

**DESARROLLO DE LA FASE DE PRUEBAS Y PLAN DE
CONTINGENCIAS DEL PROYECTO AÑO 2000 EN LA
EMPRESA GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

PATRICIA GONZALEZ MOLINA

**CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Santiago de Cali
2.000**

**DESARROLLO DE LA FASE DE PRUEBAS Y PLAN DE
CONTINGENCIAS DEL PROYECTO AÑO 2000 EN LA
EMPRESA GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

PATRICIA GONZALEZ MOLINA

**Monografía para optar al título de
Ingeniera Industrial**

Director

JUAN HARVEY HENAO A.

Ingeniero de Sistemas

CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Santiago de Cali

2.000

DEDICATORIA

A mi Madre, porque juntas luchamos por este logro. Gracias por tu constante apoyo. Gracias por el amor que nos brindas. Que Dios te bendiga.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
1. OBJETIVO	3
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
2. RESEÑA HISTORICA.....	5
2.1. MISION.....	8
2.2. VISION	8
2.3. VALORES	8
2.4. OBJETIVOS ESTRATEGICOS	9
3. CONCEPTOS.....	10
4. CREACION DEL EQUIPO DE TRABAJO	12
5. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION	16
5.1. INFORMACION DE LA EMPRESA.....	16
5.1.1. ANALISIS PRELIMINAR	16
5.1.2. DESCRIPCION DE AREAS DE LA EMPRESA	17
5.2. INFORMACION DEL ENTORNO	25

6.	PLAN DE PRUEBAS	29
6.1.	METODOLOGIA.....	29
6.2.	ENCUESTA Y RESULTADOS.....	33
6.3.	CREACION DE CASOS DE PRUEBAS.....	42
6.4.	REVISION DE ENTORNO DE PRUEBAS Y PREPARACION DEL AMBIENTE TECNOLOGICO.....	46
6.4.	EJECUCION DE PRUEBAS	47
6.5.	CORRECCIONES	50
6.6.	INFORME DE RESULTADOS	50
7.	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	52
7.1.	METODOLOGIA.....	52
7.2.	DISEÑO PARA CADA PLAN DE CONTINGENCIA	61
7.3.	OBSERVACIONES A LOS PLANES DE CONTINGENCIA	62
7.4.	INFORME DE RESULTADOS	63
8.	ANALISIS DEL ENTORNO.....	65
8.1.	METODOLOGIA.....	65
8.2.	EVALUACION	65
9.	PREPARACION JURIDICA	71
10.	NOTAS FINALES	72
11.	PRESUPUESTO	74
12.	CONCLUSIONES	75
13.	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFIA	79

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A : OBSERVACIONES REALIZADAS EN LA ENCUESTA POR
LOS RESPONSABLES DE LAS AREAS

ANEXO B : PLAN DE PRUEBAS

ANEXO C : PROGRAMACION PARA LAS PRUEBAS

ANEXO D : PRUEBAS ADICIONALES DEL AREA DE INFORMATICA Y
COMUNICACIONES

ANEXO E : PLAN DE CONTINGENCIAS

ANEXO F : EVALUACION DE ENCUESTA DE CLIENTES Y
PROVEEDORES

ANEXO G : IMPLICACIONES LEGALES Y SISTESIS FISCAL Y
COMERCIAL

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 : ORGANIGRAMA DEL COMITÉ PROYECTO AÑO 2000

FIGURA 2 : CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRUEBAS

FIGURA 3 : CRONOGRAMA DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

FIGURA 4 : ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA Gases de Occidente S.A. E.S.P.

FIGURA 5 : MACROPROCESOS

FIGURA 6 : MAPA DE RIESGOS

LISTA DE FORMATOS

FORMATO 1 : ENCUESTA A USUARIOS

FORMATO 2 : FORMATO PARA PRUEBAS

FORMATO 3 : FORMATO PARA LA DOCUMENTACION DE PRUEBAS

FORMATO 4 : FORMATO PARA LA CERTIFICACION DE PRUEBAS

FORMATO 5 : FORMATO PLAN EL PLAN DE CONTINGENCIAS

FORMATO 6 : ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A CLIENTES Y
PROVEEDORES

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1 : RESUMEN CASOS DE PRUEBAS

CUADRO 2 : RESUMEN CASOS PARA EL PLAN DE CONTINGENCIAS

RESUMEN

El proyecto para la elaboración del Plan de Pruebas y el Plan de Contingencias fue presentado por la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. al CEDE Centro de Desarrollo Empresarial de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, para ser elaborado por un estudiante del programa de Ingeniería Industrial.

