de Trading 4 Módulos Sistema de Call Center 2 Modulos Sistema de Información Geográfico 3M	Certificaciones en Sistemas, Programado a Usuarios. Programado a Usuarios. Programado a Usuarios. Certificaciones en Sistemas, Programado a Usuarios. Certificaciones en Sistemas, Programado a Usuarios.

I.8 Eficiencia en el Manejo de Información

Descripción	Funcionalidad
I. Sistemas Sistema de Gestión Administrativo 24 M Sistema de Billing 10 Módulos Sistema de Trading 4 Módulos Sistema de Call Center 2 Modulos Sistema de Información Geográfico 3 M	Sistema de Información Gerencial. Información en Línea. Supervisión Gerencial. Información en Línea. Información en Línea.

8. Conclusiones

1. Se definió como misión ser el mejor centro de computo del Perú. Y soporte permanente para la toma de decisiones estrategicas controlando todos los procesos de negocios de la compañía en línea.
2. Se decidió desarrollar un Sistema de Gestión Administrativo Integrado en Línea.
3. Se requirió de recursos humanos profesionales, con experiencia, responsables, proactivos, etc.
4. Se sometió a rigurosos exámenes de evaluación de personal.
5. Se empleó la metodología de análisis y diseño de Gane & Sarson.
6. Se eligió como Sistema Operativo de servidor de producción a Digital Unix.
7. Se eligió como Sistema Operativo de cliente a Windows 95.
8. Se eligió como Base de Datos la última versión de Oracle Enterprise.
9. Se eligió como Herramienta de análisis y diseño al Power Designer.
10. Se eligió como Herramienta de programación al Power Builder.
11. Se definió la organización interna.
12. Se definió las funciones generales y especificas.
13. Se definió el Plan de Trabajo de Sistemas.
14. Se logró un aumento en la productividad de la empresa.
15. Se logró mayor control y seguridad.
16. Se logró reducir costos y aumentar la rentabilidad.
17. Se logró aumentar la calidad del servicio al cliente.
18. Se logró garantizar la inversión a largo plazo y el uso de tecnología de punta.
19. Se logró una relación costo beneficio superior.
20. Se logró brindar el servicio de primera clase.

21. Se logró Incrementar ventas con la implementación. Este paso es particularmente importante para la alta gerencia por que queda convencido de las bondades de una correcta adopción de la tecnología y del sistema que lo soporta.

22. Las tecnologías de la información han cambiado la forma en que las empresas hacen negocios. Tan sólo el advenimiento de la Internet ha significado la expansión de la economía a través de rutas antes inimaginables.

23. Se logró la gestión operativa del flujo de información. Antiguamente era muy difícil acoplar las distintas formas de traspaso de información. En la actualidad, gracias a la integración y estandarización de los sistemas, se puede llegar a intercambiar información entre diferentes empresas de manera más rápida y eficaz.

24. El cambio es espectacular, sin embargo no es único. El desarrollo de las bases de datos, la popularización de los programas de contabilidad, la masificación del uso del correo electrónico, y el auge de los sistemas de telecomunicaciones son ejemplos de la variedad de campos en los que las tecnologías de la información han transformado nuestra sociedad.

25. Los sistemas han tenido una auditoria por parte de la Consultora Internacion Ernest & Yong. Recibiendo informe favorables.

9. Recomendaciones

1. Para almacenar de la mejor manera, los datos se recomienda :

- Agrupar todos los datos relevantes para el sistema de información (SI) de una empresa en un único lugar la base de datos (BD).

- Evitar redundancias. No tener el mismo dato registrado mas de una vez, que a la larga provoca inconsistencias.

- Estructurar los datos de una sola manera para que refleje una estructura natural. Lo que interesa es ver los datos desde la perspectiva del sistema de información, incluso a lo largo del tiempo.

- Acceder a los datos a través de los lenguajes naturales. Para alcanzar una información, debe bastar con saber algo del propio dato, no dónde estuvo archivado en un momento determinado.

- Migrar las aplicaciones desarrolladas en la arquitectura Cliente/Servidor en un proyecto a mediano plazo al ambiente de internet, construyendo paginas activas con conectividad a bases de datos. Basta hacer un click para ingresar al mundo del comercio electrónico. Sin embargo, el Perú aún no se anima por completo a ingresar a este fascinante espacio. Se trata de un problema cultural el peruano común y corriente tiene cierto temor de trasladar su dinero a través de un medio electrónico como Internet. Pero el mismo peruano debe considerar que las operaciones que realiza en un cajero automático son tan electrónicas como el pago a Amazon.com por la compra del último libro de Scott Adams. En todo caso, si existe alguna duda, ella se debe a que se han magnificado algunos problemas, como el de los hackers, que hasta ahora no se presentan con

el suficiente poder como para hacer tambalear, en lo más mínimo, al sistema de pagos electrónicos por Internet.

2. No se debe descuidar a las personas que van a trabajar con el sistema. Ese es el principal consenso entre los especialistas entrevistados: mucho se ha hablado de las tecnologías, pero poco de los usuarios.

3. Adoptar soluciones tecnológicas cada vez más sofisticadas.

4. Buscar el compromiso continuo de la alta dirección, que deberá tener la visión del cambio que se requiere para aprovechar las oportunidades de la segunda revolución informática.

5. Buscar el compromiso continuo de la persona para seguir disfrutando de las innovaciones tecnológicas. Estas no dejan de causar asombro, despertar la curiosidad y ser fuente de sana diversión.

6. Se calcula que hay en el mundo unos 250 millones de usuarios de Internet, tal cantidad no es desatendida por las grandes empresas. A estos usuarios les resultaría fácil contactarse con las compañías peruanas, pero les sería difícil pagar en forma electrónica sin la adopción de avanzadas tecnologías de transferencia de dinero mediante la Red.

7. Las empresa de telecomunicaciones ya han realizado la inversión requerida y ha modernizado las formas en que nos comunicamos. Lo único que falta es que el mercado peruano dé el pequeño brinco para usar la tecnología que se impondrá en unas décadas. Desde ya, las grandes organizaciones se están embarcando en el ofrecimiento de software para las transacciones electrónicas.

8. Por lo pronto sólo queda esperar a que, con el tiempo, las empresas se vayan dando cuenta de la versatilidad de este tipo de publicidad. De

hecho, en el extranjero, ya se ha llegado a un nivel superior. De acuerdo a MediaPost Communications, las compañías DoubleClick, Adsmart Network y 2417 Media son las tres principales asociadas a la publicidad en la Red. Ellas representan, en conjunto, a unos 800 sitios de compañías de diferentes rubros. Su misión hacerlas conocidas en la Red mediante los banners. Pero esto es sólo la punta del iceberg.

9. Se recomienda identificar socios. Mediante la utilización de programas especializados uno de ellos es el Alliance Partners Program de First Virtual Corporation las compañías pueden usar la Internet para buscar a sus socios en una escala nunca antes vista incluso saliendo virtualmente fuera de las fronteras de su país de origen.

10. Se recomienda brindar los servicios de emparejamiento (matching). Existen casos en que las empresas requieren de socios temporales para la implementación de determinados proyectos o negocios también temporales. Es aquí donde entran a tallar los llamados servicios de matching. Las empresas que brindan estos servicios se encargan de buscar, mediante la Internet, a la empresa o persona más adecuada para la sociedad.

10. Bibliografia

Oracle Express and Java : The Next Millennium
Chris Claterbos, Vlamis Software Solutions, INC.

Administering Multiple Databases
Scott Gosset.

System Architecture for VLDMS
Gaja Vaidyanatha.

Even More Tips & Tricks for Express performance Tunning
Mark Cawl, BizIntel Tecnology

ERP Business Intellingence Technologies
Naeem Hashmi, Compaq Computer Corporation.

Hewlett Packard for Large Scale, Multi- TeraByte
Ralph Gerhardt – John Pickett, Hewlett- Packard Company

The Complete data Migration Methodology
Joseph Hudicka, Dulcian, INC.

Thinking Outside The Cube - WareHouse Design Techniques
Rober DuMoulin, Encore Development.

Building a Banking Customer Relationship Data
Victoria Whitlock - Jeffrey Hutching.

Bussines Intellingence for the Net Economy
Donna Rubin, Sun MicroSystems, INC.

Bussines at the Speed of Thought
William G. Gates.

11. Anexos

- Network Overview
- Market
- Organization
- Administrative Management System
- Billing System
- Trading System
- Geographical Information System
- Call Center System
- Technology Plataform
- General Procedures
- Customer Services Procedures
- Data Dictionary

11. Anexos

• Network Overview	4
• Market	13
• Organization	27
• Administrative Management System	20
• Billing System	32
• Trading System	36
• Geographical Information System	40
• Call Center System	44
• Technology Plataform	48
• General Procedures	54
• Customer Services Procedures	62
• Data Dictionary	67

FirstCom Perú

Management Information System



Guillermo Ramírez

Systems Manager

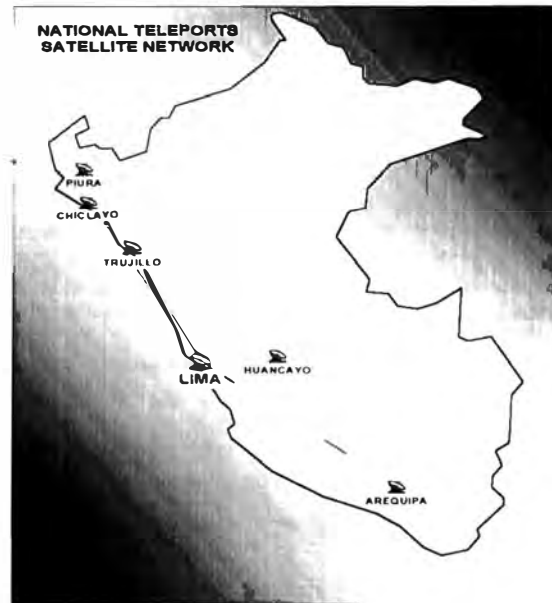


Content

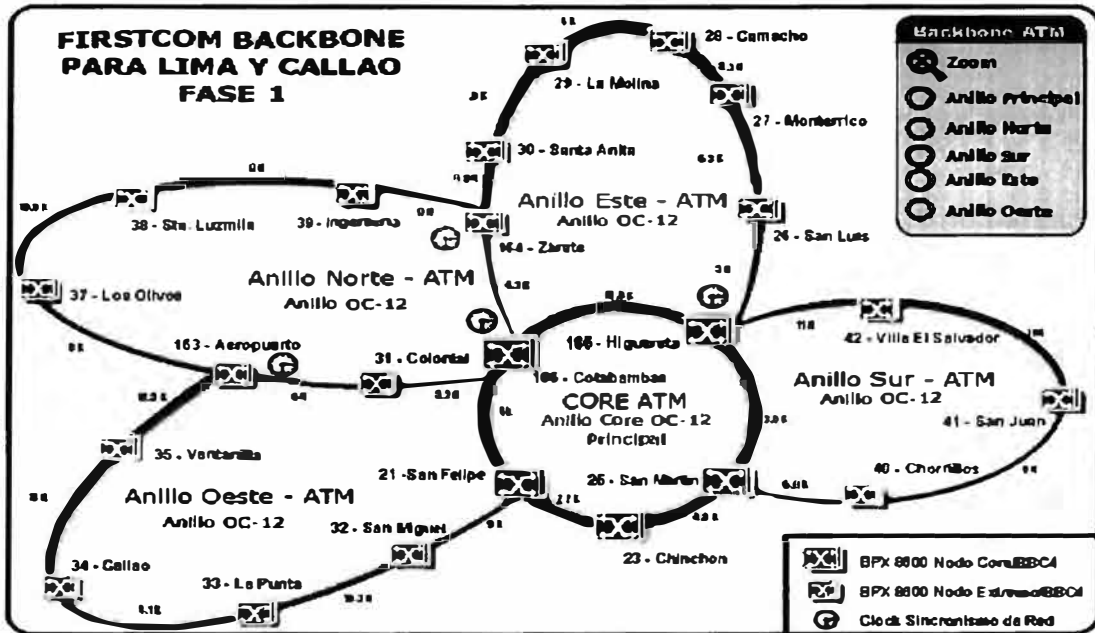
- **Network Overview**
- **Market**
- **Organization**
- **Administrative Management System**
- **Billing System**
- **Trading System**
- **Geographical Information System**
- **Call Center System**
- **Technology Platform**
- **General Procedures**
- **Customer Services Procedures**

Network Overview

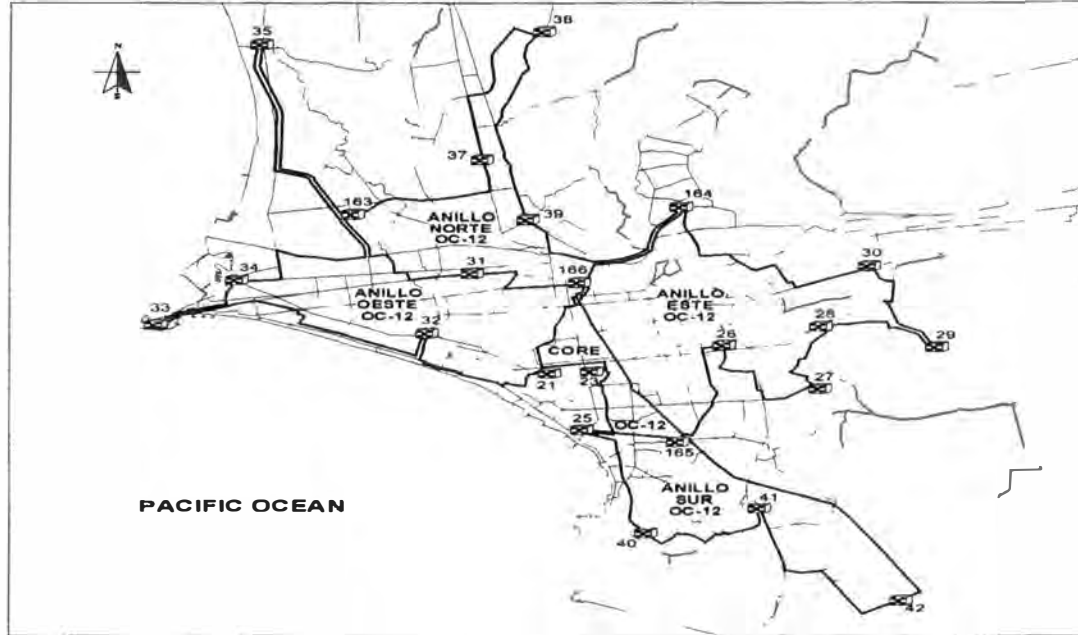
FirstCom Peru Operations



Our Company - Logical Topology



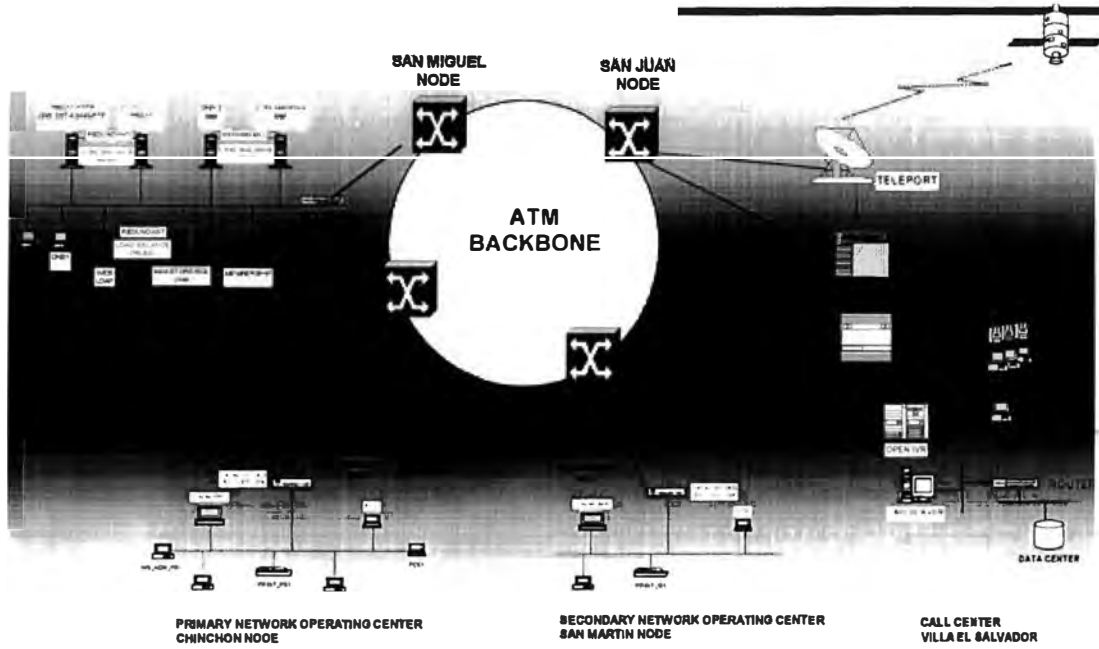
Our Company - Physical Topology



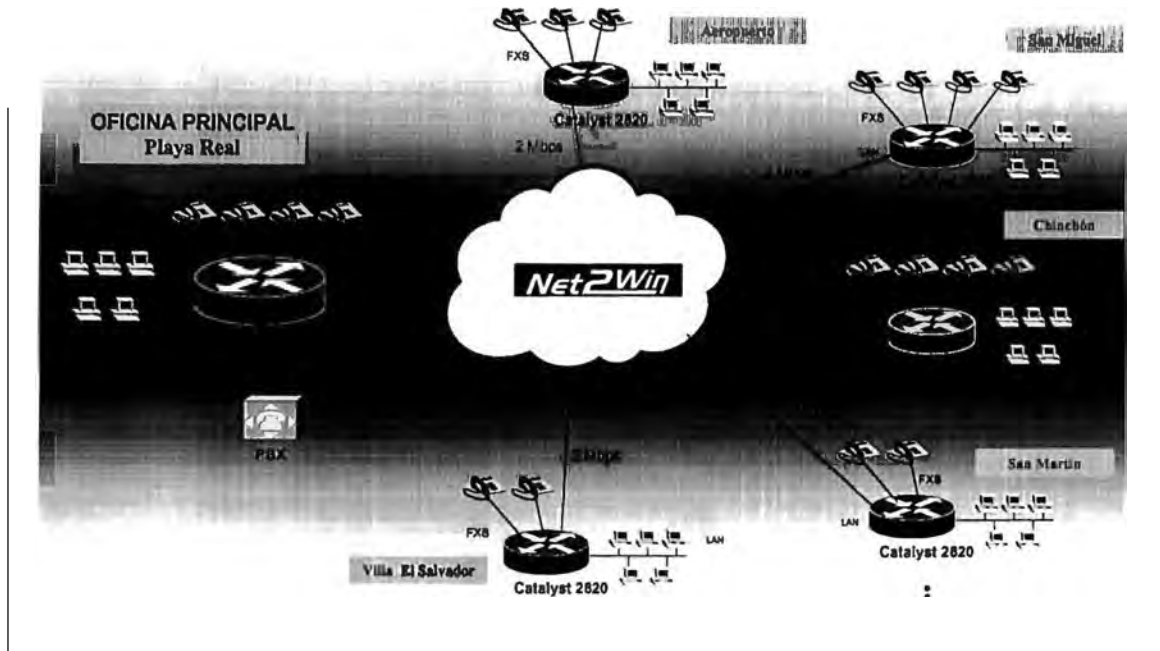
Our Company - Lima City



Our Company - Operational Center



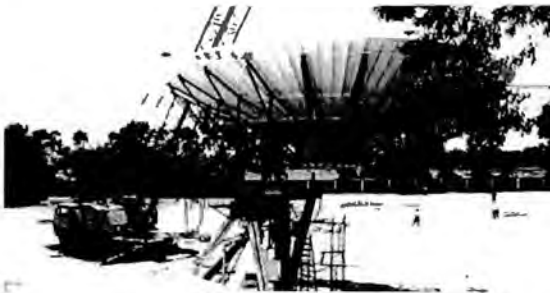
Our Company - Administratives Center



Our Locals



Our Locals



Market

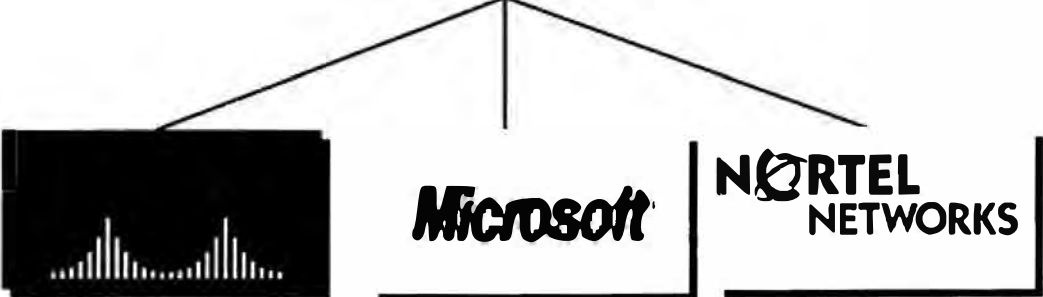
The Market Size & Services

	<i>LDN</i>	<i>LDI</i>	<i>Datos</i>	<i>Internet</i>	<i>Telefonía Fija</i>	<i>Telefonía Movil</i>
<i>FirstCom</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Telefónica</i>	■	■	■	■	■	■
<i>BellSouth</i>	■	■	■	■	■	■
<i>ComSat</i>	■	■	■	■	■	■
<i>TeleAndina</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Ormeño Com</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Global Village</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Formus</i>	■	■	■	■	■	■
<i>RCP</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Nextel</i>	■	■	■	■	■	■
<i>Otros</i>	■	■	■	■	■	■

Con Licencia ■

Operando ■

Our Partners



Our Services

Net2Win

Red multi-servicios voz, datos y video

- **Lan to Lan Services**
- **System Integration**
- **Network Management**

Larga

NACIONAL e INTERNACIONAL

- **Long distance**
- **Satelite Links**
- **Trading**
- **Other (Future)**
 - **Collect Card**
 - **Calling Card**

First

La Red Internet de FirstCom

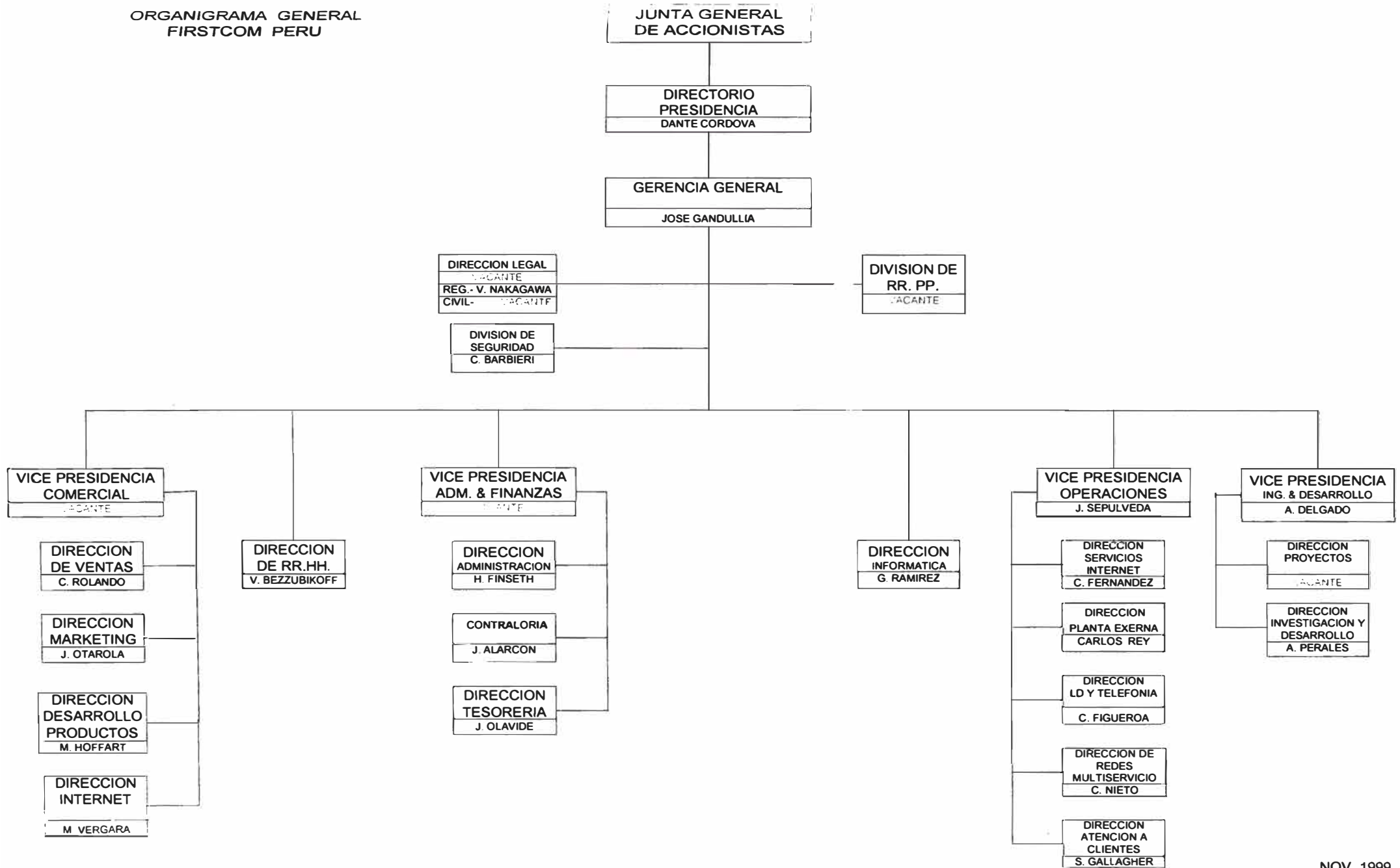
- **Internet Access**
- **Dial Up Internet Access**
- **E-Mail**
- **Hosting, Housing**

TELEFONIA Basica

- **Local Telephony (Future)**

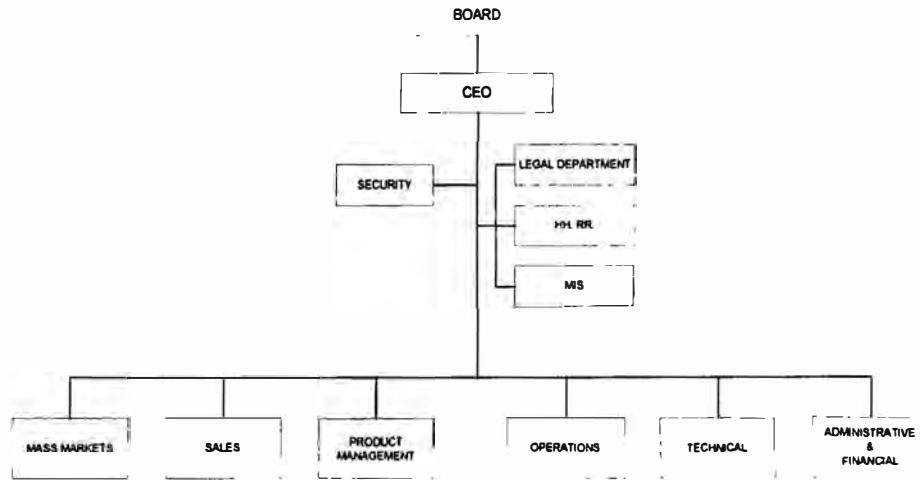
Organization

ORGANIGRAMA GENERAL
FIRSTCOM PERU

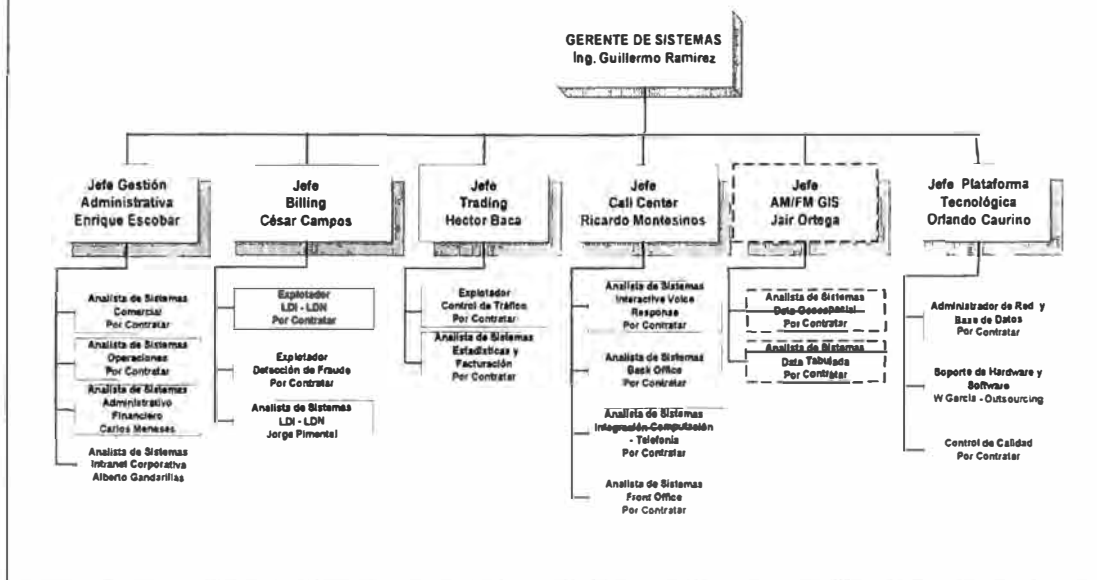


Our Organization

FIRSTCOM S.A. (PERU) GENERAL ORGANIZATION

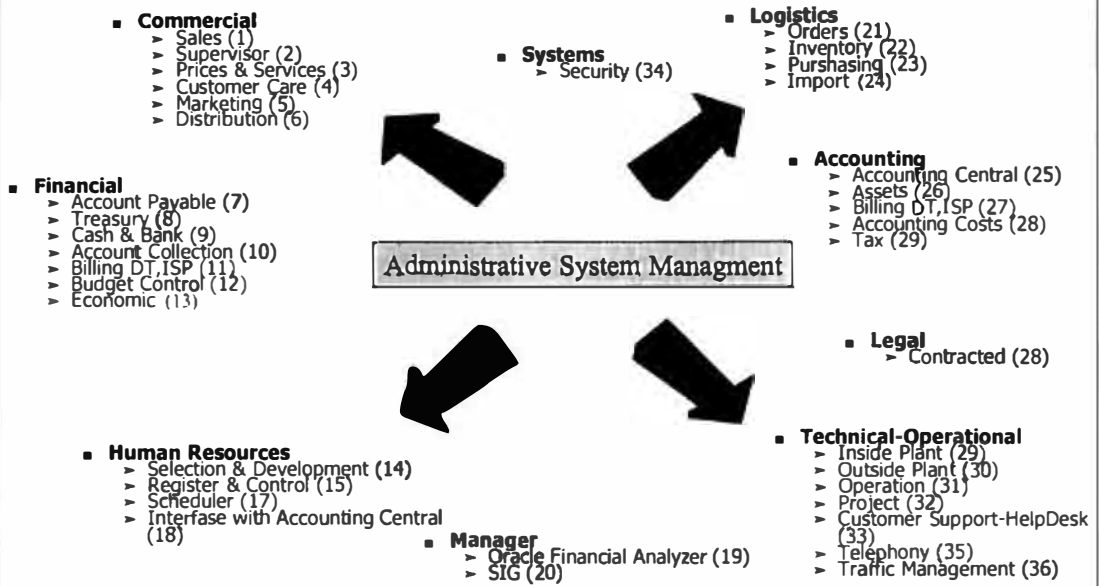


Systems Organization

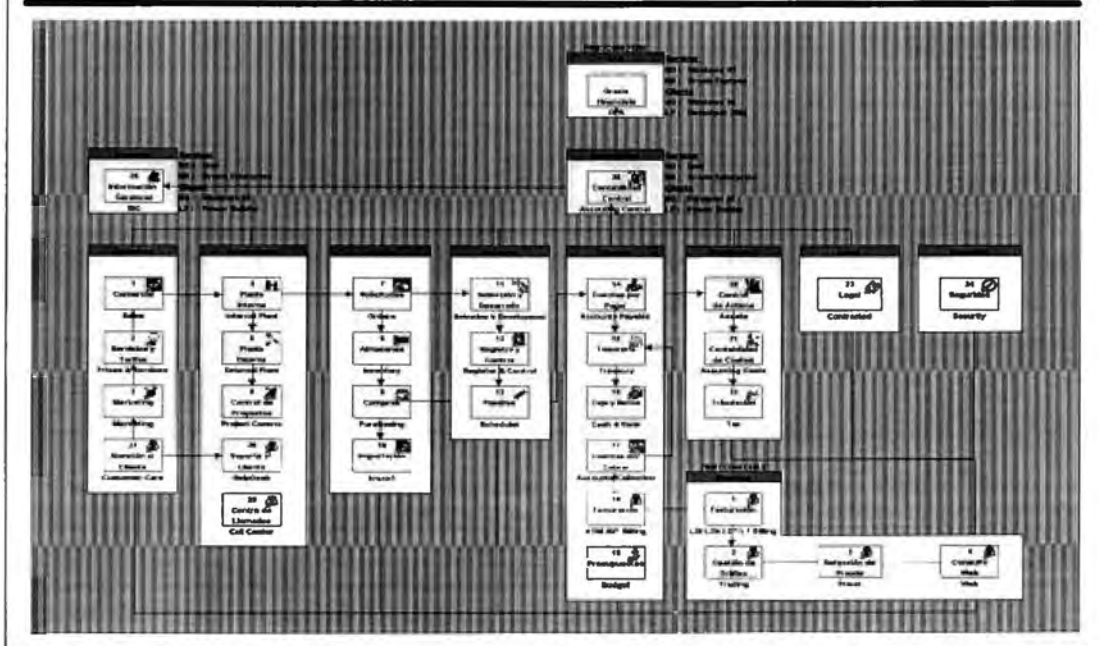


Administrative Management System

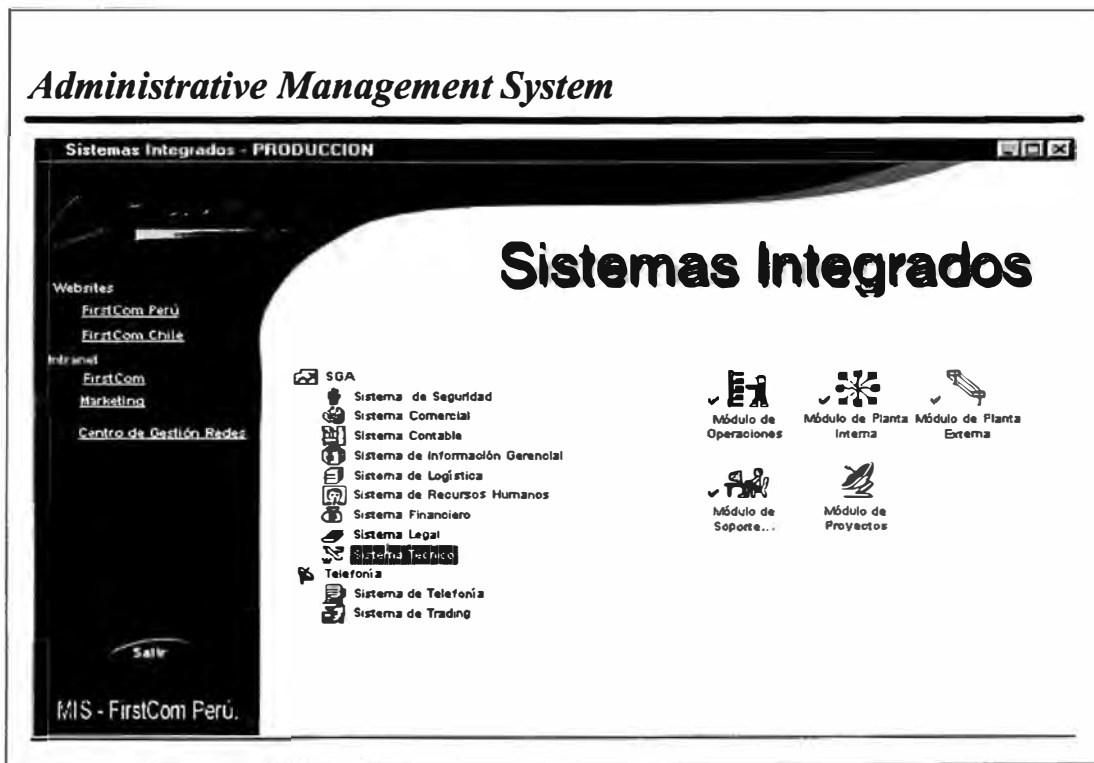
Administrative Management System



Administrative Management System



Administrative Management System



Administrative Management System

Sistema Comercial

Ventas	Genera Clientes, Visitas, Solic. Est. Fact. , Solic. OT
Supervision	Forecast Servicio, Consultor, Sector, Equipos, Valoriza.
Servicios y Tarifas	Genera Servicios y Precios.
Atencion al Cliente	Brinda Informaciones, Registros, Encuestas, Mensajes.
Marketing	Genera Presupuestos y Campanas x Servicio y Cliente.
Distribucion	Genera Contratos de Pre Selección de LD.

Administrative Management System

Sistema Financiero

Control Presupuestal	Control de Partidas por Ctas. Ctb. CC y Dpto.
Cuentas por Pagar	Genera las Provisiones de Obligaciones
Tesoreria	Genera Cheques, Transferencias, Programa Pagos, FC.
Cuentas por Cobrar	Programa Cobranzas, Cancela Facturas c/Depositos,CC
Caja Banco	Controla Cancelaciones y Caja Chica.
Analisis Economico	Calcula VAN, TIR, Periodo de Recuperacion.

Administrative Management System

Sistema Contable

Facturacion DT/ISP	Valida Consistencia Emite Factura N2W, FN.
Activo Fijo	Registra Activos y Procesa Depreciacion.
Costos	Determina Costos de Instalacion, Operación y Ventas.
Tributacion	Calcula Credito Fiscal y Tributos por Pagar
Contabilidad	Genera Asientos y Estados Financieros.

Administrative Management System

Sistema Logistico

Solicitudes	Genera Requerimientos a Almacenes y Compras.
Almacenes	Recepcion y Despacho de materiales, Kardex, CP.
Compras	Genera Cuadros Comparativos y Ordenes de Compra.
Importaciones	Calcula Costos de Importacion.

Administrative Management System

Sistema de Operaciones

Planta Interna	Estudios de Factibilidad, Presupuestos, OT, Actas Inst.
Planta externa	Estudios de Factibilidad, Presupuestos, OT, Actas Inst.
Operaciones	Elementos Fisicos y Logicos Post Instalacion.
Proyectos	Control de Proyectos Tecnicos.
Soporte al Cliente	Generacion de Reclamos, Incidencias, Transferencias, Escalamientos, Consultas.

Administrative Management System

Sistema de Personal

Selección Desarrollo	Genera Ficha del Trabajador.
Registro y Control	Control de Asistencias.
Planillas	Genera planillas de Personal y Calcula CTS.
Interfase Contable	Genera Asientos Automaticos.

Administrative Management System

Sistema de Legal

Legal Registra Contratos Comerciales

Sistema de Seguridad

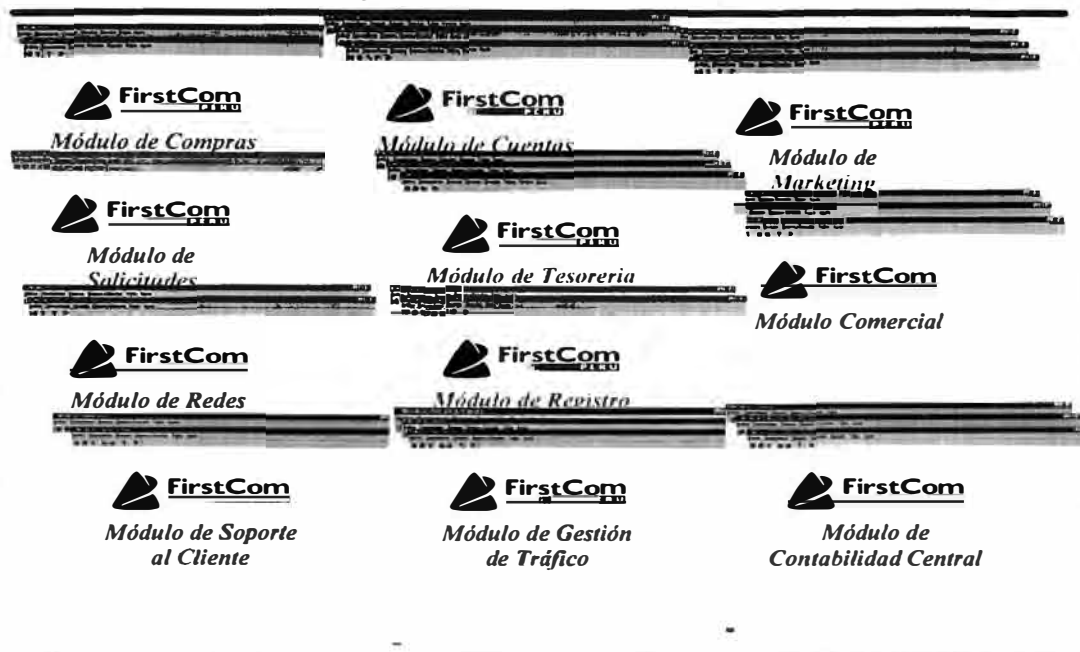
Seguridad Seguridad de Acceso a Sistemas por Usuario o Grupos.

Sistema Gerencial

SIG Sistema de Informacion para Ejecutivos.

OFA Oracle Financial.