Como estudiante en práctica del programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, fui la encargada de la planeación, coordinación y orientación de las etapas de Pruebas y Plan de Contingencias del Proyecto Año 2000.

Este proyecto hace parte de un gran proyecto: Proyecto Año 2000 que se desarrolló en la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P., el área de Informática y Comunicaciones fue la encargada de realizar el Proyecto Año 2000 a partir del año 1998, su objetivo principal fue preparar a la empresa para enfrentar el cambio de siglo para asegurar la continuidad de sus procesos para lo cual se conformó un comité del que hacían parte personal del área de Informática, un asesor externo y la revisoría externa de la empresa.

El Proyecto año 2000 consta de varias etapas: Inventario de hardware, software y activos no IT, Establecimiento de prioridades, Determinación de Recursos, Identificación de alternativas, Implantación de soluciones, Plan de

pruebas y ejecución, Plan de contingencias, Ajustes, Migración al nuevo sistema, Capacitación. Las etapas: Plan de pruebas y su ejecución, y el Plan de Contingencias son el objeto de esta pasantía.

Para el desarrollo de estas dos etapas del Proyecto Año 2000 se emplearon varias metodologías, se desarrollaron sobre cada una de las actividades que hacen parte de los procesos de misión crítica en la empresa, y se contó con la colaboración de cada uno de los responsables de las áreas y de los usuarios finales de los sistemas de información, y de los asesores y revisores externos quienes hacían regularmente un seguimiento del Proyecto Año 2000, a la vez que daban sugerencias para la realización de las dos etapas en mención.

El Plan de pruebas se desarrolló sobre los puntos que cada uno de los responsables determinó como crítico en su área y los procesos correspondientes a ella; y la ejecución se llevó a cabo con los usuarios finales de cada área pues se consideró que eran ellos, y usuarios pertenecientes al área, quienes conocían a fondo sus procesos y podrían dictaminar qué era lo más crítico. Para el Plan de contingencias se procedió de igual manera, el responsable del área fue quien determinó qué era lo más crítico y lo más vulnerable en su área; el plan de contingencia se diseñó con su colaboración. Así se aseguraba la viabilidad de cada uno de los procesos que se plantearían en el Plan de Pruebas y Plan de Contingencias, con el trabajo en equipo.

En estos Planes no solo se consideró a la empresa en su parte interna, sino también la interacción con su entorno, pues si alguno de sus proveedores se veía afectado por el cambio de fecha al año 2000, esto afectaba directamente a la empresa en el desarrollo de sus actividades normales. A

los clientes constantemente se les informó en que estado estaba el Proyecto año 2000 para impartir confianza en que no se presentarían problemas en el servicio que se presta.

Ya con la llegada del Año 2000, gracias a la preparación que se hizo, no se presentó ningún tipo de problema y la mejor experiencia que se tuvo fue la oportunidad de revisar cada uno de los procesos críticos y el trabajo en equipo. En algunos casos se encontraron fallas de procedimientos que en el fondo no estaban relacionados con la parte informática y que podían ser corregidos a tiempo.

INTRODUCCION

La llegada del año 2000 causó en todo el mundo una gran expectativa en al área de la Informática. No se alcanzaban a vislumbrar cuáles serían las consecuencias con este cambio de fecha.

La preparación de las empresas para el cambio de milenio fue tan importante porque estaban a punto de enfrentar un cambio sobre el cual no se conocía nada, todas las organizaciones cuyos sistemas de información se encuentran computarizados se podrían ver afectados y además podrían afectar a otros, como también las organizaciones que tienen dispositivos electrónicos de naturaleza programable y que dependan de la fecha.

Todos los sistemas informáticos están basados en la programación de acuerdo a fechas y el número de dígitos que esta contenga, y también los dígitos 99, 999 hacen parte de muchos software donde hacen que se aborte el programa.

Todo este problema se originó por haber simplificado la escritura de la fecha porque en la década de los 50 el almacenamiento de tipo magnético en los computadores era muy costoso, por lo tanto, el espacio tenía que ser aprovechado al máximo. La consecuencia de este detalle era la imposibilidad de distinguir el siglo al eliminar los dos primeros dígitos que corresponden a la centuria. El evento que activaba este problema, era simplemente realizar

cálculos que involucraran fechas escritas en el formato simplificado, es decir, indicando los años con dos dígitos en vez de cuatro.