Administrative Management System



Billing System

Billing System

Features:

- Multiple clients
- Multiple routes
- Multiple discounts by route
- Multiple ANI by client
- Groups of billing by client
- Costs by range and date
- Multiple schedule

Billing system integrated with:

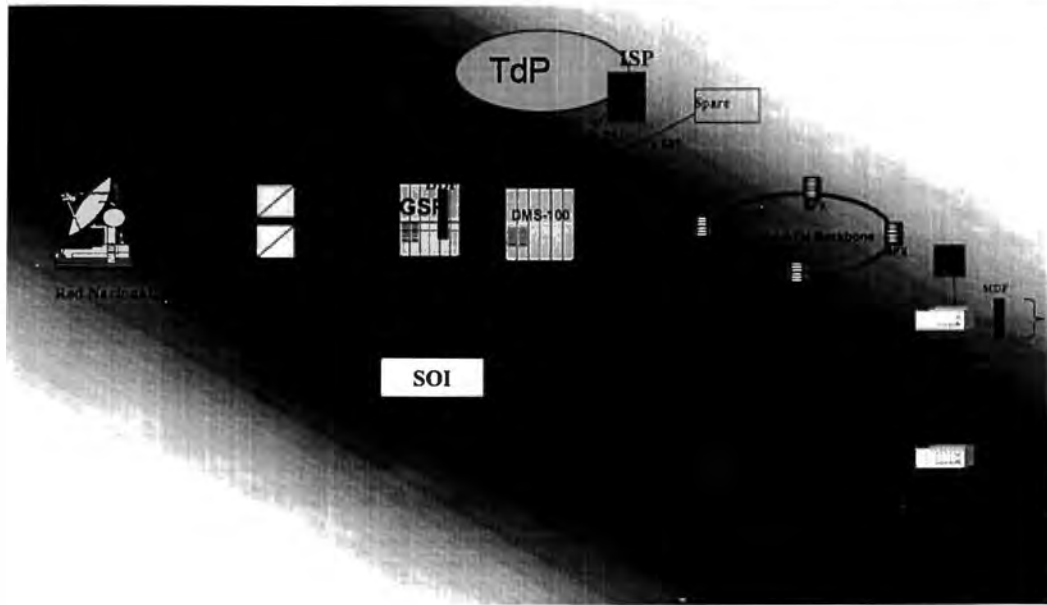
- Customer Care System(ONYX)
- Account System
- System of Administration of Clients
- Geographical Information System(GIS)
- Trading System(SGT)

Modules of Billing System

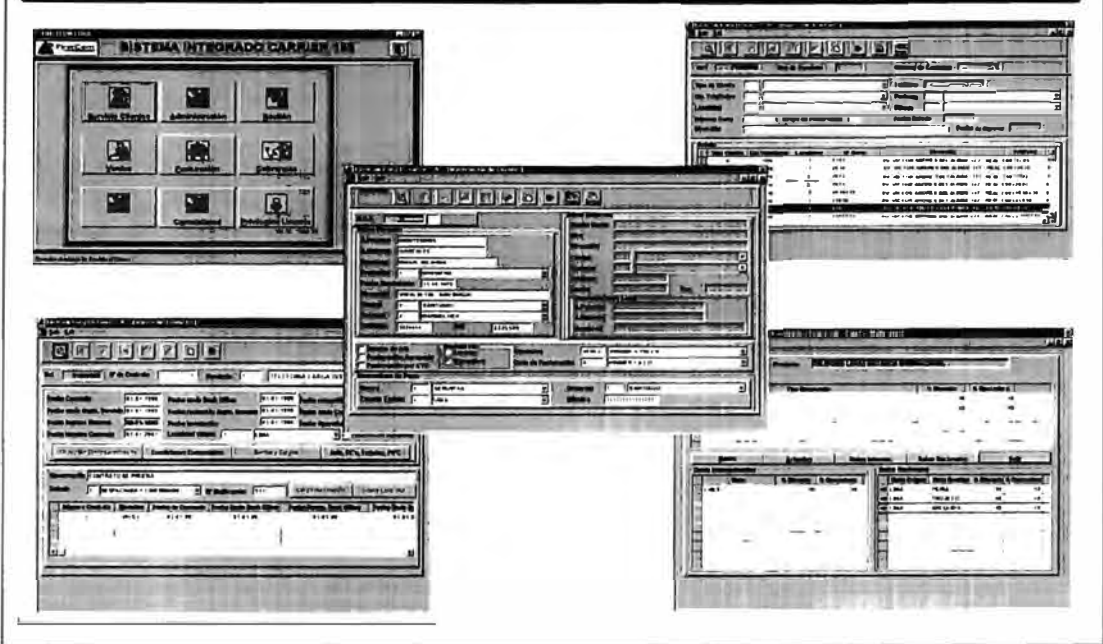
- Clients Management
- Commercial Conditions
- Mensuration
- Appraisalment
- Billing and Rejections
- Collection and Notes of Credit
- State of Situation of Clients
- External collection
- Traffic Management
- Fraud Detection
- Consults through the Internet



Billing System



Billing System



Trading System

Trading System

Covers the necessity of LDN/LDI traffic information.

- Quality Control: Supervision of ASR and traffic evolution.
- Traffic Analyze: permits the detection of frauds.
- Trading: Actualized information and statistics for the rates, routes and carrier's billing management.

Hardware:

- Digital Alpha Server 4100

Software:

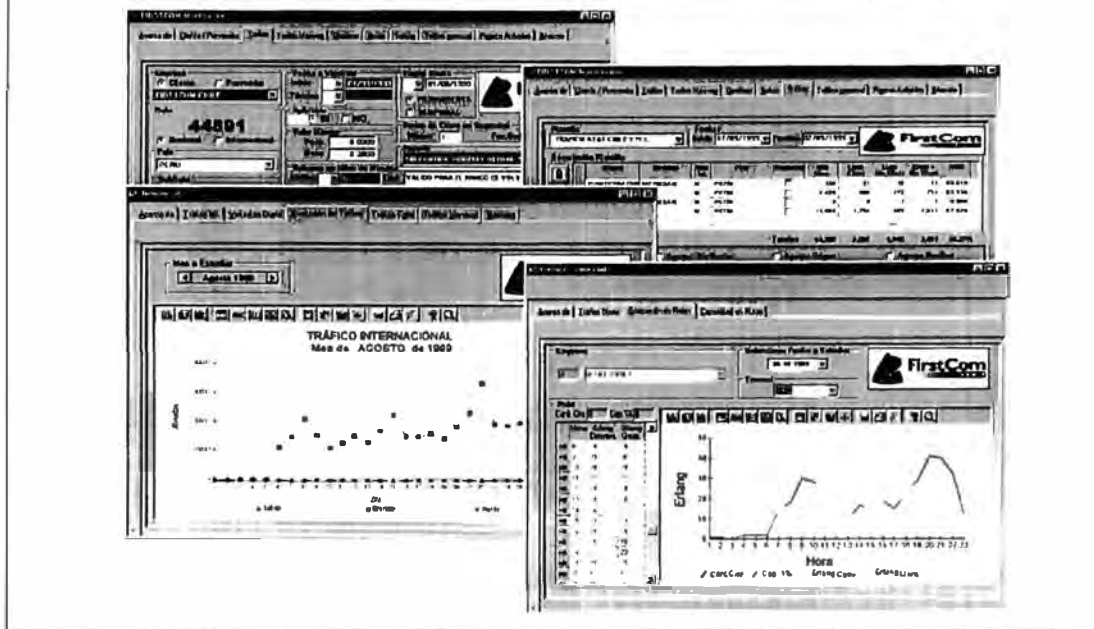
- Operative System Digital Unix 4.0d
- Informix Database 7.2
- 4GL Centura Builder 1.5



Trading System



Trading System



Geographical Information System

Geographical Information System

Description

- For the layout and management of outside and inside plant networks.
- The Star Server software runs on Windows NT and any major Unix platform.
- The clients applications for design and layout run on Windows NT, 95/98 and any major Unix platform.

Hardware:

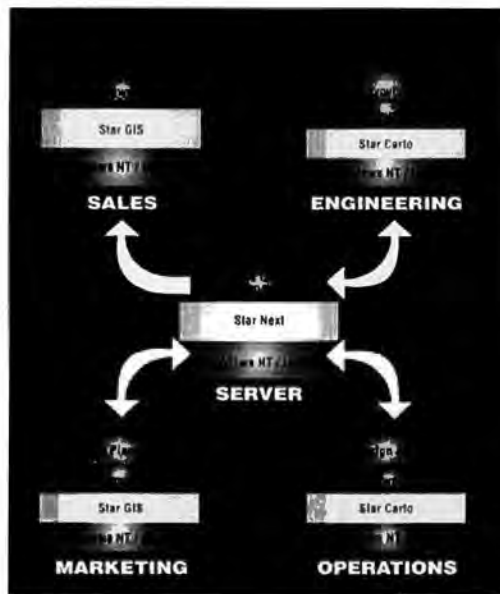
- Silicon Graphics Server

Software:

- Windows NT 4.0 (Server) Windows 95 (Client)
- Start Application 2.0 of Bagh Canada
- Oracle Database 8.05



Geographical Information System



Geographical Information System



Call Center System

Call Center System

Description

- Development of Customer Care System necessary for realization of the integration between the computer of the operators and the IVR (Interactive Voice Response), making use of a pop Screen by OCX transfers information simultaneously to the screen of Agents associated with the phone call.
- Maintenance, Configuration and Integration of the IVR (Interactive Voice Response) with the computers of the operators (CTI, Technology that allows to integrate telephones and computer).

Hardware:

- Compaq Proliant Server

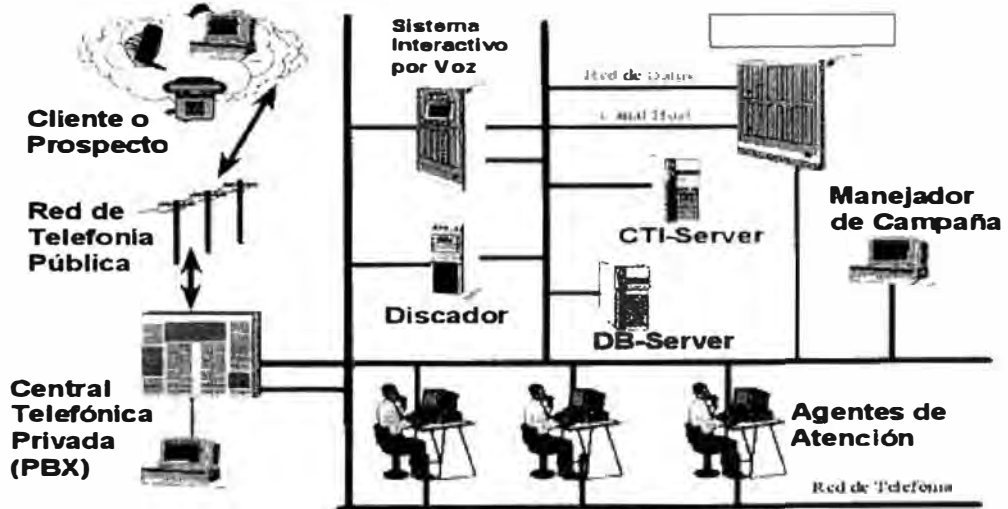
Software:

- Operative System SCO Unix 5.0.4
- Oracle Database 8.0.5
- Power Builder 7.0
- Symposium Open IVR 4.0



Call Center System

Componentes del Call Center



Call Center System

The screenshot displays a comprehensive call center management interface. It features several key components:

- Call Information Panel:** Located at the top right, it includes fields for Agent ID, Caller number, and Called number. Below these are icons for 'Collect Call', 'Person to Person', 'Phone to Phone', and 'Time and Rate'.
- Call History Table:** A central table with columns for 'Call ID', 'Status', 'Result', 'Queue', 'Destination', 'Cost', 'Date', 'DMS', and 'Buy'. It lists several call records with their respective details.
- Call Related Information Panel:** Located at the bottom left, it contains fields for 'Language selected' (set to 'ingles'), 'Subject of the call' (set to 'Subject 1'), 'Trouble ticket number' (set to 'Whatever'), and 'From' (set to '14001050'). It also includes a 'DDE info for debug only' section with a log of system events and 'Debug' controls for 'Send incoming' and 'Send outgoing'.
- Network Diagram:** On the right side, a diagram titled 'BANCO SUDAMERICANO' shows a central 'Net2Win' cloud connected to various servers and devices, including 'Sofia Proton 604', 'Cisco 4000', and 'Cisco 1000'. The diagram is signed '10 Agosto'.

Technology Plataform

Technology Platform - Suppliers

digital

CISCO SYSTEMS

Cosap/Soft
Software Solutions



EMPOWERING THE
INTERNET GENERATION



COMPAQ

BA
CA

HEWLETT
PACKARD
Expanding Possibilities

ORACLE

SYBASE

Microsoft

NORTEL
NETWORKS



Informix

3Com
More connected.

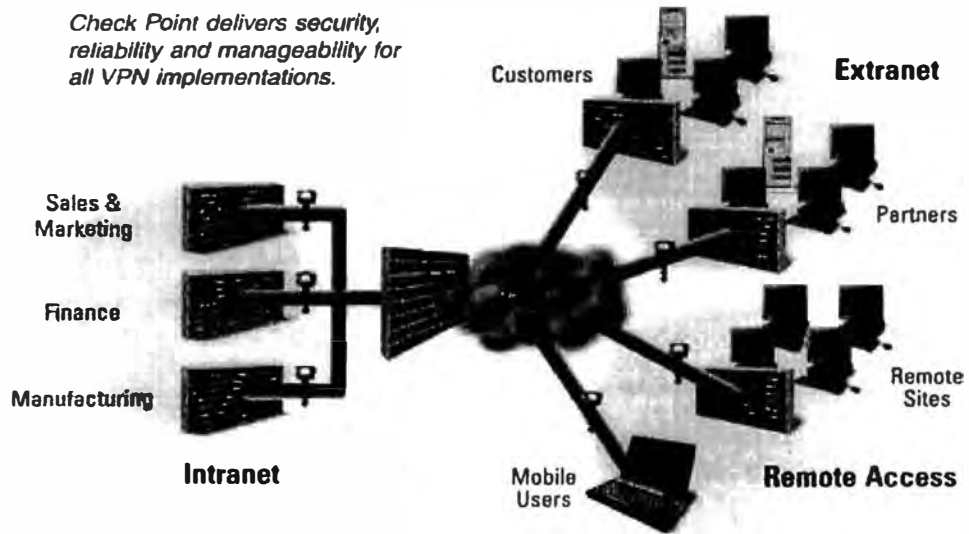
centura
SUTRA

Technology Platform - Applications

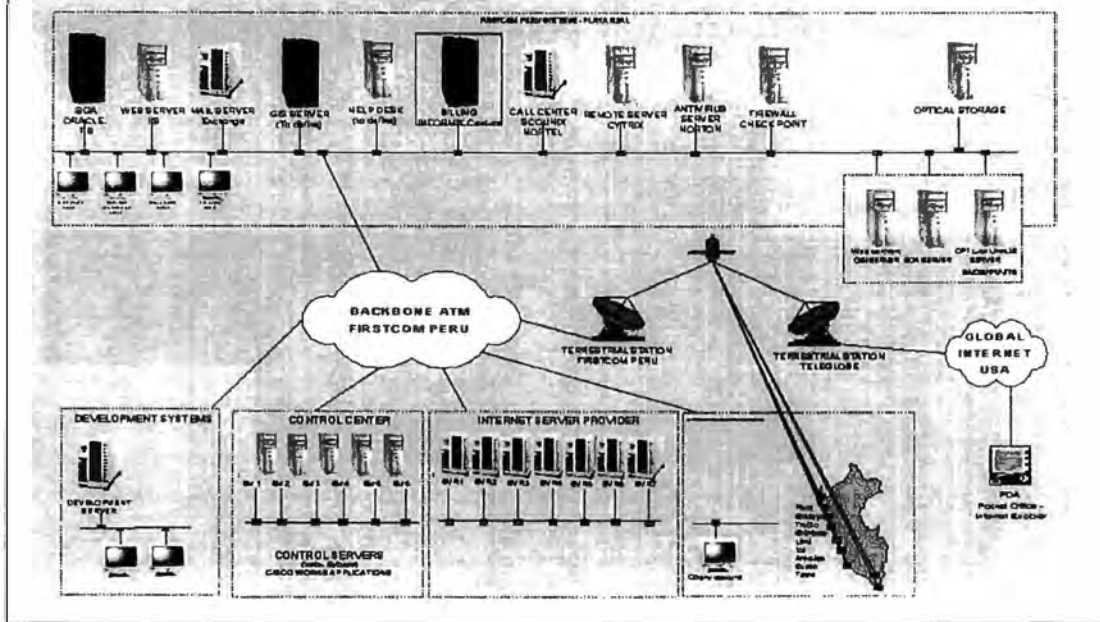


Technology Platform - Security

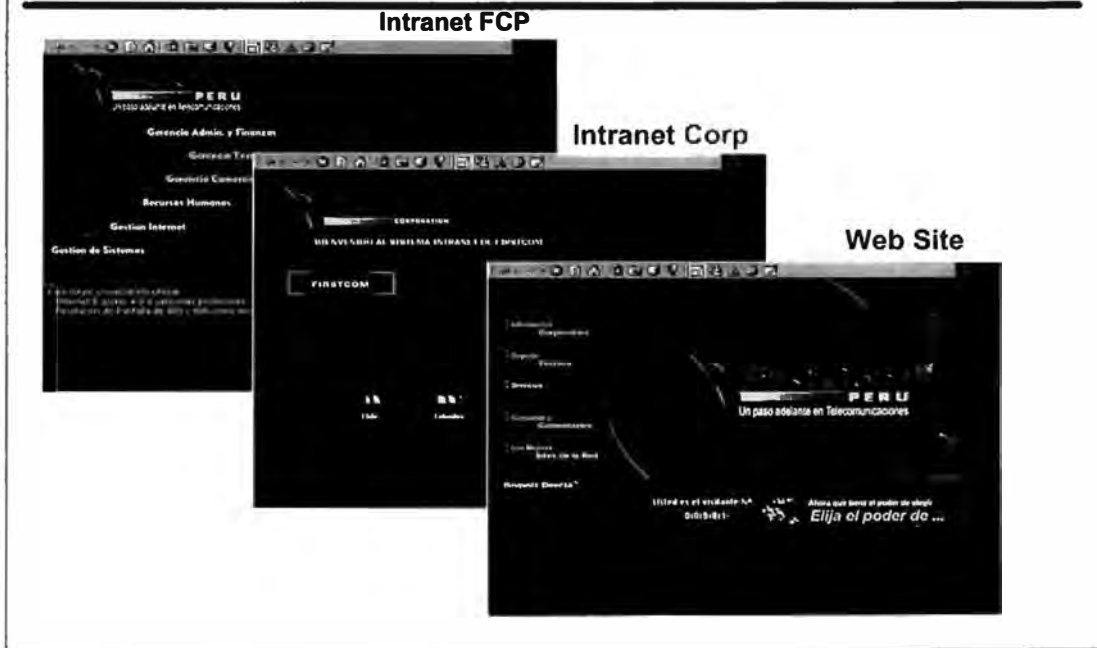
Check Point delivers security, reliability and manageability for all VPN implementations.



Technology Platform - Architecture

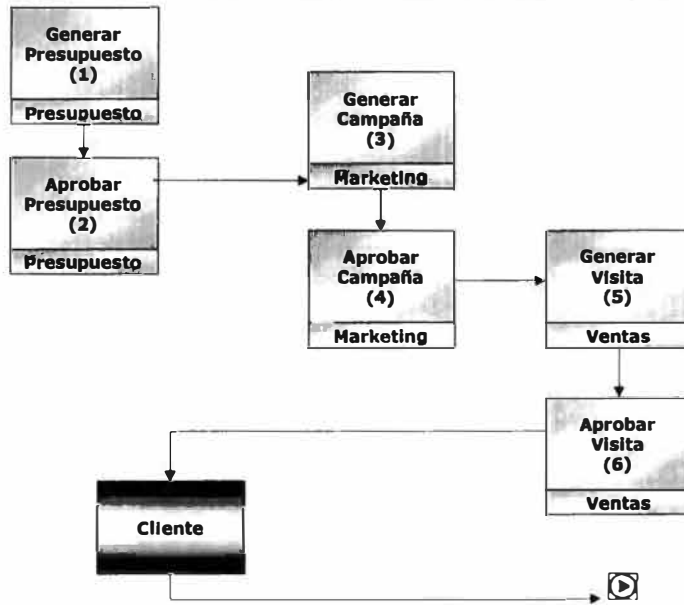


Technology Platform - Internet

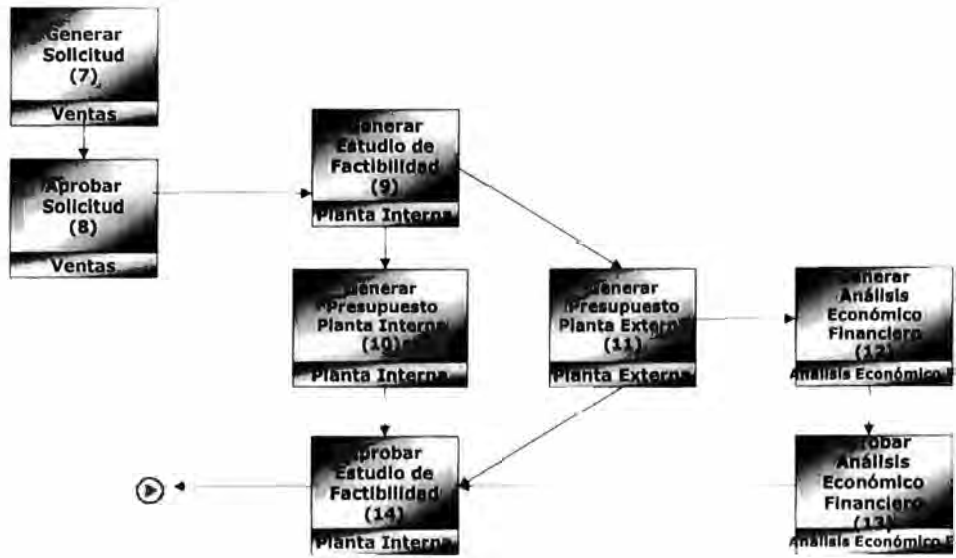


General Procedures

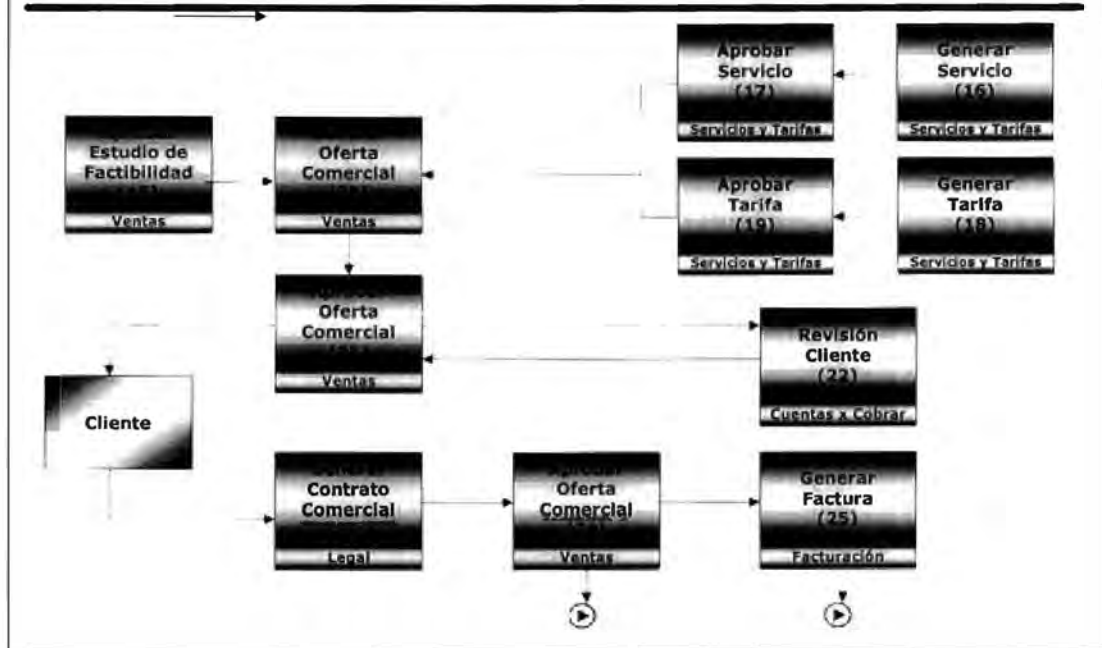
General Procedures



General Procedures



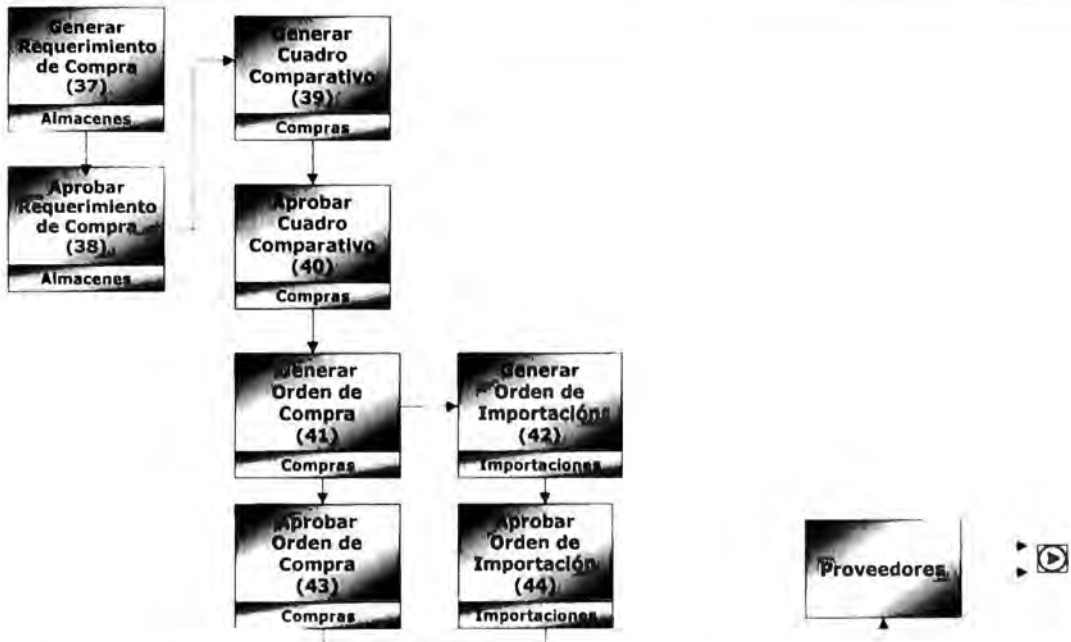
General Procedures



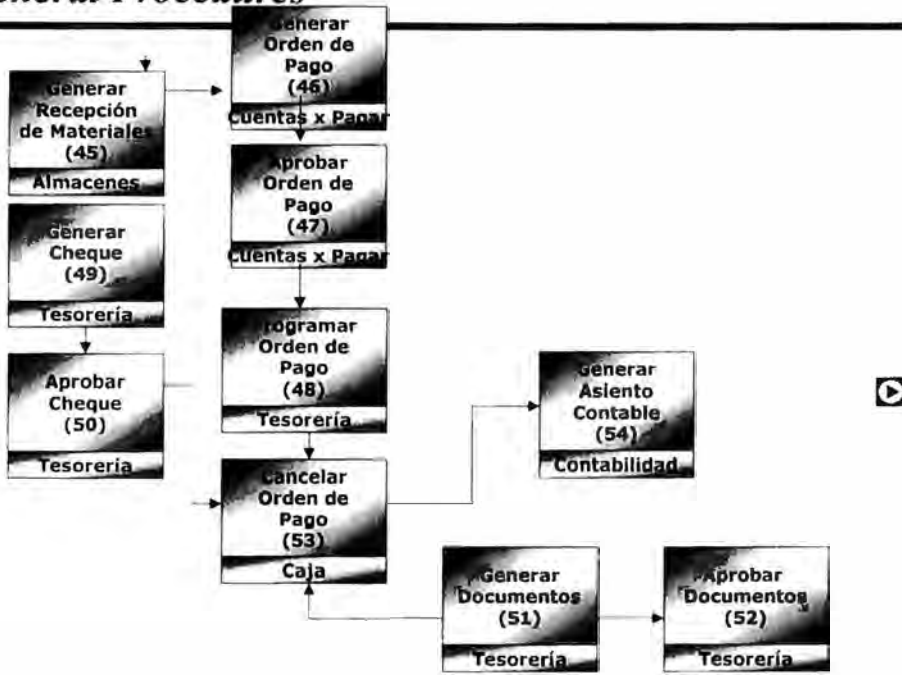
General Procedures



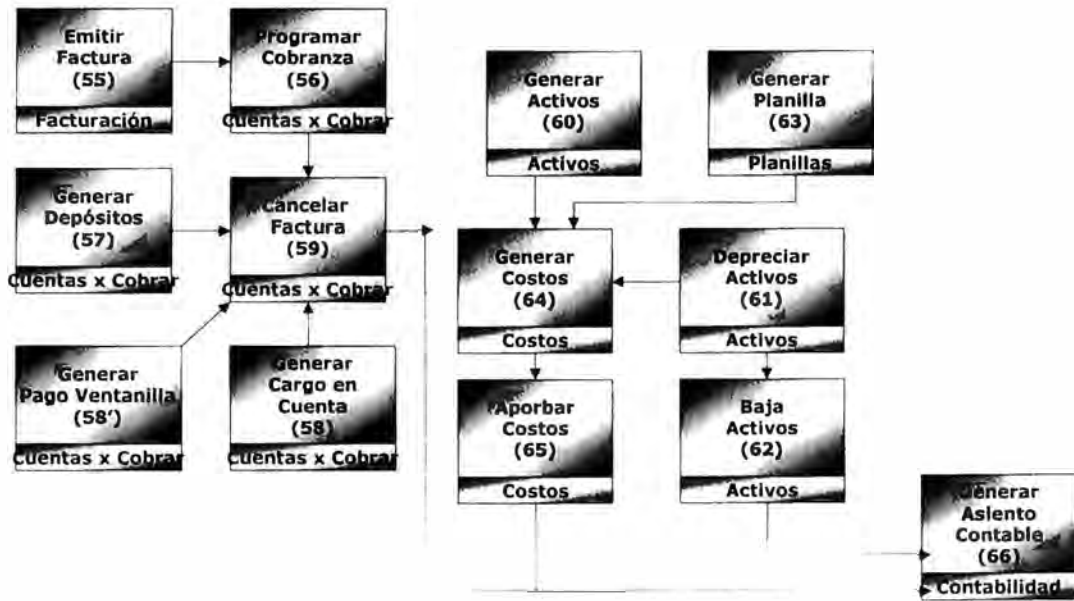
General Procedures



General Procedures

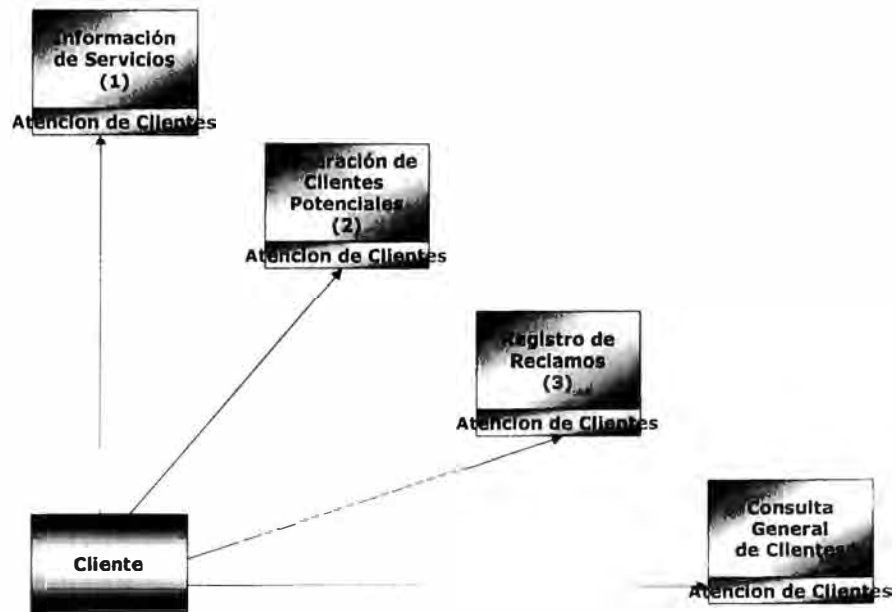


General Procedures

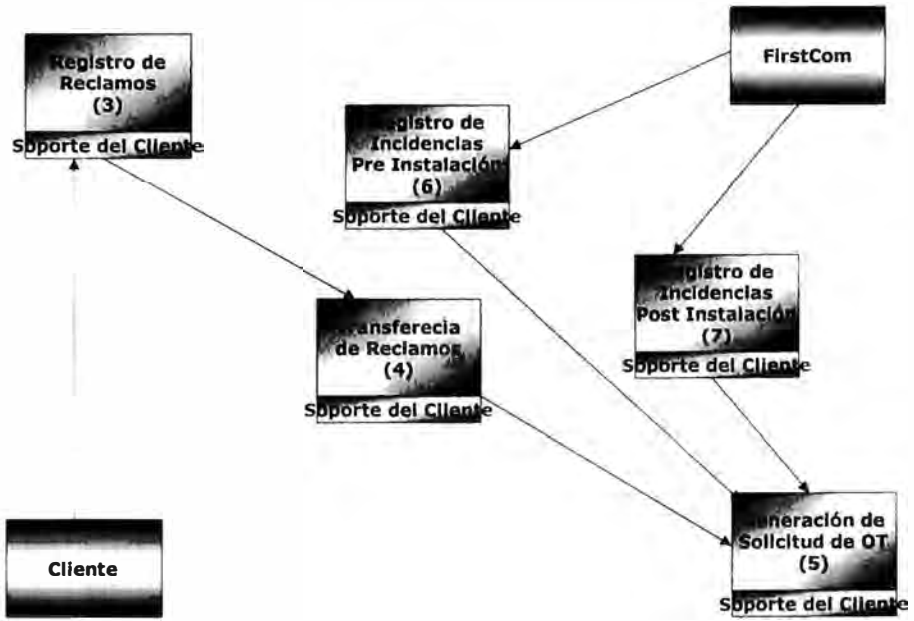


Customer Services Procedures

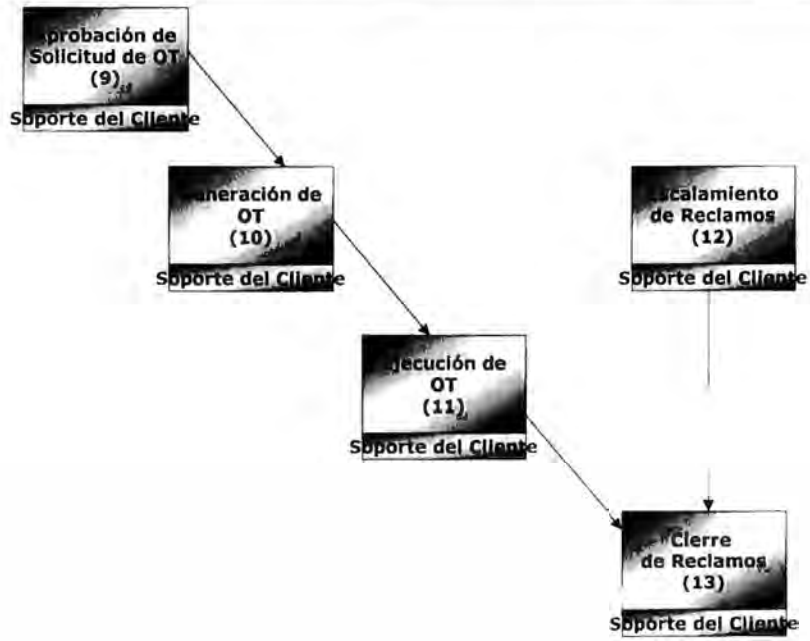
Customer Services Procedures



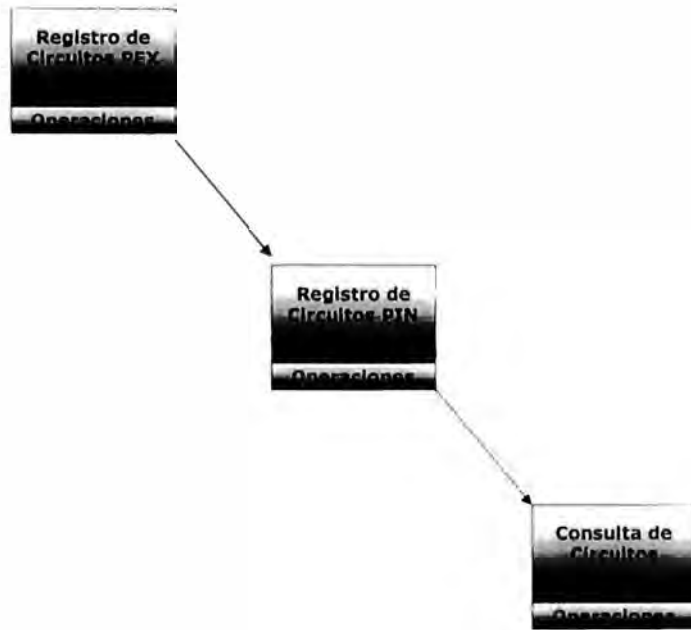
Customer Services Procedures



Customer Services Procedures



Customer Services Procedures



Diccionario de Datos

Sistema Administrativo Financiero

Almacenes

Name	Code	Label
ALMMATALM	ALMMATALM	
ALMMATALM	ALMMATALM	
ALMPEDXOC	ALMPEDXOC	
ALMPEDXOC	ALMPEDXOC	
ALMREQXSLC	ALMREQXSLC	
ALMREQXSLC	ALMREQXSLC	
ALMTABALM	ALMTABALM	
ALMTABALM	ALMTABALM	
ALMTABCLA	ALMTABCLA	
ALMTABCLA	ALMTABCLA	
ALMTABEST	ALMTABEST	
ALMTABEST	ALMTABEST	
ALMTABGRU	ALMTABGRU	
ALMTABGRU	ALMTABGRU	
ALMTABMAT	ALMTABMAT	
ALMTABMAT	ALMTABMAT	
ALMTABSCLA	ALMTABSCLA	
ALMTABSCLA	ALMTABSCLA	
ALMTABSGRU	ALMTABSGRU	
ALMTABSGRU	ALMTABSGRU	
ALMTABTRN	ALMTABTRN	
ALMTABTRN	ALMTABTRN	
ALMTIPDOC	ALMTIPDOC	
ALMTIPDOC	ALMTIPDOC	
ALMTIPEST	ALMTIPEST	
ALMTIPEST	ALMTIPEST	
ALMTRNALMCAB	ALMTRNALMCAB	
ALMTRNALMCAB	ALMTRNALMCAB	
ALMTRNALMDET	ALMTRNALMDET	
ALMTRNALMDET	ALMTRNALMDET	
ALMUNIMED	ALMUNIMED	
ALMUNIMED	ALMUNIMED	
HISALMMATALM	HISALMMATALM	
HISALMMATALM	HISALMMATALM	

ALMMATALM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
SALINI	SALINI		NUMBER(15,2)	No	No
SALINI	SALINI		NUMBER(15,2)	No	No
CANENT	CANENT		NUMBER(15,2)	No	No
CANENT	CANENT		NUMBER(15,2)	No	No
CANSAL	CANSAL		NUMBER(15,2)	No	No
CANSAL	CANSAL		NUMBER(15,2)	No	No
SALFIS	SALFIS		NUMBER(15,2)	No	No
SALFIS	SALFIS		NUMBER(15,2)	No	No
SALRES	SALRES		NUMBER(15,2)	No	No
SALRES	SALRES		NUMBER(15,2)	No	No
UBIMAT	UBIMAT		CHAR(20)	No	No
UBIMAT	UBIMAT		CHAR(20)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMPEDXOC

Name	Code	Label	Type	P	M
NROPED	NROPED		CHAR(10)	Yes	Yes
NROPED	NROPED		CHAR(10)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
CANOC	CANOC		NUMBER(15,2)	No	No
CANOC	CANOC		NUMBER(15,2)	No	No

ALMREQXSLC

Name	Code	Label	Type	P	M
NROREQ	NROREQ		CHAR(10)	Yes	Yes
NROREQ	NROREQ		CHAR(10)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
NROSLC	NROSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NROSLC	NROSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
CANSLC	CANSLC		NUMBER(15,2)	No	Yes
CANSLC	CANSLC		NUMBER(15,2)	No	Yes

ALMTABALM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
DESALM	DESALM		CHAR(30)	No	No
DESALM	DESALM		CHAR(30)	No	No
DIRALM	DIRALM		CHAR(100)	No	No
DIRALM	DIRALM		CHAR(100)	No	No
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	No
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	No
CODTRA	CODTRA		CHAR(6)	No	No
CODTRA	CODTRA		CHAR(6)	No	No
TLFALM	TLFALM		CHAR(20)	No	No
TLFALM	TLFALM		CHAR(20)	No	No
FAXALM	FAXALM		CHAR(20)	No	No
FAXALM	FAXALM		CHAR(20)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABCLA

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
DESCLA	DESCLA		CHAR(40)	No	No
DESCLA	DESCLA		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABEST

Name	Code	Label	Type	P	M
TIPEST	TIPEST		CHAR(3)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	Yes	Yes
DESEST	DESEST		CHAR(20)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABGRU

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODGRU	CODGRU		CHAR(3)	Yes	Yes
DESGRU	DESGRU		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABMAT

Name	Code	Label	Type	P	M
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODUND	CODUND		CHAR(3)	No	Yes
CODUND	CODUND		CHAR(3)	No	Yes
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	No	Yes
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	No	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	No	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	No	Yes
CODGRU	CODGRU		CHAR(3)	No	Yes
CODGRU	CODGRU		CHAR(3)	No	Yes
CODSGRU	CODSGRU		CHAR(3)	No	Yes
CODSGRU	CODSGRU		CHAR(3)	No	Yes
DESMAT	DESMAT		VARCHAR2(80)	No	No
DESMAT	DESMAT		VARCHAR2(80)	No	No
ABRMAT	ABRMAT		VARCHAR2(30)	No	No
ABRMAT	ABRMAT		VARCHAR2(30)	No	No
INDSTK	INDSTK		CHAR(1)	No	No
INDSTK	INDSTK		CHAR(1)	No	No
INDCON	INDCON		CHAR(1)	No	No
INDCON	INDCON		CHAR(1)	No	No
INDACT	INDACT		CHAR(1)	No	No
INDACT	INDACT		CHAR(1)	No	No
CANMAX	CANMAX		NUMBER(15,2)	No	No
CANMAX	CANMAX		NUMBER(15,2)	No	No
CANMIN	CANMIN		NUMBER(15,2)	No	No
CANMIN	CANMIN		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM	PREPRM		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM	PREPRM		NUMBER(15,2)	No	No
ULTPRE	ULTPRE		NUMBER(15,2)	No	No
ULTPRE	ULTPRE		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG	COSVIG		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG	COSVIG		NUMBER(15,2)	No	No
CODMON	CODMON		NUMBER(2)	No	No
CODMON	CODMON		NUMBER(2)	No	No
TPOVID	TPOVID		NUMBER(15,2)	No	No
TPOVID	TPOVID		NUMBER(15,2)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
PREPRM_USD	PREPRM_USD		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM_USD	PREPRM_USD		NUMBER(15,2)	No	No
ULTPRE_USD	ULTPRE_USD		NUMBER(15,2)	No	No
ULTPRE_USD	ULTPRE_USD		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG_USD	COSVIG_USD		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG_USD	COSVIG_USD		NUMBER(15,2)	No	No

ALMTABSCLA

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
DESSCLA	DESSCLA		CHAR(40)	No	No
DESSCLA	DESSCLA		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABSGRU

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODCLA	CODCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSCLA	CODSCLA		CHAR(3)	Yes	Yes
CODGRU	CODGRU		CHAR(3)	Yes	Yes
CODGRU	CODGRU		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSGRU	CODSGRU		CHAR(3)	Yes	Yes
CODSGRU	CODSGRU		CHAR(3)	Yes	Yes
DESSGRU	DESSGRU		CHAR(40)	No	No
DESSGRU	DESSGRU		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTABTRN

Name	Code	Label	Type	P	M
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
DESTRN	DESTRN		CHAR(40)	No	No
DESTRN	DESTRN		CHAR(40)	No	No
SIGTRN	SIGTRN		CHAR(1)	No	No
SIGTRN	SIGTRN		CHAR(1)	No	No
MODOPE	MODOPE		CHAR(1)	No	No
MODOPE	MODOPE		CHAR(1)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTIPDOC

Name	Code	Label	Type	P	M
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
DESDOC	DESDOC		CHAR(40)	No	No
DESDOC	DESDOC		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTIPEST

Name	Code	Label	Type	P	M
CODTIP	CODTIP		CHAR(3)	Yes	Yes
CODTIP	CODTIP		CHAR(3)	Yes	Yes
DESTIP	DESTIP		CHAR(15)	No	No
DESTIP	DESTIP		CHAR(15)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

ALMTRNALMCAB

Name	Code	Label	Type	P	M
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
NUMTRN	NUMTRN		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMTRN	NUMTRN		CHAR(10)	Yes	Yes
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	No	Yes
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	No	Yes
FECTR	FECTR		DATE	No	No
FECTR	FECTR		DATE	No	No
NUMDOC	NUMDOC		CHAR(10)	No	No
NUMDOC	NUMDOC		CHAR(10)	No	No
FECDOC	FECDOC		DATE	No	No
FECDOC	FECDOC		DATE	No	No
NUMGUI	NUMGUI		CHAR(10)	No	No
NUMGUI	NUMGUI		CHAR(10)	No	No
OBSERV	OBSERV		CHAR(255)	No	No
OBSERV	OBSERV		CHAR(255)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	No
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	No
TIPCAM	TIPCAM		NUMBER(8,3)	No	No
TIPCAM	TIPCAM		NUMBER(8,3)	No	No

ALMTRNALMDET

Name	Code	Label	Type	P	M
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
CODTRN	CODTRN		CHAR(3)	Yes	Yes
NUMTRN	NUMTRN		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMTRN	NUMTRN		CHAR(10)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
CANMAT	CANMAT		NUMBER(15,2)	No	No
CANMAT	CANMAT		NUMBER(15,2)	No	No
COSMAT	COSMAT		NUMBER(15,2)	No	No
COSMAT	COSMAT		NUMBER(15,2)	No	No
PREMAT	PREMAT		NUMBER(15,2)	No	No
PREMAT	PREMAT		NUMBER(15,2)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
COSMAT_USD	COSMAT_USD		NUMBER(15,2)	No	No
COSMAT_USD	COSMAT_USD		NUMBER(15,2)	No	No
PREMAT_USD	PREMAT_USD		NUMBER(15,2)	No	No
PREMAT_USD	PREMAT_USD		NUMBER(15,2)	No	No

ALMUNIMED

Name	Code	Label	Type	P	M
CODUND	CODUND		CHAR(3)	Yes	Yes
CODUND	CODUND		CHAR(3)	Yes	Yes
DESUND	DESUND		CHAR(20)	No	No
DESUND	DESUND		CHAR(20)	No	No
ABRUND	ABRUND		CHAR(10)	No	No
ABRUND	ABRUND		CHAR(10)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

HISALMMATALM

Name	Code	Label	Type	P	M
ANO	ANO		NUMBER(4)	Yes	Yes
ANO	ANO		NUMBER(4)	Yes	Yes
MES	MES		NUMBER(2)	Yes	Yes
MES	MES		NUMBER(2)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	Yes	Yes
SALINI	SALINI		NUMBER(15,2)	No	No
SALINI	SALINI		NUMBER(15,2)	No	No
CANENT	CANENT		NUMBER(15,2)	No	No
CANENT	CANENT		NUMBER(15,2)	No	No
CANSAL	CANSAL		NUMBER(15,2)	No	No
CANSAL	CANSAL		NUMBER(15,2)	No	No
SALFIS	SALFIS		NUMBER(15,2)	No	No
SALFIS	SALFIS		NUMBER(15,2)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
SALRES	SALRES		NUMBER(15,2)	No	No
UBIMAT	UBIMAT		CHAR(20)	No	No
UBIMAT	UBIMAT		CHAR(20)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	No
PREPRM	PREPRM		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM	PREPRM		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG	COSVIG		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG	COSVIG		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM_USD	PREPRM_USD		NUMBER(15,2)	No	No
PREPRM_USD	PREPRM_USD		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG_USD	COSVIG_USD		NUMBER(15,2)	No	No
COSVIG_USD	COSVIG_USD		NUMBER(15,2)	No	No

Sistema Comercial

Name	Code	Label
TYSTABCONSRV	TYSTABCONSRV	
TYSTABSRV	TYSTABSRV	
TYSTARTEL	TYSTARTEL	
TYSTARTELDET	TYSTARTELDET	
VTACNDCOMPSPCLI	VTACNDCOMPSPCLI	
VTACNDCOMPSPCLI	VTACNDCOMPSPCLI	
VTACTLFORCAST	VTACTLFORCAST	
VTACTLFORCAST	VTACTLFORCAST	
VTADETCERINSPEX	VTADETCERINSPEX	
VTADETCERINSPEX	VTADETCERINSPEX	
VTADETDETESTFAC	VTADETDETESTFAC	
VTADETDETESTFAC	VTADETDETESTFAC	
VTADETEQUCOM	VTADETEQUCOM	
VTADETEQUCOM	VTADETEQUCOM	
VTADETESTFAC	VTADETESTFAC	
VTADETESTFAC	VTADETESTFAC	
VTADETESTFCTPEX	VTADETESTFCTPEX	
VTADETESTFCTPEX	VTADETESTFCTPEX	
VTADETORDIST	VTADETORDIST	
VTADETORDIST	VTADETORDIST	
VTADETPSP	VTADETPSP	
VTADETPSP	VTADETPSP	
VTADETPSPCLI	VTADETPSPCLI	
VTADETPSPCLI	VTADETPSPCLI	
VTADETPTOENL	VTADETPTOENL	
VTADETPTOENL	VTADETPTOENL	
VTADETSLCFACEQU	VTADETSLCFACEQU	
VTADETSLCFACEQU	VTADETSLCFACEQU	
VTADETSOLFAC	VTADETSOLFAC	
VTADETSOLFAC	VTADETSOLFAC	
VTAEQUCOM	VTAEQUCOM	
VTAEQUCOM	VTAEQUCOM	
VTAEQUFORCAST	VTAEQUFORCAST	
VTAEQUFORCAST	VTAEQUFORCAST	
VTAESTFCT	VTAESTFCT	
VTAESTFCT	VTAESTFCT	
VTAMEDCOMCLI	VTAMEDCOMCLI	
VTAMEDCOMCLI	VTAMEDCOMCLI	
VTAMEDCOMCNT	VTAMEDCOMCNT	
VTAMEDCOMCNT	VTAMEDCOMCNT	
VTAMEDCOMECT	VTAMEDCOMECT	
VTAMEDCOMECT	VTAMEDCOMECT	
VTASOLORDTRA	VTASOLORDTRA	
VTASOLORDTRA	VTASOLORDTRA	
VTASUCCLI	VTASUCCLI	
VTASUCCLI	VTASUCCLI	
VTASUPVAL	VTASUPVAL	
VTASUPVAL	VTASUPVAL	
VTATABCERINSPEX	VTATABCERINSPEX	
VTATABCERINSPEX	VTATABCERINSPEX	
VTATABCLFCLI	VTATABCLFCLI	
VTATABCLFCLI	VTATABCLFCLI	
VTATABCLI	VTATABCLI	
VTATABCLI	VTATABCLI	
VTATABCNDCOM	VTATABCNDCOM	
VTATABCNDCOM	VTATABCNDCOM	
VTATABCNTCLI	VTATABCNTCLI	
VTATABCNTCLI	VTATABCNTCLI	
VTATABDOCCOM	VTATABDOCCOM	
VTATABDOCCOM	VTATABDOCCOM	
VTATABDST	VTATABDST	
VTATABDST	VTATABDST	
VTATABECT	VTATABECT	
VTATABECT	VTATABECT	
VTATABENCCLI	VTATABENCCLI	
VTATABENCCLI	VTATABENCCLI	
VTATABEQU	VTATABEQU	

Name	Code	Label
VTATABEST	ABEQU	
VTATABEST	VTATABEST	
VTATABESTPRO	VTATABEST	
VTATABESTPRO	VTATABESTPRO	
VTATABFORCAST	VTATABESTPRO	
VTATABFORCAST	VTATABFORCAST	
VTATABGIR	VTATABFORCAST	
VTATABGIR	VTATABGIR	
VTATABGIR	VTATABGIR	
VTATABINS	VTATABINS	
VTATABINS	VTATABINS	
VTATABMEDCOM	VTATABMEDCOM	
VTATABMEDCOM	VTATABMEDCOM	
VTATABORDIST	VTATABORDIST	
VTATABORDIST	VTATABORDIST	
VTATABPAI	VTATABPAI	
VTATABPAI	VTATABPAI	
VTATABPLAVTA	VTATABPLAVTA	
VTATABPLAVTA	VTATABPLAVTA	
VTATABPSP	VTATABPSP	
VTATABPSP	VTATABPSP	
VTATABPSPCLI	VTATABPSPCLI	
VTATABPSPCLI	VTATABPSPCLI	
VTATABPVC	VTATABPVC	
VTATABPVC	VTATABPVC	
VTATABSLCFAC	VTATABSLCFAC	
VTATABSLCFAC	VTATABSLCFAC	
VTATABUSUECT	VTATABUSUECT	
VTATABUSUECT	VTATABUSUECT	
VTATIPCLI	VTATIPCLI	
VTATIPCLI	VTATIPCLI	
VTATIPCNT	VTATIPCNT	
VTATIPCNT	VTATIPCNT	
VTATIPDID	VTATIPDID	
VTATIPDID	VTATIPDID	
VTATIPDOCCOM	VTATIPDOCCOM	
VTATIPDOCCOM	VTATIPDOCCOM	
VTAVALCLI	VTAVALCLI	
VTAVALCLI	VTAVALCLI	
VTAVSTCLI	VTAVSTCLI	
VTAVSTCLI	VTAVSTCLI	

TYSTABCONSRV

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCON	CODCON		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCON	CODCON		CHAR(8)	Yes	Yes
DSCCON	DSCCON		VARCHAR2(60)	No	No
DSCCON	DSCCON		VARCHAR2(60)	No	No
CTADEB	CTADEB		CHAR(10)	No	No
CTADEB	CTADEB		CHAR(10)	No	No
CTAHAB	CTAHAB		CHAR(10)	No	No
CTAHAB	CTAHAB		CHAR(10)	No	No

TYSTABSRV

Name	Code	Label	Type	P	M
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	Yes	Yes
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	Yes	Yes
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	Yes
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	Yes
CODCON	CODCON		CHAR(8)	No	Yes
CODCON	CODCON		CHAR(8)	No	Yes
DSCSRV	DSCSRV		VARCHAR2(50)	No	No
DSCSRV	DSCSRV		VARCHAR2(50)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
COSSRV	COSSRV		NUMBER(10,2)	No	No
DESSRV	DESSRV		NUMBER(5,2)	No	No
DESSRV	DESSRV		NUMBER(5,2)	No	No
COSINS	COSINS		NUMBER(10,2)	No	No
COSINS	COSINS		NUMBER(10,2)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(1)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(1)	No	No

TYSTARTEL

Name	Code	Label	Type	P	M
IDTAR	IDTAR		CHAR(6)	Yes	Yes
IDTAR	IDTAR		CHAR(6)	Yes	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	No	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	No	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	No	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	No	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	No	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	No	Yes

TYSTARTELDET

Name	Code	Label	Type	P	M
IDTAR	IDTAR		CHAR(6)	Yes	Yes
IDTAR	IDTAR		CHAR(6)	Yes	Yes
HORNOR	HORNOR		NUMBER(10,4)	No	No
HORNOR	HORNOR		NUMBER(10,4)	No	No
HORREC	HORREC		NUMBER(10,4)	No	No
HORREC	HORREC		NUMBER(10,4)	No	No
IDTARDET	IDTARDET		CHAR(6)	Yes	Yes
IDTARDET	IDTARDET		CHAR(6)	Yes	Yes

VTACNDCOMPSPCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	Yes	Yes
IDCNDCOM	IDCNDCOM		CHAR(3)	No	Yes
IDCNDCOM	IDCNDCOM		CHAR(3)	No	Yes
DATCNDCOM	DATCNDCOM		VARCHAR2(100)	No	No
DATCNDCOM	DATCNDCOM		VARCHAR2(100)	No	No

VTACTLFORECAST

Name	Code	Label	Type	P	M
FECFORCAST	FECFORCAST		DATE	Yes	Yes
FECFORCAST	FECFORCAST		DATE	Yes	Yes
FINFORCAST	FINFORCAST		DATE	No	No
FINFORCAST	FINFORCAST		DATE	No	No
DSCFEC	DSCFEC		VARCHAR2(100)	No	No
DSCFEC	DSCFEC		VARCHAR2(100)	No	No
OBSFEC	OBSFEC		VARCHAR2(1024)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
ESTFEC	ESTFEC		CHAR(1)	No	Yes

VTADETCERINSPEX

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMCER	NUMCER		CHAR(10)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
NUMPTOCER	NUMPTOCER		CHAR(5)	No	Yes
CODPROCER	CODPROCER		CHAR(2)	No	No
OBSEQUER	OBSEQUER		VARCHAR2(120)	No	No
CODSRVCER	CODSRVCER		CHAR(4)	No	No
IDADDCER	IDADDCER		CHAR(5)	Yes	Yes
NROSER	NROSER		CHAR(60)	No	No
PTOINST	PTOINST		CHAR(1)	No	No
ACECLI	ACECLI		CHAR(1)	No	No
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	No	No
FGLFAC	FGLFAC		CHAR(1)	No	No
FECINISER	FECINISER		DATE	No	No

VTADETDETESTFAC

Name	Code	Label	Type	P	M
IDDETDETESTFAC	IDDETDETESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
IDDETDETESTFAC	IDDETDETESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
CODMATDET	CODMATDET		CHAR(4)	No	Yes
CODMATDET	CODMATDET		CHAR(4)	No	Yes
OBSDETDET	OBSDETDET		VARCHAR2(200)	No	No
OBSDETDET	OBSDETDET		VARCHAR2(200)	No	No
CANMATDET	CANMATDET		FLOAT	No	Yes
CANMATDET	CANMATDET		FLOAT	No	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
IDADDDTESTFAC	IDADDDTESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDDTESTFAC	IDADDDTESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes

VTADETEQUCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	Yes	Yes
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(2)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(2)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
COSEQU	COSEQU		NUMBER(10,4)	No	Yes
COSEQU	COSEQU		NUMBER(10,4)	No	Yes

VTADETESTFAC

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
NUMPTOEST	NUMPTOEST		CHAR(5)	No	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPROEST	CODPROEST		CHAR(2)	No	No
STOCK	STOCK		CHAR(1)	No	No
STOCK	STOCK		CHAR(1)	No	No
CODSRVEST	CODSRVEST		CHAR(4)	No	No
CODSRVEST	CODSRVEST		CHAR(4)	No	No
OBS	OBS		VARCHAR2(120)	No	No
OBS	OBS		VARCHAR2(120)	No	No
IDADDDTESTFAC	IDADDDTESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDDTESTFAC	IDADDDTESTFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
NUMPTODES	NUMPTODES		CHAR(5)	No	No
NUMPTODES	NUMPTODES		CHAR(5)	No	No
PARTE	PARTE		CHAR(1)	No	No
PARTE	PARTE		CHAR(1)	No	No

VTADTESTFCTPEX

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPTOESTPEX	NUMPTOESTPEX		CHAR(5)	No	Yes
NUMPTOESTPEX	NUMPTOESTPEX		CHAR(5)	No	Yes
OBSESTPEX	OBSESTPEX		VARCHAR2(120)	No	No
OBSESTPEX	OBSESTPEX		VARCHAR2(120)	No	No
NUMPTODESPEX	NUMPTODESPEX		CHAR(5)	No	No
NUMPTODESPEX	NUMPTODESPEX		CHAR(5)	No	No
IDADDDETPEX	IDADDDETPEX		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDDETPEX	IDADDDETPEX		CHAR(5)	Yes	Yes
TIPACO	TIPACO		CHAR(2)	No	No
TIPACO	TIPACO		CHAR(2)	No	No

VTADETORDIST

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	Yes	Yes
NUMPTOIST	NUMPTOIST		CHAR(2)	Yes	Yes
NUMPTOIST	NUMPTOIST		CHAR(2)	Yes	Yes
CODPROIST	CODPROIST		CHAR(2)	No	No
CODPROIST	CODPROIST		CHAR(2)	No	No
OBSEQUINS	OBSEQUINS		NUMBER(10,2)	No	No
OBSEQUINS	OBSEQUINS		NUMBER(10,2)	No	No

VTADETPSP

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	Yes
NUMPTOPSP	NUMPTOPSP		CHAR(5)	No	No
NUMPTOPSP	NUMPTOPSP		CHAR(5)	No	No
CODPROPSP	CODPROPSP		CHAR(2)	No	No
CODPROPSP	CODPROPSP		CHAR(2)	No	No
COSEQUI	COSEQUI		NUMBER(10,2)	No	No
COSEQUI	COSEQUI		NUMBER(10,2)	No	No
CODSRVPSP	CODSRVPSP		CHAR(4)	No	No
CODSRVPSP	CODSRVPSP		CHAR(4)	No	No
DESEQU	DESEQU		CHAR(120)	No	No
DESEQU	DESEQU		CHAR(120)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
IDADDETPSP	IDADDETPSP		CHAR(5)	Yes	Yes
NUMPTOPSPDES	NUMPTOPSPDES		CHAR(5)	No	No
NUMPTOPSPDES	NUMPTOPSPDES		CHAR(5)	No	No
CANEQUPSP	CANEQUPSP		FLOAT	No	No
CANEQUPSP	CANEQUPSP		FLOAT	No	No

VTADETPSPCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	Yes	Yes
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
COSSRV	COSSRV		NUMBER(10,2)	No	No
COSSRV	COSSRV		NUMBER(10,2)	No	No
DSCSRV	DSCSRV		NUMBER(5,2)	No	No
DSCSRV	DSCSRV		NUMBER(5,2)	No	No
TIPDET	TIPDET		CHAR(1)	No	No
TIPDET	TIPDET		CHAR(1)	No	No
CANTIDAD	CANTIDAD		NUMBER(3)	No	No
CANTIDAD	CANTIDAD		NUMBER(3)	No	No
SRVDSC	SRVDSC		VARCHAR2(200)	No	No
SRVDSC	SRVDSC		VARCHAR2(200)	No	No
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No
CODESF	CODESF		CHAR(2)	No	No
CODESF	CODESF		CHAR(2)	No	No
ULTANO	ULTANO		NUMBER(4)	No	No
ULTANO	ULTANO		NUMBER(4)	No	No
ULTMES	ULTMES		NUMBER(2)	No	No
ULTMES	ULTMES		NUMBER(2)	No	No
CANFAC	CANFAC		NUMBER(3)	No	No
CANFAC	CANFAC		NUMBER(3)	No	No

VTADETPTOENL

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPTO	NUMPTO		CHAR(5)	Yes	Yes
NUMPTO	NUMPTO		CHAR(5)	Yes	Yes
DESCPTO	DESCPTO		VARCHAR2(80)	No	No
DESCPTO	DESCPTO		VARCHAR2(80)	No	No
DIRPTO	DIRPTO		VARCHAR2(80)	No	No
DIRPTO	DIRPTO		VARCHAR2(80)	No	No
UBIPTO	UBIPTO		CHAR(10)	No	No
UBIPTO	UBIPTO		CHAR(10)	No	No
CREPTO	CREPTO		CHAR(1)	No	No
CREPTO	CREPTO		CHAR(1)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSUC	CODSUC		CHAR(5)	No	No
CODSUC	CODSUC		CHAR(5)	No	No

VTADETSLCFACEQU

Name	Code	Label	Type	P	M
------	------	-------	------	---	---

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(2)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(2)	Yes	Yes
NUMPTO	NUMPTO		CHAR(5)	No	No
NUMPTO	NUMPTO		CHAR(5)	No	No
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	No	No
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	No	No
DETEQUOBS	DETEQUOBS		VARCHAR2(256)	No	No
DETEQUOBS	DETEQUOBS		VARCHAR2(256)	No	No

VTADETSOLFAC

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	Yes
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	Yes
COSSRVEST	COSSRVEST		NUMBER(10,2)	No	No
COSSRVEST	COSSRVEST		NUMBER(10,2)	No	No
DSCSRVEST	DSCSRVEST		NUMBER(5,2)	No	No
DSCSRVEST	DSCSRVEST		NUMBER(5,2)	No	No
IDADDSOLFAC	IDADDSOLFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADDSOLFAC	IDADDSOLFAC		CHAR(5)	Yes	Yes
OBSSRV	OBSSRV		VARCHAR2(100)	No	No
OBSSRV	OBSSRV		VARCHAR2(100)	No	No

VTAEQUCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	Yes	Yes
CODEQUCOM	CODEQUCOM		CHAR(4)	Yes	Yes
DSCEQU	DSCEQU		VARCHAR2(200)	No	No
DSCEQU	DSCEQU		VARCHAR2(200)	No	No
MONVTA	MONVTA		NUMBER(10,2)	No	No
MONVTA	MONVTA		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ12	ALQ12		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ12	ALQ12		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ24	ALQ24		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ24	ALQ24		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ36	ALQ36		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ36	ALQ36		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ48	ALQ48		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ48	ALQ48		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ60	ALQ60		NUMBER(10,2)	No	No
ALQ60	ALQ60		NUMBER(10,2)	No	No
COSEQU	COSEQU		NUMBER(10,2)	No	No
COSEQU	COSEQU		NUMBER(10,2)	No	No