Los efectos que se presagiaban eran desastrosos de algo que parecía inofensivo como lo es una fecha, entre las consecuencias a las que se abocaban las organizaciones si no hacían nada por solucionar la problemática del año 2000 podrían ser: aplicaciones no disponibles, catástrofes financieras, reportes incorrectos, litigios judiciales (multas y sanciones), pérdida de socios de negocio, pérdida de clientes, deterioro de la imagen corporativa y eventualmente desaparición del negocio, entre otras.

Ya llegado el año 2000 se comprobó a través de los medios de comunicación que los efectos no fueron desastrosos en el mundo, se presentaron algunos eventos que no trascendieron. En la Empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. no se presentaron problemas gracias a la preparación que se había realizado, dentro de esta preparación se incluyen las pruebas porque con estas se constató antes de la llegada de este año que no se presentarían problemas y también gracias a las mediadas adoptadas dentro del proyecto. En cuanto el Plan de Contingencias no fue necesario aplicarlo por no presentarse problemas causados por los cambios de fechas, pero este plan sirve para cualquier evento que se presente en los procesos de la empresa.

1. OBJETIVO

1.1. OBJETIVO GENERAL

Planear, coordinar y orientar la fase de Pruebas y la fase de Contingencias del Proyecto Año 2000, para asegurar la no interrupción y la continuidad de las actividades normales de la Empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. durante y después del cambio de milenio.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Hacer un diagnóstico del estado actual del software utilizado en cada uno de los procesos de misión crítica de la empresa, apoyándose en la información suministrada por el comité del Proyecto año 2000.
- Sensibilizar a cada uno de los usuarios sobre el problema del año 2000, de las consecuencias si no se tiene una buena preparación para enfrentar el problema.
- Analizar junto con los usuarios cada uno de los procesos de misión crítica de la empresa, para identificar las fallas que se puedan presentar con el cambio de milenio.

- Identificar junto con los usuarios las consecuencias de cada una de las fallas que se puedan presentar con el cambio de milenio.
- Con la participación de los usuarios, analizar y establecer alternativas de solución para enfrentar cualquier tipo de falla causada por el cambio de milenio.
- Con la colaboración de la Abogada de la empresa, realizar un estudio de las implicaciones legales que trae consigo cualquier falla del año 2000.
- Analizar los riesgos que implican los niveles de preparación que tengan los clientes más importantes y proveedores, y determinar las medidas necesarias a tomar para contrarrestarlos.

2. RESEÑA HISTORICA

El Ministerio de Minas y Energía entregó en concesión la distribución domiciliaria, comercial e industrial de ciertos municipios y áreas metropolitanas a entidades o consorcios con capacidad para asumir esa responsabilidad.

Tal es el caso, que por medio de contratación directa se otorgó a la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. la concesión para la distribución domiciliaria en el área metropolitana de Santiago de Cali.

Gases de Occidente S.A. E.S.P. es la primera empresa privada de servicios públicos de la ciudad, constituida con el esfuerzo mancomunado del sector público y privado, concesionaria del gasoducto urbano para Santiago de Cali.

La iniciativa de constituir esta empresa, se derivó como resultado de la implementación del Plan de Masificación del Consumo del Gas aprobado por el Gobierno Nacional.

Como resultado de la iniciativa de las Empresas Municipales de Cali, y su invitación al sector industrial del Valle, empresas de la región de reconocida solidez y prestigio tales como la Corporación Financiera del Valle y Cementos del Valle S.A., quienes atendieron al llamado conjuntamente con las compañías gaseras líderes del país, Promigas S.A. y Gasoriente S.A.,

quienes además de su aporte de capital contribuyen con su experiencia y tecnología, y por otra parte con el concurso de la Asociación de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos ACIEM, ASIEMCALI, se constituyó en la ciudad de Santiago de Cali, el 27 de Mayo de 1992, la empresa de Gases de Occidente S.A. E.S.P. con un capital autorizado de 200 millones de pesos y un capital suscrito y pagado de 100 millones de pesos.

La composición accionaria quedó conformada en un 70% del sector privado, representado por la Corporación Financiera del Valle (19%), Cementos del Valle (19%), Promigas (15%), Gasoriente (15%), Aciem (1%), Asiemcali (1%); y en un 30% por el sector público representado por Emcali (20%), Epsa (7%) y Chidral (3%).

En Marzo de 1993, el Ministerio de Minas y Energía publicó la convocatoria para la construcción de la red inicial de propanoducto en Cali, la cual posteriormente se convertiría en el gasoducto urbano de la ciudad distribuyendo domiciliariamente el Gas Natural. En Abril del mismo año la empresa entregó al ministerio los estudios correspondientes a dicha convocatoria, que fueron elaborados bajo la dirección técnica de uno de sus socios, Gasoriente S.A..

En Julio de 1993 el Ministerio de Minas y Energía expide la resolución 3-1309, donde autoriza a Gases de Occidente S.A. E.S.P. presentar los estudios definitivos, para el propanoducto y gasoducto urbano de Cali, los cuales fueron entregados en Octubre del mismo año; y por medio de la resolución 3-222 de Noviembre de 1993, el ministerio aprobó los estudios técnicos definitivos y llamó a la empresa a suscribir el correspondiente contrato.

Finalmente, el 4 de Agosto de 1994, con la firma del Presidente de la República, Dr. Cesar Gaviria Trujillo, se perfeccionó el contrato de concesión, donde el Gobierno le concede a la empresa el derecho de prestar el servicio público de transporte y distribución de GLP y Gas Natural por propano ducto y gasoducto a la ciudad de Santiago de Cali, prestación que comprenderá la construcción, operación y mantenimiento del conjunto de tuberías y equipos, incluyendo las acometidas de su propiedad para cada uno de los inmuebles alimentados con gas, que tendrá como fuente de suministro el gas entregado a granel en el City Gate en la población de Yumbo.

En Octubre de 1997 se terminó la construcción de la red nacional de gasoductos, que permite transportar el Gas Natural desde la Guajira hasta nuestra ciudad, simultáneamente se finalizó por parte de Gases de Occidente S.A. E.S.P. la construcción de la infraestructura básica de red domiciliaria al interior de Cali.

El 11 de Septiembre de 1997 se encendió la primera estufa con Gas Natural en la ciudad de Santiago de Cali, en una vivienda de estrato 3 en la Ciudadela Comfandi. Actualmente 75.000 familias de la ciudad consumen Gas Natural, así como 500 establecimientos comerciales y 40 grandes industrias.

Para finales del año 2000 se espera implementar el programa de Gas Natural comprimido (GNC) para el transporte de servicio público, que aparte de ofrecer grandes ahorros para los transportadores, disminuye notablemente la contaminación ambiental. En el sector industrial, se proyecta la cogeneración de energía con base en Gas Natural, aprovechando los excedentes de vapor para generar electricidad.

Para el año 2003, el 100% de los habitantes de Cali, tendrán la posibilidad de conectarse al suministro de Gas Natural. Se espera que el 70% de los 455.000 predios existentes en la ciudad, estén conectados para esa fecha.

2.1. MISION

Gases de Occidente S.A. E.S.P. distribuye Gas Natural en Cali y lo comercializa en el Occidente Colombiano, ofreciendo a sus clientes residenciales, comerciales e industriales, una alternativa energética, competitiva y ecológica que genera progreso a la comunidad, satisfacción a los clientes, desarrollo a los colaboradores y retorno a sus accionistas.

2.2. VISION

Ser reconocidos para el año 2001 como la mejor empresa prestadora de servicios públicos de la ciudad de Cali y ser una de las tres compañías con más altos índices de gestión del sector del Gas Natural a nivel nacional.

2.3. VALORES

- Vocación de servicio.
- Respeto por la comunidad.
- Responsabilidad.
- Autodesarrollo.
- Efectividad.

2.4. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

- Aumentar las ventas de Gas Natural en los mercados objetivos (Residenciales, comerciales e industriales).
- Desarrollar alianzas con proveedores estratégicos del sector del Gas Natural.
- Aumentar penetración en el sector residencial, comercial e industrial.
- Implementar un sistema integrado de información.
- Mejorar la capacidad técnica y administrativa de los proveedores de conexión.
- Consolidar la organización administrativa.
- Desarrollar un proceso de mejoramiento centrado en las personas y los clientes.
- Desarrollar estrategias de comunicación que promuevan la cultura del Gas.

3. CONCEPTOS

Plan de Pruebas: Son una serie de planes elaborados por un grupo de personas diseñados para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de información basándose en fechas del año 2000 clasificadas como críticas.

Plan de Contingencias: Son una serie de planes elaborados con anticipación por un grupo de personas, para superar una interrupción no planeada en los recursos de los sistemas de información, ocasionados por fallas en el cambio de milenio.

Software: Son los diferentes programas instalados en los equipos de cómputo que sirven de base al procesamiento de la información de los procesos de la empresa.

Hardware: Es toda la parte física que comprenden los sistemas de información, como PC's, servidores, tarjetas, periféricos, etc.