VTAEQUFORCAST

Name	Code	Label	Type	P	M
IDFORCAST	IDFORCAST		CHAR(10)	Yes	Yes
IDFORCAST	IDFORCAST		CHAR(10)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(5)	Yes	Yes
IDADD	IDADD		CHAR(5)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
CNTEQU	CNTEQU		NUMBER(5)	No	No
OBSEQU	OBSEQU		CHAR(300)	No	No
OBSEQU	OBSEQU		CHAR(300)	No	No
COSALQ	COSALQ		NUMBER(10,2)	No	No
COSALQ	COSALQ		NUMBER(10,2)	No	No
COSVNT	COSVNT		NUMBER(10,2)	No	No
COSVNT	COSVNT		NUMBER(10,2)	No	No

VTAESTFCT

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
FECESTFAC	FECESTFAC		DATE	No	No
FECESTFAC	FECESTFAC		DATE	No	No
ESTFAC	ESTFAC		CHAR(2)	No	No
ESTFAC	ESTFAC		CHAR(2)	No	No
OBSPEX	OBSPEX		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSPEX	OBSPEX		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSPIN	OBSPIN		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSPIN	OBSPIN		VARCHAR2(4000)	No	No
OBGEN	OBGEN		VARCHAR2(4000)	No	No
OBGEN	OBGEN		VARCHAR2(4000)	No	No
GENPSPPIN	GENPSPPIN		CHAR(1)	No	No
GENPSPPIN	GENPSPPIN		CHAR(1)	No	No
GENPSPPEX	GENPSPPEX		CHAR(1)	No	No
GENPSPPEX	GENPSPPEX		CHAR(1)	No	No
ESTFACECO	ESTFACECO		CHAR(2)	No	No
ESTFACECO	ESTFACECO		CHAR(2)	No	No
OBSESTFCT	OBSESTFCT		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSESTFCT	OBSESTFCT		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSESTFCTECO	OBSESTFCTECO		VARCHAR2(4000)	No	No
OBSESTFCTECO	OBSESTFCTECO		VARCHAR2(4000)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No
ESTESTPEX	ESTESTPEX		CHAR(1)	No	No
ESTESTPEX	ESTESTPEX		CHAR(1)	No	No
ESTESTPIN	ESTESTPIN		CHAR(1)	No	No
ESTESTPIN	ESTESTPIN		CHAR(1)	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(50)	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(50)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No

VTAMEDCOMCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
NUMCOMCLI	NUMCOMCLI		VARCHAR2(50)	No	No
NUMCOMCLI	NUMCOMCLI		VARCHAR2(50)	No	No

VTAMEDCOMCNT

Name	Code	Label	Type	P	M
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	Yes	Yes
NUMCOMCNT	NUMCOMCNT		VARCHAR2(50)	No	No
NUMCOMCNT	NUMCOMCNT		VARCHAR2(50)	No	No

VTAMEDCOMECT

Name	Code	Label	Type	P	M
CODECT	CODECT		CHAR(8)	Yes	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
NUMCONNECT	NUMCONNECT		VARCHAR2(50)	No	No
NUMCONNECT	NUMCONNECT		VARCHAR2(50)	No	No

VTASOLORDTRA

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSOL	NUMSOL		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSOL	NUMSOL		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	No	No
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	No	No
FECOLORORDTRA	FECOLORORDTRA		DATE	No	No
FECOLORORDTRA	FECOLORORDTRA		DATE	No	No
ESTSOLORORDTRA	ESTSOLORORDTRA		CHAR(2)	No	No
ESTSOLORORDTRA	ESTSOLORORDTRA		CHAR(2)	No	No
PAGINST	PAGINST		CHAR(2)	No	No
PAGINST	PAGINST		CHAR(2)	No	No
SRVPRI	SRVPRI		CHAR(100)	No	No
SRVPRI	SRVPRI		CHAR(100)	No	No
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	No
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	No
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
CODESTORD	CODESTORD		CHAR(2)	No	No
CODESTORD	CODESTORD		CHAR(2)	No	No
OBSORD	OBSORD		VARCHAR2(500)	No	No
OBSORD	OBSORD		VARCHAR2(500)	No	No
GENORDPEX	GENORDPEX		CHAR(1)	No	No
GENORDPEX	GENORDPEX		CHAR(1)	No	No
NUMCRT	NUMCRT		CHAR(10)	No	No
NUMCRT	NUMCRT		CHAR(10)	No	No
NRODOC	NRODOC		CHAR(6)	No	No
NRODOC	NRODOC		CHAR(6)	No	No
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	No	No
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	No	No

VTASUCCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODSUC	CODSUC		CHAR(5)	Yes	Yes
CODSUC	CODSUC		CHAR(5)	Yes	Yes
NOMSUC	NOMSUC		VARCHAR2(50)	No	No
NOMSUC	NOMSUC		VARCHAR2(50)	No	No
DIRSUC	DIRSUC		VARCHAR2(60)	No	No
DIRSUC	DIRSUC		VARCHAR2(60)	No	No
UBISUC	UBISUC		CHAR(10)	No	No
UBISUC	UBISUC		CHAR(10)	No	No
CENINTID	CENINTID		NUMBER(6)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
------	------	-------	------	---	---

VTASUPVAL

Name	Code	Label	Type	P	M
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
PARSUP	PARSUP		VARCHAR2(80)	No	No
PARSUP	PARSUP		VARCHAR2(80)	No	No
COSMES	COSMES		NUMBER(10,2)	No	No
COSMES	COSMES		NUMBER(10,2)	No	No
UNDMES	UNDMES		NUMBER(8,2)	No	No
UNDMES	UNDMES		NUMBER(8,2)	No	No
CODSUPVAL	CODSUPVAL		CHAR(2)	Yes	Yes
CODSUPVAL	CODSUPVAL		CHAR(2)	Yes	Yes

VTATABCERINSPEX

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMCER	NUMCER		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMCER	NUMCER		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	No	No
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	No	No
FECCER	FECCER		DATE	No	No
FECCER	FECCER		DATE	No	No
PRUCON	PRUCON		DATE	No	No
PRUCON	PRUCON		DATE	No	No
FECINST	FECINST		DATE	No	No
FECINST	FECINST		DATE	No	No
ESTCER	ESTCER		CHAR(2)	No	No
ESTCER	ESTCER		CHAR(2)	No	No
OBSCER	OBSCER		VARCHAR2(500)	No	No
OBSCER	OBSCER		VARCHAR2(500)	No	No
FECINI	FECINI		DATE	No	No
FECINI	FECINI		DATE	No	No

VTATABCLFCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLF	CODCLF		CHAR(3)	Yes	Yes
CODCLF	CODCLF		CHAR(3)	Yes	Yes
DSCCLF	DSCCLF		VARCHAR2(50)	No	No
DSCCLF	DSCCLF		VARCHAR2(50)	No	No
ABRCLF	ABRCLF		VARCHAR2(30)	No	No
ABRCLF	ABRCLF		VARCHAR2(30)	No	No

VTATABCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	No	Yes
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	No	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
TIPCLI	TIPCLI		CHAR(2)	No	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	No	Yes
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	No	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	Yes
CODCLF	CODCLF		CHAR(3)	No	Yes
CODCLF	CODCLF		CHAR(3)	No	Yes
NOMCLI	NOMCLI		VARCHAR2(80)	No	No
NOMCLI	NOMCLI		VARCHAR2(80)	No	No
NOMABR	NOMABR		VARCHAR2(40)	No	No
NOMABR	NOMABR		VARCHAR2(40)	No	No
DIRCLI	DIRCLI		VARCHAR2(60)	No	No
DIRCLI	DIRCLI		VARCHAR2(60)	No	No
NTDIDE	NTDIDE		CHAR(15)	No	No
NTDIDE	NTDIDE		CHAR(15)	No	No
FECINS	FECINS		DATE	No	No
FECINS	FECINS		DATE	No	No
USUARIO	USUARIO		VARCHAR2(30)	No	No
USUARIO	USUARIO		VARCHAR2(30)	No	No
OBSCLI	OBSCLI		VARCHAR2(500)	No	No
OBSCLI	OBSCLI		VARCHAR2(500)	No	No
CODANT	CODANT		CHAR(10)	No	No
CODANT	CODANT		CHAR(10)	No	No
FECCIE	FECCIE		DATE	No	No
FECCIE	FECCIE		DATE	No	No
NUMEMP	NUMEMP		NUMBER(7)	No	No
NUMEMP	NUMEMP		NUMBER(7)	No	No

VTATABCNDCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
IDCNDCOM	IDCNDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
IDCNDCOM	IDCNDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
DSCCNDCOM	DSCCNDCOM		VARCHAR2(40)	No	No
DSCCNDCOM	DSCCNDCOM		VARCHAR2(40)	No	No
DEFCNDCOM	DEFCNDCOM		VARCHAR2(100)	No	No
DEFCNDCOM	DEFCNDCOM		VARCHAR2(100)	No	No
PCTCUOINI	PCTCUOINI		NUMBER(10,2)	No	No
PCTCUOINI	PCTCUOINI		NUMBER(10,2)	No	No
NROCUOADD	NROCUOADD		NUMBER(3)	No	No
NROCUOADD	NROCUOADD		NUMBER(3)	No	No
PCTCUOADD	PCTCUOADD		NUMBER(10,2)	No	No
PCTCUOADD	PCTCUOADD		NUMBER(10,2)	No	No
CNDCUOINI	CNDCUOINI		CHAR(2)	No	No
CNDCUOINI	CNDCUOINI		CHAR(2)	No	No
TIPDET	TIPDET		CHAR(1)	No	No
TIPDET	TIPDET		CHAR(1)	No	No

VTATABCNTCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	Yes	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	No	Yes
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	No	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
TIPCNT	TIPCNT		CHAR(2)	No	Yes
TIPCNT	TIPCNT		CHAR(2)	No	Yes
NOMCNT	NOMCNT		VARCHAR2(40)	No	No
NOMCNT	NOMCNT		VARCHAR2(40)	No	No
NIDCNT	NIDCNT		CHAR(15)	No	No
NIDCNT	NIDCNT		CHAR(15)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
DIRCNT	DIRCNT		VARCHAR2(40)	No	No
CARCNT	CARCNT		VARCHAR2(40)	No	No
CARCNT	CARCNT		VARCHAR2(40)	No	No

VTATABDOCCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
NRODOC	NRODOC		CHAR(6)	Yes	Yes
NRODOC	NRODOC		CHAR(6)	Yes	Yes
CODPRY	CODPRY		CHAR(10)	No	No
CODPRY	CODPRY		CHAR(10)	No	No
DOCUM	DOCUM		BLOB(4000)	No	No
DOCUM	DOCUM		BLOB(4000)	No	No
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(200)	No	No
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(200)	No	No
CODEST	CODEST		CHAR(2)	No	No
CODEST	CODEST		CHAR(2)	No	No
TITDOC	TITDOC		VARCHAR2(100)	No	No
TITDOC	TITDOC		VARCHAR2(100)	No	No

VTATABDST

Name	Code	Label	Type	P	M
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	Yes	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	Yes	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	No	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	No	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	No	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	No	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	No	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	No	Yes
CODDST	CODDST		CHAR(3)	No	No
CODDST	CODDST		CHAR(3)	No	No
NOMDST	NOMDST		VARCHAR2(40)	No	No
NOMDST	NOMDST		VARCHAR2(40)	No	No

VTATABECT

Name	Code	Label	Type	P	M
CODECT	CODECT		CHAR(8)	Yes	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	Yes	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	Yes
NOMECT	NOMECT		VARCHAR2(40)	No	No
NOMECT	NOMECT		VARCHAR2(40)	No	No
DIRECT	DIRECT		VARCHAR2(40)	No	No
DIRECT	DIRECT		VARCHAR2(40)	No	No
TIPECT	TIPECT		CHAR(2)	No	No
TIPECT	TIPECT		CHAR(2)	No	No

VTATABENCCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
IDENCCLI	IDENCCLI		CHAR(10)	Yes	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
LINDED	LINDED		NUMBER(4)	No	No
LINDED	LINDED		NUMBER(4)	No	No
PROLINDEX	PROLINDEX		VARCHAR2(30)	No	No
PROLINDEX	PROLINDEX		VARCHAR2(30)	No	No
ANCBAN	ANCBAN		VARCHAR2(20)	No	No
ANCBAN	ANCBAN		VARCHAR2(20)	No	No
OBSLINDEX	OBSLINDEX		VARCHAR2(256)	No	No
OBSLINDEX	OBSLINDEX		VARCHAR2(256)	No	No
TOPREDLAN	TOPREDLAN		VARCHAR2(128)	No	No
TOPREDLAN	TOPREDLAN		VARCHAR2(128)	No	No
PROREDLAN	PROREDLAN		VARCHAR2(128)	No	No
PROREDLAN	PROREDLAN		VARCHAR2(128)	No	No
NUMPCS	NUMPCS		NUMBER(5)	No	No
NUMPCS	NUMPCS		NUMBER(5)	No	No
NUMLINTLF	NUMLINTLF		NUMBER(5)	No	No
NUMLINTLF	NUMLINTLF		NUMBER(5)	No	No
GASMENTLF	GASMENTLF		NUMBER(10,2)	No	No
GASMENTLF	GASMENTLF		NUMBER(10,2)	No	No
GASLDN	GASLDN		NUMBER(10,2)	No	No
GASLDN	GASLDN		NUMBER(10,2)	No	No
GASLDI	GASLDI		NUMBER(10,2)	No	No
GASLDI	GASLDI		NUMBER(10,2)	No	No
CONINT	CONINT		CHAR(1)	No	No
CONINT	CONINT		CHAR(1)	No	No
TIPLIN	TIPLIN		CHAR(1)	No	No
TIPLIN	TIPLIN		CHAR(1)	No	No
NOMPRO	NOMPRO		VARCHAR2(50)	No	No
NOMPRO	NOMPRO		VARCHAR2(50)	No	No
PORLIN	PORLIN		VARCHAR2(128)	No	No
PORLIN	PORLIN		VARCHAR2(128)	No	No
USUACCINT	USUACCINT		NUMBER(8)	No	No
USUACCINT	USUACCINT		NUMBER(8)	No	No
NUMOFIREM	NUMOFIREM		NUMBER(5)	No	No
NUMOFIREM	NUMOFIREM		NUMBER(5)	No	No
OBSNEC	OBSNEC		VARCHAR2(1024)	No	No
OBSNEC	OBSNEC		VARCHAR2(1024)	No	No
OBSOPI	OBSOPI		VARCHAR2(1024)	No	No
OBSOPI	OBSOPI		VARCHAR2(1024)	No	No
FECENC	FECENC		DATE	No	No
FECENC	FECENC		DATE	No	No
TIPEMP	TIPEMP		CHAR(20)	No	No
TIPEMP	TIPEMP		CHAR(20)	No	No
OFIPRI	OFIPRI		CHAR(80)	No	No
OFIPRI	OFIPRI		CHAR(80)	No	No
SUBNOD	SUBNOD		CHAR(10)	No	No
SUBNOD	SUBNOD		CHAR(10)	No	No

VTATABEQU

Name	Code	Label	Type	P	M
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	Yes	Yes
CODEQU	CODEQU		CHAR(4)	Yes	Yes
DSCEQU	DSCEQU		VARCHAR2(80)	No	No
DSCEQU	DSCEQU		VARCHAR2(80)	No	No
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	No	No
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	No	No
COSALQ	COSALQ		NUMBER(10,2)	No	No
COSALQ	COSALQ		NUMBER(10,2)	No	No
COSVNT	COSVNT		NUMBER(10,2)	No	No
COSVNT	COSVNT		NUMBER(10,2)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
SRVVTA	SRVVTA		CHAR(4)	No	No
SRVVTA	SRVVTA		CHAR(4)	No	No
COSTO	COSTO		NUMBER(10,2)	No	No
COSTO	COSTO		NUMBER(10,2)	No	No
CODPAD	CODPAD		CHAR(4)	No	No
CODPAD	CODPAD		CHAR(4)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
ESTADO	ESTADO		CHAR(1)	No	No

VTATABEST

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	Yes	Yes
NOMEST	NOMEST		VARCHAR2(40)	No	No
NOMEST	NOMEST		VARCHAR2(40)	No	No

VTATABESTPRO

Name	Code	Label	Type	P	M
TABEST	TABEST		CHAR(2)	Yes	Yes
TABEST	TABEST		CHAR(2)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(2)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(2)	Yes	Yes
DESEST	DESEST		VARCHAR2(30)	No	Yes
DESEST	DESEST		VARCHAR2(30)	No	Yes
CODTAB	CODTAB		CHAR(5)	No	No
CODTAB	CODTAB		CHAR(5)	No	No
ORDER	ORDER		CHAR(2)	No	No
ORDER	ORDER		CHAR(2)	No	No

VTATABFORCAST

Name	Code	Label	Type	P	M
IDFORCAST	IDFORCAST		CHAR(10)	Yes	Yes
IDFORCAST	IDFORCAST		CHAR(10)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
CODSRV	CODSRV		CHAR(4)	No	No
NUMSUC	NUMSUC		NUMBER(5)	No	No
NUMSUC	NUMSUC		NUMBER(5)	No	No
NUMPORT	NUMPORT		NUMBER(5)	No	No
NUMPORT	NUMPORT		NUMBER(5)	No	No
PORCIER	PORCIER		NUMBER(5,2)	No	No
PORCIER	PORCIER		NUMBER(5,2)	No	No
MONIST	MONIST		NUMBER(10,2)	No	No
MONIST	MONIST		NUMBER(10,2)	No	No
MONALQ	MONALQ		NUMBER(10,2)	No	No
MONALQ	MONALQ		NUMBER(10,2)	No	No
MONVNT	MONVNT		NUMBER(10,2)	No	No
MONVNT	MONVNT		NUMBER(10,2)	No	No
MONSRV	MONSRV		NUMBER(10,2)	No	No
MONSRV	MONSRV		NUMBER(10,2)	No	No
FECINI	FECINI		DATE	No	No
FECINI	FECINI		DATE	No	No
DIASCIER	DIASCIER		NUMBER(3)	No	No
DIASCIER	DIASCIER		NUMBER(3)	No	No
DATOB	DATOB		VARCHAR2(400)	No	No
DATOB	DATOB		VARCHAR2(400)	No	No
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	No
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	No
FECCIE	FECCIE		DATE	No	No
FECCIE	FECCIE		DATE	No	No
FECFORCAST	FECFORCAST		DATE	No	No
FECFORCAST	FECFORCAST		DATE	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No

VTATABGIR

Name	Code	Label	Type	P	M
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	Yes	Yes
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	Yes	Yes
DSCGIR	DSCGIR		VARCHAR2(40)	No	No
DSCGIR	DSCGIR		VARCHAR2(40)	No	No

VTATABINS

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMCER	NUMCER		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMCER	NUMCER		CHAR(10)	Yes	Yes
CODTRA	CODTRA		CHAR(8)	Yes	Yes
CODTRA	CODTRA		CHAR(8)	Yes	Yes

VTATABMEDCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
IDMEDCOM	IDMEDCOM		CHAR(3)	Yes	Yes
MEDCOM	MEDCOM		VARCHAR2(30)	No	No
MEDCOM	MEDCOM		VARCHAR2(30)	No	No
NOMICOCOM	NOMICOCOM		VARCHAR2(30)	No	No
NOMICOCOM	NOMICOCOM		VARCHAR2(30)	No	No

VTATABORDIST

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMORD	NUMORD		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSOL	NUMSOL		CHAR(10)	No	No
NUMSOL	NUMSOL		CHAR(10)	No	No
FECORD	FECORD		DATE	No	No
FECORD	FECORD		DATE	No	No
ESTORD	ESTORD		CHAR(2)	No	No
ESTORD	ESTORD		CHAR(2)	No	No
FECLIMIST	FECLIMIST		DATE	No	No
FECLIMIST	FECLIMIST		DATE	No	No

VTATABPAI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
NOMPAI	NOMPAI		VARCHAR2(80)	No	No
NOMPAI	NOMPAI		VARCHAR2(80)	No	No
CODTLF	CODTLF		VARCHAR2(3)	No	No
CODTLF	CODTLF		VARCHAR2(3)	No	No
CODGRP	CODGRP		CHAR(3)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
------	------	-------	------	---	---

VTATABPLAVTA

Name	Code	Label	Type	P	M
IDPLANVTA	IDPLANVTA		CHAR(5)	Yes	Yes
IDPLANVTA	IDPLANVTA		CHAR(5)	Yes	Yes
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	No
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	No
ANNO	ANNO		CHAR(4)	No	No
ANNO	ANNO		CHAR(4)	No	No
MES	MES		CHAR(2)	No	No
MES	MES		CHAR(2)	No	No
PSPPLAN	PSPPLAN		NUMBER(10,2)	No	No
PSPPLAN	PSPPLAN		NUMBER(10,2)	No	No

VTATABPSP

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	No	No
NUMESTFCT	NUMESTFCT		CHAR(10)	No	No
FECPSP	FECPSP		DATE	No	No
FECPSP	FECPSP		DATE	No	No
ESTPSP	ESTPSP		CHAR(2)	No	No
ESTPSP	ESTPSP		CHAR(2)	No	No
FECIST	FECIST		DATE	No	No
FECIST	FECIST		DATE	No	No
FECVAL	FECVAL		DATE	No	No
FECVAL	FECVAL		DATE	No	No
OBSPSPAPR	OBSPSPAPR		VARCHAR2(2000)	No	No
OBSPSPAPR	OBSPSPAPR		VARCHAR2(2000)	No	No
OBSPSP	OBSPSP		VARCHAR2(500)	No	No
OBSPSP	OBSPSP		VARCHAR2(500)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(50)	No	No
CODUSU	CODUSU		CHAR(50)	No	No
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	No
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	No	No
IDADDPSP	IDADDPSP		CHAR(5)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No

VTATABPSPCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMPSP	NUMPSP		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	No	Yes
FECPSP	FECPSP		DATE	No	No
FECPSP	FECPSP		DATE	No	No
TITPSP	TITPSP		VARCHAR2(100)	No	No
TITPSP	TITPSP		VARCHAR2(100)	No	No
NUMOFE	NUMOFE		VARCHAR2(20)	No	No
NUMOFE	NUMOFE		VARCHAR2(20)	No	No
DURCON	DURCON		NUMBER(4)	No	No
DURCON	DURCON		NUMBER(4)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
OBSPSP	OBSPSP		VARCHAR2(500)	No	No
ESTPSPCLI	ESTPSPCLI		CHAR(2)	No	No
ESTPSPCLI	ESTPSPCLI		CHAR(2)	No	No
NUMCRT	NUMCRT		CHAR(10)	No	No
NUMCRT	NUMCRT		CHAR(10)	No	No
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
IDOPC	IDOPC		CHAR(2)	Yes	Yes
NUMCNT	NUMCNT		CHAR(1)	No	No
NUMCNT	NUMCNT		CHAR(1)	No	No
ESTFACINS	ESTFACINS		CHAR(2)	No	No
ESTFACINS	ESTFACINS		CHAR(2)	No	No
ESTFACMES	ESTFACMES		CHAR(2)	No	No
ESTFACMES	ESTFACMES		CHAR(2)	No	No
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	No
TIPSRV	TIPSRV		CHAR(4)	No	No
FECACE	FECACE		DATE	No	No
FECACE	FECACE		DATE	No	No

VTATABPVC

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPAI	CODPAI		CHAR(3)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	Yes	Yes
CODEST	CODEST		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPVC	CODPVC		CHAR(3)	Yes	Yes
NOMPVC	NOMPVC		VARCHAR2(40)	No	No
NOMPVC	NOMPVC		VARCHAR2(40)	No	No

VTATABSLCFAC

Name	Code	Label	Type	P	M
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
NUMSLC	NUMSLC		CHAR(10)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	No
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	No
FECPEDSOL	FECPEDSOL		DATE	No	No
FECPEDSOL	FECPEDSOL		DATE	No	No
ESTSOLFAC	ESTSOLFAC		CHAR(2)	No	No
ESTSOLFAC	ESTSOLFAC		CHAR(2)	No	No
CODSOL	CODSOL		CHAR(8)	No	No
CODSOL	CODSOL		CHAR(8)	No	No
SRVPRI	SRVPRI		VARCHAR2(200)	No	No
SRVPRI	SRVPRI		VARCHAR2(200)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No
FIGURA	FIGURA		BLOB(4000)	No	No
OBSSOLFAC	OBSSOLFAC		VARCHAR2(1024)	No	No
OBSSOLFAC	OBSSOLFAC		VARCHAR2(1024)	No	No
ESTFACINS	ESTFACINS		CHAR(2)	No	No
ESTFACINS	ESTFACINS		CHAR(2)	No	No
ESTFACMES	ESTFACMES		CHAR(2)	No	No
ESTFACMES	ESTFACMES		CHAR(2)	No	No

VTATABUSUECT

Name	Code	Label	Type	P	M
USUARIO	USUARIO		CHAR(30)	Yes	Yes
USUARIO	USUARIO		CHAR(30)	Yes	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	Yes	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
				es	

VTATIPCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
TIPCLI	TIPCLI		CHAR(2)	Yes	Yes
TIPCLI	TIPCLI		CHAR(2)	Yes	Yes
DSCTIPCLI	DSCTIPCLI		CHAR(30)	No	No
DSCTIPCLI	DSCTIPCLI		CHAR(30)	No	No

VTATIPCNT

Name	Code	Label	Type	P	M
TIPCNT	TIPCNT		CHAR(2)	Yes	Yes
TIPCNT	TIPCNT		CHAR(2)	Yes	Yes
DSCCNT	DSCCNT		VARCHAR2(30)	No	No
DSCCNT	DSCCNT		VARCHAR2(30)	No	No

VTATIPDID

Name	Code	Label	Type	P	M
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	Yes	Yes
TIPDIDE	TIPDIDE		CHAR(3)	Yes	Yes
DSCDID	DSCDID		VARCHAR2(30)	No	No
DSCDID	DSCDID		VARCHAR2(30)	No	No
ABRDID	ABRDID		VARCHAR2(10)	No	No
ABRDID	ABRDID		VARCHAR2(10)	No	No

VTATIPDOCCOM

Name	Code	Label	Type	P	M
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
CODDOC	CODDOC		CHAR(3)	Yes	Yes
DESDOC	DESDOC		VARCHAR2(40)	No	No
DESDOC	DESDOC		VARCHAR2(40)	No	No
CORDOC	CORDOC		NUMBER(6)	No	No
CORDOC	CORDOC		NUMBER(6)	No	No

VTAAVALCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	Yes	Yes
COVSUC	COVSUC		CHAR(5)	Yes	Yes
COVSUC	COVSUC		CHAR(5)	Yes	Yes
F1	F1		NUMBER(1)	No	No
F1	F1		NUMBER(1)	No	No
F2	F2		NUMBER(1)	No	No
F2	F2		NUMBER(1)	No	No
F3	F3		NUMBER(1)	No	No
F3	F3		NUMBER(1)	No	No
F4	F4		NUMBER(1)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
F5	F5		NUMBER(1)	No	No
F5	F5		NUMBER(1)	No	No
F6	F6		NUMBER(1)	No	No
F6	F6		NUMBER(1)	No	No
F7	F7		NUMBER(1)	No	No
F7	F7		NUMBER(1)	No	No

VTAVSTCLI

Name	Code	Label	Type	P	M
IDVSTCLI	IDVSTCLI		CHAR(10)	Yes	Yes
IDVSTCLI	IDVSTCLI		CHAR(10)	Yes	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	Yes
CODECT	CODECT		CHAR(8)	No	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
CODCLI	CODCLI		CHAR(8)	No	Yes
FECPRGVST	FECPRGVST		DATE	No	No
FECPRGVST	FECPRGVST		DATE	No	No
FECREAVST	FECREAVST		DATE	No	No
FECREAVST	FECREAVST		DATE	No	No
OBSVST	OBSVST		VARCHAR2(255)	No	No
OBSVST	OBSVST		VARCHAR2(255)	No	No
ESTVST	ESTVST		CHAR(2)	No	No
ESTVST	ESTVST		CHAR(2)	No	No
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	No	No
CODCNT	CODCNT		CHAR(8)	No	No
ESTATUS	ESTATUS		CHAR(2)	No	No
ESTATUS	ESTATUS		CHAR(2)	No	No

Sistema de Logistica

Name	Code	Label
COMCOTPRVCAB	COMCOTPRVCAB	
COMCOTPRVCAB	COMCOTPRVCAB	
COMCOTPRVCDR	COMCOTPRVCDR	
COMCOTPRVCDR	COMCOTPRVCDR	
COMCOTPRVDET	COMCOTPRVDET	
COMCOTPRVDET	COMCOTPRVDET	
COMFACPON	COMFACPON	
COMFACPON	COMFACPON	
COMORDCOMCAB	COMORDCOMCAB	
COMORDCOMCAB	COMORDCOMCAB	
COMORDCOMDET	COMORDCOMDET	
COMORDCOMDET	COMORDCOMDET	
CXPFORPAG	CXPFORPAG	
CXPFORPAG	CXPFORPAG	
CXPTABCND	CXPTABCND	
CXPTABCND	CXPTABCND	
CXPTABGIR	CXPTABGIR	
CXPTABGIR	CXPTABGIR	
CXPTABPLZ	CXPTABPLZ	
CXPTABPLZ	CXPTABPLZ	
CXPTABPRV	CXPTABPRV	
CXPTABPRV	CXPTABPRV	

COMCOTPRVCAB

Name	Code	Label	Type	P	M
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
NROCOT	NROCOT		CHAR(10)	No	No
NROCOT	NROCOT		CHAR(10)	No	No
CODCND	CODCND		CHAR(3)	No	No
CODCND	CODCND		CHAR(3)	No	No
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	No	No
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	No	No
FECENT	FECENT		DATE	No	No
FECENT	FECENT		DATE	No	No
IDMON	IDMON		NUMBER(2)	No	No
IDMON	IDMON		NUMBER(2)	No	No
MONTOT	MONTOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
MONTOT	MONTOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
SUBTOT	SUBTOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
SUBTOT	SUBTOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTDSC	TOTDSC		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTDSC	TOTDSC		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTINC	TOTINC		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTINC	TOTINC		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTIGV	TOTIGV		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTIGV	TOTIGV		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTPAG	TOTPAG		NUMBER(15,2)	No	Yes
TOTPAG	TOTPAG		NUMBER(15,2)	No	Yes
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(255)	No	Yes
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(255)	No	Yes
FACPON	FACPON		NUMBER(5,2)	No	Yes
FACPON	FACPON		NUMBER(5,2)	No	Yes

COMCOTPRVCDR

Name	Code	Label	Type	P	M
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(1000)	No	No
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(1000)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	Yes
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	No
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
USRSOL	USRSOL		CHAR(30)	No	No
USRSOL	USRSOL		CHAR(30)	No	No
USRAUT	USRAUT		CHAR(30)	No	No
USRAUT	USRAUT		CHAR(30)	No	No
FECUSRSOL	FECUSRSOL		DATE	No	No
FECUSRSOL	FECUSRSOL		DATE	No	No
FECUSRAUT	FECUSRAUT		DATE	No	No
FECUSRAUT	FECUSRAUT		DATE	No	No

COMCOTPRVDET

Name	Code	Label	Type	P	M
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CANCOM	CANCOM		NUMBER(15,2)	No	Yes
CANCOM	CANCOM		NUMBER(15,2)	No	Yes
PREUNI	PREUNI		NUMBER(17,5)	No	Yes
PREUNI	PREUNI		NUMBER(17,5)	No	Yes
PRETOT	PRETOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
PRETOT	PRETOT		NUMBER(15,2)	No	Yes
PCTDSC	PCTDSC		NUMBER(5,2)	No	Yes
PCTDSC	PCTDSC		NUMBER(5,2)	No	Yes
MONDSC	MONDSC		NUMBER(17,5)	No	Yes
MONDSC	MONDSC		NUMBER(17,5)	No	Yes
PCTINC	PCTINC		NUMBER(5,2)	No	Yes
PCTINC	PCTINC		NUMBER(5,2)	No	Yes
MONINC	MONINC		NUMBER(17,5)	No	Yes
MONINC	MONINC		NUMBER(17,5)	No	Yes
PREDSC	PREDSC		NUMBER(17,5)	No	Yes
PREDSC	PREDSC		NUMBER(17,5)	No	Yes
PCTIGV	PCTIGV		NUMBER(5,2)	No	Yes
PCTIGV	PCTIGV		NUMBER(5,2)	No	Yes
MONIGV	MONIGV		NUMBER(17,5)	No	Yes
MONIGV	MONIGV		NUMBER(17,5)	No	Yes
PREVTA	PREVTA		NUMBER(17,5)	No	Yes
PREVTA	PREVTA		NUMBER(17,5)	No	Yes
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(2000)	No	Yes
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(2000)	No	Yes

COMFACPON

Name	Code	Label	Type	P	M
CODFAC	CODFAC		CHAR(2)	Yes	Yes
CODFAC	CODFAC		CHAR(2)	Yes	Yes
DEFAC	DEFAC		VARCHAR2(50)	No	No
DEFAC	DEFAC		VARCHAR2(50)	No	No
PCTFAC	PCTFAC		NUMBER(5,2)	No	Yes
PCTFAC	PCTFAC		NUMBER(5,2)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes

COMORDCOMCAB

Name	Code	Label	Type	P	M
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
CODSOL	CODSOL		CHAR(3)	No	Yes
CODSOL	CODSOL		CHAR(3)	No	Yes
CODAUT	CODAUT		CHAR(3)	No	Yes
CODAUT	CODAUT		CHAR(3)	No	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	No	Yes
CODALM	CODALM		CHAR(3)	No	No
CODALM	CODALM		CHAR(3)	No	No
CODFPG	CODFPG		CHAR(3)	No	No
CODFPG	CODFPG		CHAR(3)	No	No
CODCND	CODCND		CHAR(3)	No	No
CODCND	CODCND		CHAR(3)	No	No
FECOC	FECOC		DATE	No	No
FECOC	FECOC		DATE	No	No
NROCOT	NROCOT		CHAR(10)	No	No
NROCOT	NROCOT		CHAR(10)	No	No
SUBTOT	SUBTOT		NUMBER(15,2)	No	No
SUBTOT	SUBTOT		NUMBER(15,2)	No	No
TOTIGV	TOTIGV		NUMBER(15,2)	No	No
TOTIGV	TOTIGV		NUMBER(15,2)	No	No
MONTOT	MONTOT		NUMBER(15,2)	No	No
MONTOT	MONTOT		NUMBER(15,2)	No	No
IDMON	IDMON		NUMBER(2)	No	No
IDMON	IDMON		NUMBER(2)	No	No
FECENT	FECENT		DATE	No	No
FECENT	FECENT		DATE	No	No
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(255)	No	No
OBSERV	OBSERV		VARCHAR2(255)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
TOTDSC	TOTDSC		NUMBER(15,2)	No	No
TOTDSC	TOTDSC		NUMBER(15,2)	No	No
TOTINC	TOTINC		NUMBER(15,2)	No	No
TOTINC	TOTINC		NUMBER(15,2)	No	No
TOTPAG	TOTPAG		NUMBER(15,2)	No	No
TOTPAG	TOTPAG		NUMBER(15,2)	No	No
PENPAG	PENPAG		NUMBER(15,2)	No	No
PENPAG	PENPAG		NUMBER(15,2)	No	No
USRSOL	USRSOL		CHAR(30)	No	No
USRSOL	USRSOL		CHAR(30)	No	No
USRAUT	USRAUT		CHAR(30)	No	No
USRAUT	USRAUT		CHAR(30)	No	No
USRLOG	USRLOG		CHAR(30)	No	No
USRLOG	USRLOG		CHAR(30)	No	No
USRGAF	USRGAF		CHAR(30)	No	No
USRGAF	USRGAF		CHAR(30)	No	No
USRGGE	USRGGE		CHAR(30)	No	No
USRGGE	USRGGE		CHAR(30)	No	No
FECUSRSOL	FECUSRSOL		DATE	No	No
FECUSRSOL	FECUSRSOL		DATE	No	No
FECUSRAUT	FECUSRAUT		DATE	No	No
FECUSRAUT	FECUSRAUT		DATE	No	No
FECUSRLOG	FECUSRLOG		DATE	No	No
FECUSRLOG	FECUSRLOG		DATE	No	No
FECUSRGAF	FECUSRGAF		DATE	No	No
FECUSRGAF	FECUSRGAF		DATE	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
FECUSRGGE	FECUSRGGE		DATE	No	No
USRGAFEST	USRGAFEST		CHAR(3)	No	No
USRGAFEST	USRGAFEST		CHAR(3)	No	No
USRGGEEST	USRGGEEST		CHAR(3)	No	No
USRGGEEST	USRGGEEST		CHAR(3)	No	No
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	No	No
NROCDR	NROCDR		CHAR(10)	No	No
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	No	No
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	No	No
TIPCAM	TIPCAM		NUMBER(10,3)	No	No
TIPCAM	TIPCAM		NUMBER(10,3)	No	No

COMORDCOMDET

Name	Code	Label	Type	P	M
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
NROOC	NROOC		CHAR(10)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CODMAT	CODMAT		CHAR(15)	Yes	Yes
CANCOM	CANCOM		NUMBER(15,2)	No	No
CANCOM	CANCOM		NUMBER(15,2)	No	No
CANREC	CANREC		NUMBER(15,2)	No	No
CANREC	CANREC		NUMBER(15,2)	No	No
PREUNI	PREUNI		NUMBER(17,5)	No	No
PREUNI	PREUNI		NUMBER(17,5)	No	No
PRETOT	PRETOT		NUMBER(15,2)	No	No
PRETOT	PRETOT		NUMBER(15,2)	No	No
FECREC	FECREC		DATE	No	No
FECREC	FECREC		DATE	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
OBSERV	OBSERV		CHAR(2000)	No	No
OBSERV	OBSERV		CHAR(2000)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
PCTDSC	PCTDSC		NUMBER(5,2)	No	No
PCTDSC	PCTDSC		NUMBER(5,2)	No	No
MONDSC	MONDSC		NUMBER(17,5)	No	No
MONDSC	MONDSC		NUMBER(17,5)	No	No
PCTINC	PCTINC		NUMBER(5,2)	No	No
PCTINC	PCTINC		NUMBER(5,2)	No	No
MONINC	MONINC		NUMBER(17,5)	No	No
MONINC	MONINC		NUMBER(17,5)	No	No
PCTIGV	PCTIGV		NUMBER(5,2)	No	No
PCTIGV	PCTIGV		NUMBER(5,2)	No	No
MONIGV	MONIGV		NUMBER(17,5)	No	No
MONIGV	MONIGV		NUMBER(17,5)	No	No
PREVTA	PREVTA		NUMBER(17,5)	No	No
PREVTA	PREVTA		NUMBER(17,5)	No	No
PREDSC	PREDSC		NUMBER(17,5)	No	No
PREDSC	PREDSC		NUMBER(17,5)	No	No

CXPFORPAG

Name	Code	Label	Type	P	M
CODFPG	CODFPG		CHAR(3)	Yes	Yes
CODFPG	CODFPG		CHAR(3)	Yes	Yes
DESFPG	DESFPG		CHAR(40)	No	No
DESFPG	DESFPG		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

CXPTABCND

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCND	CODCND		CHAR(3)	Yes	Yes
CODCND	CODCND		CHAR(3)	Yes	Yes
DESCND	DESCND		CHAR(40)	No	No
DESCND	DESCND		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes

CXPTABGIR

Name	Code	Label	Type	P	M
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	Yes	Yes
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	Yes	Yes
DESGIR	DESGIR		VARCHAR2(40)	No	No
DESGIR	DESGIR		VARCHAR2(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No

CXPTABPLZ

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	Yes	Yes
CODPLZ	CODPLZ		CHAR(3)	Yes	Yes
DESPLZ	DESPLZ		VARCHAR2(30)	No	Yes
DESPLZ	DESPLZ		VARCHAR2(30)	No	Yes
NUMDIA	NUMDIA		NUMBER(5)	No	Yes
NUMDIA	NUMDIA		NUMBER(5)	No	Yes
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	Yes
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	Yes

CXPTABPRV

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV		CHAR(5)	Yes	Yes
RZNSOC	RZNSOC		VARCHAR2(80)	No	No
RZNSOC	RZNSOC		VARCHAR2(80)	No	No
NOMABR	NOMABR		VARCHAR2(20)	No	No
NOMABR	NOMABR		VARCHAR2(20)	No	No
NRORUC	NRORUC		CHAR(8)	No	No
NRORUC	NRORUC		CHAR(8)	No	No
DIRPRV	DIRPRV		VARCHAR2(80)	No	No
DIRPRV	DIRPRV		VARCHAR2(80)	No	No
TLFPRV	TLFPRV		VARCHAR2(30)	No	No
TLFPRV	TLFPRV		VARCHAR2(30)	No	No
FAXPRV	FAXPRV		VARCHAR2(20)	No	No
FAXPRV	FAXPRV		VARCHAR2(20)	No	No
GIRPRV	GIRPRV		CHAR(3)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
CNTPRV	CNTPRV		CHAR(40)	No	No
CNTPRV	CNTPRV		CHAR(40)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
ESTADO	ESTADO		CHAR(3)	No	No
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
FECUSU	FECUSU		DATE	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODUSU	CODUSU		CHAR(30)	No	Yes
CODANT	CODANT		CHAR(9)	No	No
CODANT	CODANT		CHAR(9)	No	No
ORIPRV	ORIPRV		CHAR(2)	No	No
ORIPRV	ORIPRV		CHAR(2)	No	No
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	No	No
CODGIR	CODGIR		CHAR(3)	No	No
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	No
CODUBI	CODUBI		CHAR(10)	No	No
TIPPRV	TIPPRV		CHAR(2)	No	No
TIPPRV	TIPPRV		CHAR(2)	No	No
INDCTR	INDCTR		CHAR(1)	No	No
INDCTR	INDCTR		CHAR(1)	No	No
EMAIL	EMAIL		VARCHAR2(50)	No	No
EMAIL	EMAIL		VARCHAR2(50)	No	No