Problema del Año 2000: Es la imposibilidad que tienen muchos software para realizar cálculos que involucren fechas escritas en el formato simplificado (DD/MM/AA), es decir, indicando los años con dos dígitos en vez de cuatro. Este problema se generó desde el momento de la creación de los computadores, pues se economizaba memoria, aspecto que influía en los

costos, con formatos donde se trabajaba con años representados con dos dígitos.

Ambiente Año 2000: Es la preparación del ambiente tecnológico para la realización de las Pruebas, este ambiente indica que todos los equipos (Servidores) se ubicaron en el Año 2000, o sea, que se trabajó como si ya hubiera llegado el año 2000.

PQRS: Son las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias que presentan los clientes a la empresa al área correspondiente.

4. CREACION DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la elaboración de un factible Plan de Pruebas y Plan de Contingencias se requiere de tiempo, esfuerzo y recursos. Deben existir planes bien diseñados y escritos donde se describan claramente las actividades a desarrollar en el momento de su ejecución.

Para la creación del equipo se requiere de la participación activa del personal del área de Informática y Comunicaciones y de los usuarios finales, entre otros. Cada miembro debe aportar un aspecto específico de conocimiento y experiencia valiosos para el desarrollo de los planes.

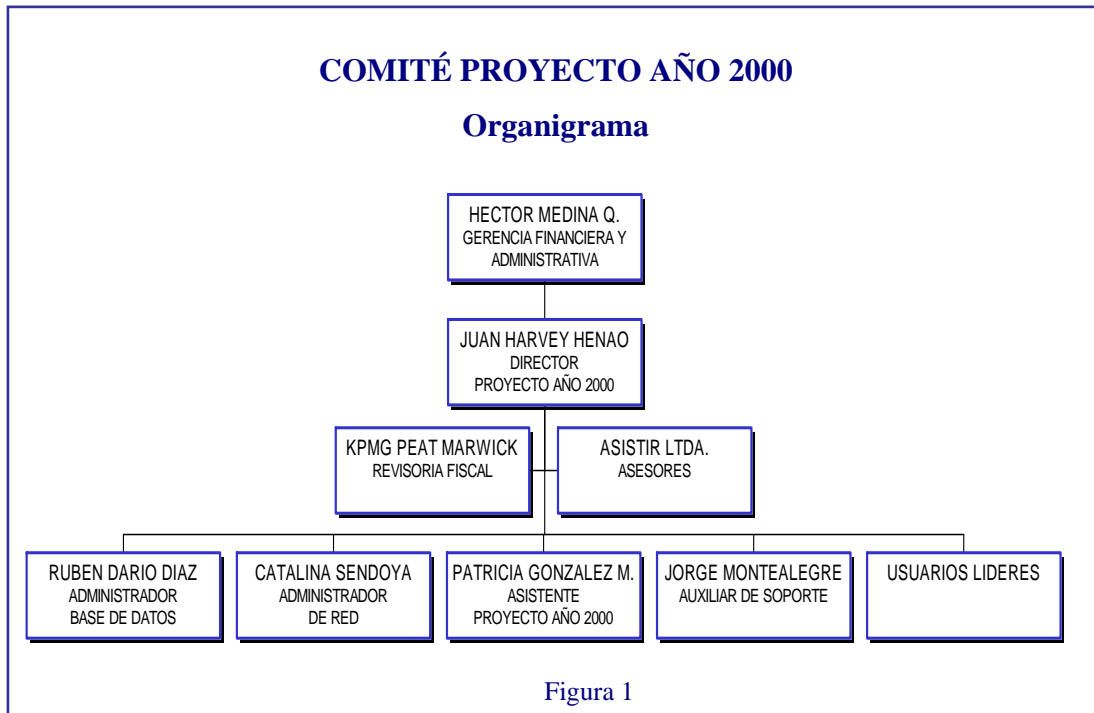
El equipo de trabajo en conjunto con los usuarios, debe plantear los casos y las posibles fallas que se puedan presentar basándose en los procesos de misión crítica de la empresa.

El organigrama del comité de trabajo se presenta en la [figura 1](#).

Gerente Financiero y Administrativo: Representa la Gerencia General, debe informar regularmente a ésta y a la Junta Directiva los resultados del desarrollo del Proyecto Año 2000, velar por el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.

Director del Proyecto: La persona más apropiada para desempeñar esta función es el Jefe del área de Informática y Comunicaciones. Es quien

planea el Proyecto, guía a cada uno de los integrantes del comité en sus actividades, integra los resultados de las actividades desarrolladas y presenta resultados a la gerencia financiera y administrativa.



Administrador de la Base de Datos: Es la persona encargada de manejar todos los datos que sean necesarios en el momento de probar el Plan de Pruebas y Plan de Contingencias.

Administrador de la Red: Es la persona que se encarga de la integración de todos los equipos (hardware y software) que sirven de apoyo a la ejecución del Plan de Pruebas y pruebas del Plan de Contingencias.

Asistente del proyecto Año 2000: Es la persona encargada de la recopilación de la información, planeación, diseño y control de la ejecución

del Plan de Pruebas y el Plan de Contingencias. Este cargo lo ocupa el estudiante de la Universidad que realiza la pasantía en esta empresa.

Auxiliar de Soporte: Es la persona que da soporte técnico en el momento de la ejecución del Plan de Pruebas y ejecución de pruebas del Plan de Contingencias. El Administrador de la Red es el encargado de coordinar su trabajo.

Usuarios Finales: Es todo el personal de la Empresa que colabora con la información necesaria para la realización de los Planes y las Pruebas pertinentes para asegurar su factibilidad.

Revisoría Externa: Representada por la empresa KPMG Peat Marwick, encargada de la revisión de todos los procesos que se ejecutan en la empresa. En este caso, revisa cada una de las actividades que se realizan para asegurar el cumplimiento del Proyecto Año 2000. También prestan asesoría respecto al tema del cambio de milenio y el aplicativo del tema en actividades de otras empresas, verifica el cumplimiento de los estándares, normas, políticas y/o procedimientos institucionales o legales de la entidad.

Asesores: Representada por la empresa Asistir Ltda, encargada de las asesorías sobre sistemas de Información en la empresa. En este caso presta asesoría sobre los sistemas de información y actividades planeadas para el proyecto.

Para el Proyecto Año 2000, desde el año 1998 se ha recibido información del Consejo Asesor "Sistema Año 2000" de la Presidencia de la República; de igual forma se ha recibido información del Ministerio de Minas y Energía, quienes, a través de comunicación directa con las empresas, realizan un

sondeo sobre el estado de las mismas en cuanto a la preparación para el año 2000 en cada sector, en este caso para el sector del gas.

5. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION

5.1. INFORMACION DE LA EMPRESA

5.1.1. ANALISIS PRELIMINAR

Desde el mes de Junio de 1998 la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. se ha venido preparando para el cambio de milenio. A partir de esta fecha se empezó a desarrollar el Proyecto año 2000, y desde entonces, hasta el 1 de Julio de 1999, se había cumplido gran parte de sus etapas. Se cumplió con la elaboración del inventario de hardware, software y activos no IT. De los activos no IT que presentaron problemas para las fechas del año 2000 fueron reemplazados; pero el cambio más importante se realizó después de colocar en consideración el análisis de software que servía de soporte a los procesos críticos de la empresa, momento en el que se tomó la decisión de implementar un nuevo software que permitiera desarrollar e integrar gran parte de estos procesos; dicho software se adquirió de los proveedores-creadores OPEN SYSTEM LTDA. Con esta adquisición se aseguraba el cumplimiento para el año 2000 de gran parte de los procesos críticos de la empresa, siendo uno de sus objetivos principales. Este software ya estaba siendo implementado por dos grandes accionistas de la empresa: Promigas S.A. y Gasorient S.A. Hacia el primero de Julio de 1999, que es cuando inicia este proyecto, la implementación de este software estaba en un 60%, a partir de esta implementación el proveedor del GASPLUS viene dando soporte hasta la fecha sobre su producto, ya que muchas formas o

aplicaciones era necesario acondicionarlas a la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P., esta fase se encuentra en su etapa de implementación y capacitación de la que se proyecta su finalización a mediados del año 2000.

A partir de Julio de 1999 se inicia la Fase de Pruebas y Plan de Contingencias. El primer paso es conocer la empresa como organización, cada una de sus gerencias y áreas; paralelamente se conoce la información que se ha recopilado hasta el momento sobre el Problema del año 2000.

El siguiente paso es hacer la planeación de la realización de estas dos fases. Ver [Figura 2](#): Cronograma del Plan de Pruebas, [Figura 3](#): Cronograma del Plan de Contingencias.

Parte de la información que se considera importante es el conocimiento de la empresa y de cada una de las gerencias y áreas participantes en el proyecto. A partir del conocimiento de estas áreas y sus procesos se podrán plantear los diferentes casos para las pruebas y para el Plan de Contingencias, a continuación se describe el objetivo de cada una y su ubicación en el organigrama general de la empresa (Ver [figura 4](#)).