Sistema de Contabilidad

Name	Code	Label
ACTFIJO	ACTFIJO	ACTFIJO
ACTFIJO	ACTFIJO	ACTFIJO
ACTTABLOC	ACTTABLOC	ACTTABLOC
ACTTABLOC	ACTTABLOC	ACTTABLOC
ACTTABMAR	ACTTABMAR	ACTTABMAR
ACTTABMAR	ACTTABMAR	ACTTABMAR
ACTTABPRV	ACTTABPRV	ACTTABPRV
ACTTABPRV	ACTTABPRV	ACTTABPRV
ACTTABUBI	ACTTABUBI	ACTTABUBI
ACTTABUBI	ACTTABUBI	ACTTABUBI
ACTTIPLIC	ACTTIPLIC	ACTTIPLIC
ACTTIPLIC	ACTTIPLIC	ACTTIPLIC
CTBAGEBAN	CTBAGEBAN	Agencias de Bancos
CTBAGEBAN	CTBAGEBAN	Agencias de Bancos
CTBBANCOS	CTBBANCOS	Tabla de Bancos
CTBBANCOS	CTBBANCOS	Tabla de Bancos
CTBCABASI	CTBCABASI	Cabecera Asientos Contables
CTBCABASI	CTBCABASI	Cabecera Asientos Contables
CTBCABHIS	CTBCABHIS	
CTBCABHIS	CTBCABHIS	
CTBCCOSAL	CTBCCOSAL	Saldos de Centros de Costo
CTBCCOSAL	CTBCCOSAL	Saldos de Centros de Costo
CTBCCTSAL	CTBCCTSAL	Saldos Cuenta Corriente
CTBCCTSAL	CTBCCTSAL	Saldos Cuenta Corriente
CTBCENCOS	CTBCENCOS	Centros de Costo
CTBCENCOS	CTBCENCOS	Centros de Costo
CTBCONFIG	CTBCONFIG	
CTBCONFIG	CTBCONFIG	
CTBCTABAN	CTBCTABAN	Cuentas en Bancos
CTBCTABAN	CTBCTABAN	Cuentas en Bancos
CTBCTACCO	CTBCTACCO	Cuentas por CenCos
CTBCTACCO	CTBCTACCO	Cuentas por CenCos
CTBCTACCOSAL	CTBCTACCOSAL	Saldos de Cuentas por Centro de Costo
CTBCTACCOSAL	CTBCTACCOSAL	Saldos de Cuentas por Centro de Costo
CTBCTACTE	CTBCTACTE	Cuentas Corrientes
CTBCTACTE	CTBCTACTE	Cuentas Corrientes
CTBCTASAL	CTBCTASAL	Saldos del Plan de Cuentas
CTBCTASAL	CTBCTASAL	Saldos del Plan de Cuentas
CTBCTATCCSAL	CTBCTATCCSAL	Saldos Cuentas por Cuenta Corriente
CTBCTATCCSAL	CTBCTATCCSAL	Saldos Cuentas por Cuenta Corriente
CTBDETASI	CTBDETASI	Detalle Asientos Contables
CTBDETASI	CTBDETASI	Detalle Asientos Contables
CTBDETHIS	CTBDETHIS	
CTBDETHIS	CTBDETHIS	
CTBEMPRES	CTBEMPRES	Tabla de Empresas
CTBEMPRES	CTBEMPRES	Tabla de Empresas
CTBESTFIN	CTBESTFIN	
CTBESTFIN	CTBESTFIN	
CTBLIBMES	CTBLIBMES	Libros Contables por Mes
CTBLIBMES	CTBLIBMES	Libros Contables por Mes
CTBLIBROS	CTBLIBROS	Libros Contables
CTBLIBROS	CTBLIBROS	Libros Contables
CTBPARAM	CTBPARAM	
CTBPARAM	CTBPARAM	
CTBPERANU	CTBPERANU	Periodos Anuales
CTBPERANU	CTBPERANU	Periodos Anuales
CTBPERMES	CTBPERMES	Periodos Mensuales
CTBPERMES	CTBPERMES	Periodos Mensuales
CTBPLACTA	CTBPLACTA	Plan de Cuentas
CTBPLACTA	CTBPLACTA	Plan de Cuentas
CTBREGCTA	CTBREGCTA	
CTBREGCTA	CTBREGCTA	
CTBREGVAR	CTBREGVAR	
CTBREGVAR	CTBREGVAR	
CTBREPREG	CTBREPREG	

Name	Code	Label	
CTBTABACC	CTBTABACC	Tabla de Accionistas	
CTBTABADQ	CTBTABADQ		
CTBTABADQ	CTBTABADQ		
CTBTABADU	CTBTABADU		
CTBTABADU	CTBTABADU		
CTBTABEEF	CTBTABEEF		
CTBTABEEF	CTBTABEEF		
CTBTABMON	CTBTABMON		Tabla de Monedas
CTBTABMON	CTBTABMON		
CTBTABPTOVTA	CTBTABPTOVTA		Tabla de Monedas
CTBTABPTOVTA	CTBTABPTOVTA		
CTBTABTEM	CTBTABTEM	Tipos de Cambio	
CTBTABTEM	CTBTABTEM		
CTBTABVAR	CTBTABVAR		
CTBTABVAR	CTBTABVAR		
CTBTIPCAM	CTBTIPCAM		
CTBTIPCAM	CTBTIPCAM		
CTBTIPCCT	CTBTIPCCT		Tipos de Cuentas Corrientes
CTBTIPCCT	CTBTIPCCT		
CTBTIPDOC	CTBTIPDOC		Tipos de Documentos Contables
CTBTIPDOC	CTBTIPDOC		
CTBTIPTRA	CTBTIPTRA	Tipos de Transacción	
CTBTIPTRA	CTBTIPTRA	Tipos de Transacción	

ACTFIJO

Name	Code	Label	Type	P	M
NRO	NRO	NRO	NUMBER(5)	Yes	Yes
NRO	NRO	NRO	NUMBER(5)	Yes	Yes
CODUBI	CODUBI	CODUBI	CHAR(6)	No	No
CODUBI	CODUBI	CODUBI	CHAR(6)	No	No
CODPRV	CODPRV	CODPRV	CHAR(6)	No	No
CODPRV	CODPRV	CODPRV	CHAR(6)	No	No
CODMAR	CODMAR	CODMAR	CHAR(6)	No	No
CODMAR	CODMAR	CODMAR	CHAR(6)	No	No
CODCTA	CODCTA	CODCTA	CHAR(6)	No	No
CODCTA	CODCTA	CODCTA	CHAR(6)	No	No
CODSUBCTA	CODSUBCTA	CODSUBCTA	CHAR(3)	No	No
CODSUBCTA	CODSUBCTA	CODSUBCTA	CHAR(3)	No	No
COOREL	COOREL	COOREL	CHAR(4)	No	No
COOREL	COOREL	COOREL	CHAR(4)	No	No
DESCRIP	DESCRIP	DESCRIP	CHAR(100)	No	No
DESCRIP	DESCRIP	DESCRIP	CHAR(100)	No	No
FECING	FECING	FECING	DATE	No	No
FECING	FECING	FECING	DATE	No	No
SUBDIA	SUBDIA	SUBDIA	NUMBER(4)	No	No
SUBDIA	SUBDIA	SUBDIA	NUMBER(4)	No	No
MAYOR	MAYOR	MAYOR	NUMBER(4)	No	No
MAYOR	MAYOR	MAYOR	NUMBER(4)	No	No
LOCAL	LOCAL	LOCAL	CHAR(100)	No	No
LOCAL	LOCAL	LOCAL	CHAR(100)	No	No
UBICAC	UBICAC	UBICAC	CHAR(100)	No	No
UBICAC	UBICAC	UBICAC	CHAR(100)	No	No
QTY	QTY	QTY	NUMBER(10)	No	No
QTY	QTY	QTY	NUMBER(10)	No	No
PROVEEDOR	PROVEEDOR	PROVEEDOR	CHAR(100)	No	No
PROVEEDOR	PROVEEDOR	PROVEEDOR	CHAR(100)	No	No
MARCA	MARCA	MARCA	CHAR(100)	No	No
MARCA	MARCA	MARCA	CHAR(100)	No	No
MODELO	MODELO	MODELO	CHAR(100)	No	No
MODELO	MODELO	MODELO	CHAR(100)	No	No
SERIE	SERIE	SERIE	CHAR(100)	No	No
SERIE	SERIE	SERIE	CHAR(100)	No	No
MESDEP	MESDEP	MESDEP	CHAR(2)	No	No
MESDEP	MESDEP	MESDEP	CHAR(2)	No	No
TASAANUAL	TASAANUAL	TASAANUAL	NUMBER(10,2)	No	No
TASAANUAL	TASAANUAL	TASAANUAL	NUMBER(10,2)	No	No
IMPHIS	IMPHIS	IMPHIS	NUMBER(15,2)	No	No
IMPHIS	IMPHIS	IMPHIS	NUMBER(15,2)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
FACTOR	FACTOR	FACTOR	NUMBER(10,3)	No	No
IMPSOL	IMPSOL	IMPSOL	NUMBER(15,2)	No	No
IMPSOL	IMPSOL	IMPSOL	NUMBER(15,2)	No	No
IMPDOL	IMPDOL	IMPDOL	NUMBER(15,2)	No	No
IMPDOL	IMPDOL	IMPDOL	NUMBER(15,2)	No	No
DEPSOL	DEPSOL	DEPSOL	NUMBER(15,2)	No	No
DEPSOL	DEPSOL	DEPSOL	NUMBER(15,2)	No	No
DEPDOL	DEPDOL	DEPDOL	NUMBER(15,2)	No	No
DEPDOL	DEPDOL	DEPDOL	NUMBER(15,2)	No	No

ACTTABLOC

Name	Code	Label	Type	P	M
CODLOC	CODLOC	CODLOC	CHAR(6)	Yes	Yes
CODLOC	CODLOC	CODLOC	CHAR(6)	Yes	Yes
CODTIP	CODTIP	CODTIP	CHAR(2)	No	No
CODTIP	CODTIP	CODTIP	CHAR(2)	No	No
DESLOC	DESLOC	DESLOC	VARCHAR2(100)	No	No
DESLOC	DESLOC	DESLOC	VARCHAR2(100)	No	No

ACTTABMAR

Name	Code	Label	Type	P	M
CODMAR	CODMAR	CODMAR	CHAR(6)	Yes	Yes
CODMAR	CODMAR	CODMAR	CHAR(6)	Yes	Yes
DESMAR	DESMAR	DESMAR	VARCHAR2(60)	No	No
DESMAR	DESMAR	DESMAR	VARCHAR2(60)	No	No

ACTTABPRV

Name	Code	Label	Type	P	M
CODPRV	CODPRV	CODPRV	CHAR(6)	Yes	Yes
CODPRV	CODPRV	CODPRV	CHAR(6)	Yes	Yes
RZNSOC	RZNSOC	RZNSOC	VARCHAR2(100)	No	No
RZNSOC	RZNSOC	RZNSOC	VARCHAR2(100)	No	No

ACTTABUBI

Name	Code	Label	Type	P	M
CODUBI	CODUBI	CODUBI	CHAR(6)	Yes	Yes
CODUBI	CODUBI	CODUBI	CHAR(6)	Yes	Yes
CODLOC	CODLOC	CODLOC	CHAR(6)	No	No
CODLOC	CODLOC	CODLOC	CHAR(6)	No	No
DESUBI	DESUBI	DESUBI	VARCHAR2(100)	No	No
DESUBI	DESUBI	DESUBI	VARCHAR2(100)	No	No

ACTTIPLOC

Name	Code	Label	Type	P	M
CODTIP	CODTIP	CODTIP	CHAR(2)	Yes	Yes
CODTIP	CODTIP	CODTIP	CHAR(2)	Yes	Yes
DESTIP	DESTIP	DESTIP	VARCHAR2(60)	No	No

Name	Code	Label	Type	P	M
------	------	-------	------	---	---

CTBAGEBAN

Name	Code	Label	Type	P	M
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODAGE	CODAGE	Codigo Agencia	CHAR(3)	Yes	Yes
CODAGE	CODAGE	Codigo Agencia	CHAR(3)	Yes	Yes
NOMAGE	NOMAGE	Nombre Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
NOMAGE	NOMAGE	Nombre Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
DIRAGE	DIRAGE	Direccion Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
DIRAGE	DIRAGE	Direccion Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
RPTAGE	RPTAGE	Representante Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
RPTAGE	RPTAGE	Representante Agencia	VARCHAR2(60)	No	No
TELAGE	TELAGE	Telefono Agencia	VARCHAR2(20)	No	No
TELAGE	TELAGE	Telefono Agencia	VARCHAR2(20)	No	No

CTBBANCOS

Name	Code	Label	Type	P	M
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODBAN	CODBAN	Codigo Banco	CHAR(3)	No	Yes
CODBAN	CODBAN	Codigo Banco	CHAR(3)	No	Yes
NOMBAN	NOMBAN	Nombre Banco	VARCHAR2(60)	No	No
NOMBAN	NOMBAN	Nombre Banco	VARCHAR2(60)	No	No
DIRBAN	DIRBAN	Direccion Banco	VARCHAR2(60)	No	No
DIRBAN	DIRBAN	Direccion Banco	VARCHAR2(60)	No	No
ESTBAN	ESTBAN	Estado Banco	CHAR(2)	No	No
ESTBAN	ESTBAN	Estado Banco	CHAR(2)	No	No

CTBCABASI

Name	Code	Label	Type	P	M
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Periodo	NUMBER(4)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Periodo	NUMBER(4)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Periodo	NUMBER(2)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Periodo	NUMBER(2)	Yes	Yes
LIBRO_ID	LIBRO_ID	Libro_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
LIBRO_ID	LIBRO_ID	Libro_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
NUMCPB	NUMCPB	Numero Asiento	NUMBER(5)	Yes	Yes
NUMCPB	NUMCPB	Numero Asiento	NUMBER(5)	Yes	Yes
FECASI	FECASI	Fecha Registro Asiento	DATE	No	No
FECASI	FECASI	Fecha Registro Asiento	DATE	No	No
GLOASI	GLOASI	Glosa Asiento	VARCHAR2(255)	No	No
GLOASI	GLOASI	Glosa Asiento	VARCHAR2(255)	No	No
ESTASI	ESTASI	Estado Asiento	CHAR(2)	No	No
ESTASI	ESTASI	Estado Asiento	CHAR(2)	No	No
CASASI	CASASI	Total Cargos Soles Asiento	FLOAT	No	No
CASASI	CASASI	Total Cargos Soles Asiento	FLOAT	No	No
ABSASI	ABSASI	Total Abonos Soles Asiento	FLOAT	No	No
ABSASI	ABSASI	Total Abonos Soles Asiento	FLOAT	No	No
CADASI	CADASI	Total Cargos Dolares Asiento	FLOAT	No	No
CADASI	CADASI	Total Cargos Dolares Asiento	FLOAT	No	No
ABDASI	ABDASI	Total Abonos Dolares Asiento	FLOAT	No	No
ABDASI	ABDASI	Total Abonos Dolares Asiento	FLOAT	No	No
ULTLIN	ULTLIN	Total Abonos Dolares Asiento	NUMBER(4)	No	No

CTBCABHIS

Name	Code	Label	Type	P	M
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID		NUMBER(10)	No	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID		NUMBER(10)	No	Yes
CODANO	CODANO		NUMBER(4)	No	Yes
CODANO	CODANO		NUMBER(4)	No	Yes
MESPME	MESPME		NUMBER(2)	No	Yes
MESPME	MESPME		NUMBER(2)	No	Yes
LIBRO_ID	LIBRO_ID		NUMBER(10)	No	Yes
LIBRO_ID	LIBRO_ID		NUMBER(10)	No	Yes
NUMCPB	NUMCPB		NUMBER(5)	No	Yes
NUMCPB	NUMCPB		NUMBER(5)	No	Yes
FECASI	FECASI		DATE	No	No
FECASI	FECASI		DATE	No	No
GLOASI	GLOASI		VARCHAR2(255)	No	No
GLOASI	GLOASI		VARCHAR2(255)	No	No
ESTASI	ESTASI		CHAR(2)	No	No
ESTASI	ESTASI		CHAR(2)	No	No
CASASI	CASASI		FLOAT	No	No
CASASI	CASASI		FLOAT	No	No
ABSASI	ABSASI		FLOAT	No	No
ABSASI	ABSASI		FLOAT	No	No
CADASI	CADASI		FLOAT	No	No
CADASI	CADASI		FLOAT	No	No
ABDASI	ABDASI		FLOAT	No	No
ABDASI	ABDASI		FLOAT	No	No
ULTLIN	ULTLIN		NUMBER(4)	No	No
ULTLIN	ULTLIN		NUMBER(4)	No	No
FECBOR	FECBOR		DATE	No	No
FECBOR	FECBOR		DATE	No	No
USUBOR	USUBOR		CHAR(20)	No	No
USUBOR	USUBOR		CHAR(20)	No	No

CTBCCOSAL

Name	Code	Label	Type	P	M
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Periodo	NUMBER(4)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Periodo	NUMBER(4)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Periodo	NUMBER(2)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Periodo	NUMBER(2)	Yes	Yes
CODCEN	CODCEN	Codigo CenCos	CHAR(10)	Yes	Yes
CODCEN	CODCEN	Codigo CenCos	CHAR(10)	Yes	Yes
CARSCC	CARSCC	Total Cargos Soles	FLOAT	No	No
CARSCC	CARSCC	Total Cargos Soles	FLOAT	No	No
ABOSCC	ABOSCC	Total Abonos Soles	FLOAT	No	No
ABOSCC	ABOSCC	Total Abonos Soles	FLOAT	No	No
CADSCC	CADSCC	Total Cargos Dolares	FLOAT	No	No
CADSCC	CADSCC	Total Cargos Dolares	FLOAT	No	No
ABDSCC	ABDSCC	Total Abonos Dolares	FLOAT	No	No
ABDSCC	ABDSCC	Total Abonos Dolares	FLOAT	No	No
INSSCC	INSSCC	Saldo Inicial Soles	FLOAT	No	No
INSSCC	INSSCC	Saldo Inicial Soles	FLOAT	No	No
INDSCC	INDSCC	Saldo Inicial Dolares	FLOAT	No	No
INDSCC	INDSCC	Saldo Inicial Dolares	FLOAT	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No

CTBCCTSAL

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCTT	CODCTT	Codigo CtaCte	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODCTT	CODCTT	Codigo CtaCte	NUMBER(10)	Yes	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Período	NUMBER(4)	Yes	Yes
CODANO	CODANO	Año Período	NUMBER(4)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Período	NUMBER(2)	Yes	Yes
MESPME	MESPME	Mes Período	NUMBER(2)	Yes	Yes
CASCTT	CASCTT	Cargo Soles SalCtt	FLOAT	No	No
CASCTT	CASCTT	Cargo Soles SalCtt	FLOAT	No	No
ABSCTT	ABSCTT	Abono Soles SalCtt	FLOAT	No	No
ABSCTT	ABSCTT	Abono Soles SalCtt	FLOAT	No	No
CADCTT	CADCTT	Cargo Dolares SalCtt	FLOAT	No	No
CADCTT	CADCTT	Cargo Dolares SalCtt	FLOAT	No	No
ABDCTT	ABDCTT	Abono Dolares SalCtt	FLOAT	No	No
ABDCTT	ABDCTT	Abono Dolares SalCtt	FLOAT	No	No
INSCTT	INSCTT	Saldo Inicial Soles	FLOAT	No	No
INSCTT	INSCTT	Saldo Inicial Soles	FLOAT	No	No
INDCTT	INDCTT	Saldo Inicial Dolares	FLOAT	No	No
INDCTT	INDCTT	Saldo Inicial Dolares	FLOAT	No	No

CTBCENCOS

Name	Code	Label	Type	P	M
CODCEN	CODCEN	Codigo CenCos	CHAR(10)	Yes	Yes
CODCEN	CODCEN	Codigo CenCos	CHAR(10)	Yes	Yes
CENPAD	CENPAD	CenCos Padre	CHAR(10)	No	No
CENPAD	CENPAD	CenCos Padre	CHAR(10)	No	No
DESCEN	DESCEN	Descripción CenCos Español	VARCHAR2(100)	No	No
DESCEN	DESCEN	Descripción CenCos Español	VARCHAR2(100)	No	No
NIVCCO	NIVCCO	Nivel CenCos	CHAR(1)	No	No
NIVCCO	NIVCCO	Nivel CenCos	CHAR(1)	No	No
DESCENI	DESCENI	Descripción CenCos Ingles	VARCHAR2(100)	No	No
DESCENI	DESCENI	Descripción CenCos Ingles	VARCHAR2(100)	No	No
FLGGSA	FLGGSA		CHAR(1)	No	No
FLGGSA	FLGGSA		CHAR(1)	No	No
FLGSAL	FLGSAL		CHAR(1)	No	No
FLGSAL	FLGSAL		CHAR(1)	No	No
CODVER	CODVER		CHAR(2)	No	No
CODVER	CODVER		CHAR(2)	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No

CTBCONFIG

Name	Code	Label	Type	P	M
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID		NUMBER(10)	Yes	Yes
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID		NUMBER(10)	Yes	Yes
CODANO	CODANO		NUMBER(4)	Yes	Yes
CODANO	CODANO		NUMBER(4)	Yes	Yes
VERCTA	VERCTA		CHAR(2)	No	No
VERCTA	VERCTA		CHAR(2)	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No
VERCEN	VERCEN		CHAR(2)	No	No

CTBCTABAN

Name	Code	Label	Type	P	M
CTABAN	CTABAN	Código Cuenta	CHAR(20)	Yes	Yes

Name	Code	Label	Type	P	M
EMPRESA_ID	EMPRESA_ID	Empresa_Id	NUMBER(10)	No	Yes
MONEDA_ID	MONEDA_ID	Moneda_ID	NUMBER(10)	No	Yes
MONEDA_ID	MONEDA_ID	Moneda_ID	NUMBER(10)	No	Yes
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	No	Yes
BANCO_ID	BANCO_ID	Banco_Id	NUMBER(10)	No	Yes
CODAGE	CODAGE	Codigo Agencia	CHAR(3)	No	Yes
CODAGE	CODAGE	Codigo Agencia	CHAR(3)	No	Yes
FAPBAN	FAPBAN	Fecha de Apertura	DATE	No	No
FAPBAN	FAPBAN	Fecha de Apertura	DATE	No	No