5.1.2. DESCRIPCION DE AREAS DE LA EMPRESA

Gases de Occidente S.A. E.S.P. está dividida en 3 unidades de negocio, representadas por la Gerencia de Cliente Industrial e Infraestructura, Gerencia Financiera y Administrativa, y Gerencia Cliente Residencial y Comercial, cada una con sus respectivas jefaturas relacionadas con la actividad que realizan. Este esquema depende de una Gerencia General, a

CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRUEBAS

ACTIVIDADES	Sem.	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PRUEBAS	RECURSO																								
Búsqueda de Documentación y Soportes disponibles	USUARIOS LID. Y COMITE																								
Estudio de Metodología	COMITÉ																								
Participación Usuarios	USUARIOS LIDERES																								
Creación de Casos de Prueba	USUARIOS LID. Y COMITE																								
Revisión de Entorno de Pruebas	COMITE																								
Preparación de Ambiente Tecnológico	COMITÉ																								
Pruebas	USUARIOS LID. Y COMITÉ																								
Correcciones	COMITÉ																								
Informe Resultados	COMITÉ																								
Informe de Avance	ASISTENTE																								

Figura 2

CRONOGRAMA DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

ACTIVIDADES	Sem.	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PLAN DE CONTINGENCIA	RECURSO																												
Estudio de Metodología	COMITÉ																												
Catalogación de Procesos según su importancia	COMITÉ																												
Documentación de Plan de Contingencia de acuerdo con la catalogación	USUARIOS LID. Y COMITE																												
Definición de Recursos	COMITÉ																												
Revisión del Plan de Contingencias	COMITÉ																												
Capacitación de Usuarios Líderes en el Plan	COMITÉ																												
Prueba del Plan de Contingencias	USUARIOS LID. Y COMITÉ																												
Informe de Resultados	COMITÉ																												
Corrección al Plan	COMITÉ																												
Informe de Avance	ASISTENTE																												

Figura 3

continuación se describen las misiones y funciones tanto de cada Gerencia, como de cada Jefatura.

GERENCIA DEL CLIENTE INDUSTRIAL E INFRAESTRUCTURA

La misión de esta gerencia es consolidar el crecimiento y permanencia de la empresa en el mercado industrial del Occidente Colombiano, y garantizar el suministro de Gas Natural con seguridad y confiabilidad a todos los clientes.

De esta Gerencia dependen las Jefaturas de Industria y red matriz, Red de distribución, Cartografía y dibujo. A continuación se describen las misiones y funciones de cada una:

- **JEFE DE INDUSTRIA Y RED MATRIZ**

La misión de esta jefatura es maximizar el consumo de Gas Natural por parte de los clientes industriales del Occidente Colombiano además de construir, operar y mantener en forma óptima la red matriz del gasoducto y urbano de Cali.

Planeación : Servicio a industrias y mantenimiento preventivo

Ejecución : Conexiones industriales, mantenimiento correctivo y visitas a industrias

Control : Nominación Gas Natural y Operación red matriz

- **JEFE RED DE DISTRIBUCION:**

La misión de esta jefatura es diseñar, construir, operar y mantener en condiciones óptimas de seguridad y eficiencia la red secundaria de distribución en Cali. Sus funciones principales son :

Planeación : Contingencias en la red, trazados de redes y compra materiales red.

Ejecución : Permisos municipales y presupuestos obra

Control : Contratos de redes y especificaciones técnicas

- **JEFE CARTOGRAFIA Y DIBUJO**

La misión de esta jefatura es coordinar el levantamiento y actualización de la información cartográfica y de dibujo relacionada con los clientes y la infraestructura. Sus funciones principales son:

Planeación : Manejo de Software y Hardware de la información cartográfica.

Ejecución : Levantamiento predios, dignación nomenclatura, codificación y rutas.

Control : Planos As Built.

GERENCIA FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA

La misión de esta gerencia, es garantizar la disponibilidad y oportunidad de los recursos financieros y de los recursos administrativos, así como de la información que las unidades de negocio requieren para su crecimiento.

- **JEFE DE CONTABILIDAD**

Presentación oportuna a la Gerencia Financiera y Administrativa y a entidades de vigilancia y control, de estados financieros y demás información requerida. Sus funciones principales son:

Garantizar su fidelidad en los procesos de preparación y presentación de los estados financieros, mantener un adecuado registro en libros y cumplir con los principios de contabilidad generalmente aceptados y demás normas que expidan las entidades de regulación y vigilancia, tanto nacionales como municipales.

Preparar y presentar las Declaraciones de Renta y complementarios, Industria y Comercio, Impuesto al Valor Agregado, Retenciones en la Fuente.

Preparar y presentar la información que requieren las entidades de vigilancia y control y todas las demás que le asignen.

- **JEFE DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES**

La misión de esta Jefatura es implantar soluciones a las necesidades de comunicación, y manejo sistematizado de información de las unidades de negocio y la unidad de apoyo. Sus funciones principales son:

Planeación: Definir y coordinar nuevos proyectos de sistematización y comunicaciones.

Ejecución: Analizar el comportamiento de los sistemas de información y comunicación.

Control: Cumplir con la ejecución de los cronogramas de los proyectos de sistematización y comunicación.

- **JEFE DE FACTURACION, RECAUDO Y CARTERA**

La misión de esta jefatura es garantizar una facturación precisa y oportuna a los clientes, una baja rotación de cartera y suministrar

información confiable y oportuna a las unidades de negocios. Sus funciones principales son:

Planeación: Definir el cronograma de actividades que comprende el proceso de facturación y realizar contratación del Outsourcing de lecturas y entrega de facturas.

Ejecución: Coordinar el proceso de facturación, entregar informes de facturación mensual al Dpto. de Contabilidad, coordinar las actividades de lectura y entrega de facturas.

Control: Realizar auditorias selectivas.

GERENCIA CLIENTE RESIDENCIAL Y COMERCIAL

- **JEFE SERVICIO AL CLIENTE**

La misión de esta jefatura es garantizar una atención rápida y oportuna de los PQRS (peticiones, quejas, reclamos y/o sugerencias) y servicios posventas con los estándares de calidad establecidos por la empresa. Sus principales funciones son:

Planeación: Contratación del Outsourcing de procesos post-instalación.

Ejecución: Coordinar el proceso de Servicio al Cliente, coordinar el proceso de PQRS y recepción de llamadas y atención al público. Coordinar con los Contratistas las Actividades post-instalación. Realizar análisis estadístico de las causas de las PQRS.

Control: Realizar Auditorias selectivas

- **JEFE VENTAS RESIDENCIALES Y COMERCIALES**

La misión de esta jefatura es maximizar el número de conexiones en los sectores cubiertos con redes, e incrementar los consumos per cápita en los sectores residenciales y comerciales. Sus principales funciones son:

Planeación: Generar estrategias de ventas para aumentar la penetración, para aumentar el consumo per cápita de los clientes conectados y la venta de gasodomésticos.

Ejecución: Coordinar la gestión de los contratistas y los vendedores.

Control: Medir la gestión de los contratistas y vendedores, y medir la gestión de los Jefes de Grupos y Coordinadores.

- **JEFE INTERVENTORIA RESIDENCIAL Y COMERCIAL**

La misión de esta jefatura es asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por la empresa, para la construcción de acometidas y redes internas de los clientes residenciales y comerciales. Sus funciones principales son:

Planeación : Sectores a servir y adopción de nuevos materiales

Ejecución : Asignación de zonas

Control : Contratos internos

Mejoramiento : Procedimientos técnicos y calidad instalaciones

Esta descripción de las áreas permite visualizar la importancia que tiene los sistemas de información para cada una, para lo que se hace prescindible preparar la empresa para enfrentar el cambio de milenio.

En la [figura 5](#) se muestran los macroprocesos en los que participan los usuarios finales; en este diagrama se observa las actividades críticas de la empresa (en azul), actividades que dependen en gran parte de los sistemas de información.

5.2. INFORMACION DEL ENTORNO

Para preparar una empresa para algún tipo de cambio es importante analizar el entorno. Las empresas interactúan constantemente con su entorno, del cual reciben servicios, así como ella es responsable del servicio y/o producto que le entrega.

Es muy importante para Gases de Occidente S.A. E.S.P. la garantía del servicio para sus clientes, así mismo la garantía que den sus proveedores por el servicio que prestan a la empresa. Por esto es necesario conocer el estado en que ellos se encuentren con respecto a la preparación para enfrentar el cambio de milenio.

A los Clientes Residenciales (que se sirven del gas para la utilización de aparatos domésticos individuales), es muy importante impartirles la confianza de que el servicio que presta la empresa, en ningún momento se vería interrumpido. La empresa ha estado atenta a responder cualquier inquietud que ellos tengan sobre el tema, y se les asegura que la empresa está haciendo una preparación a fondo, con un equipo capacitado para ello.

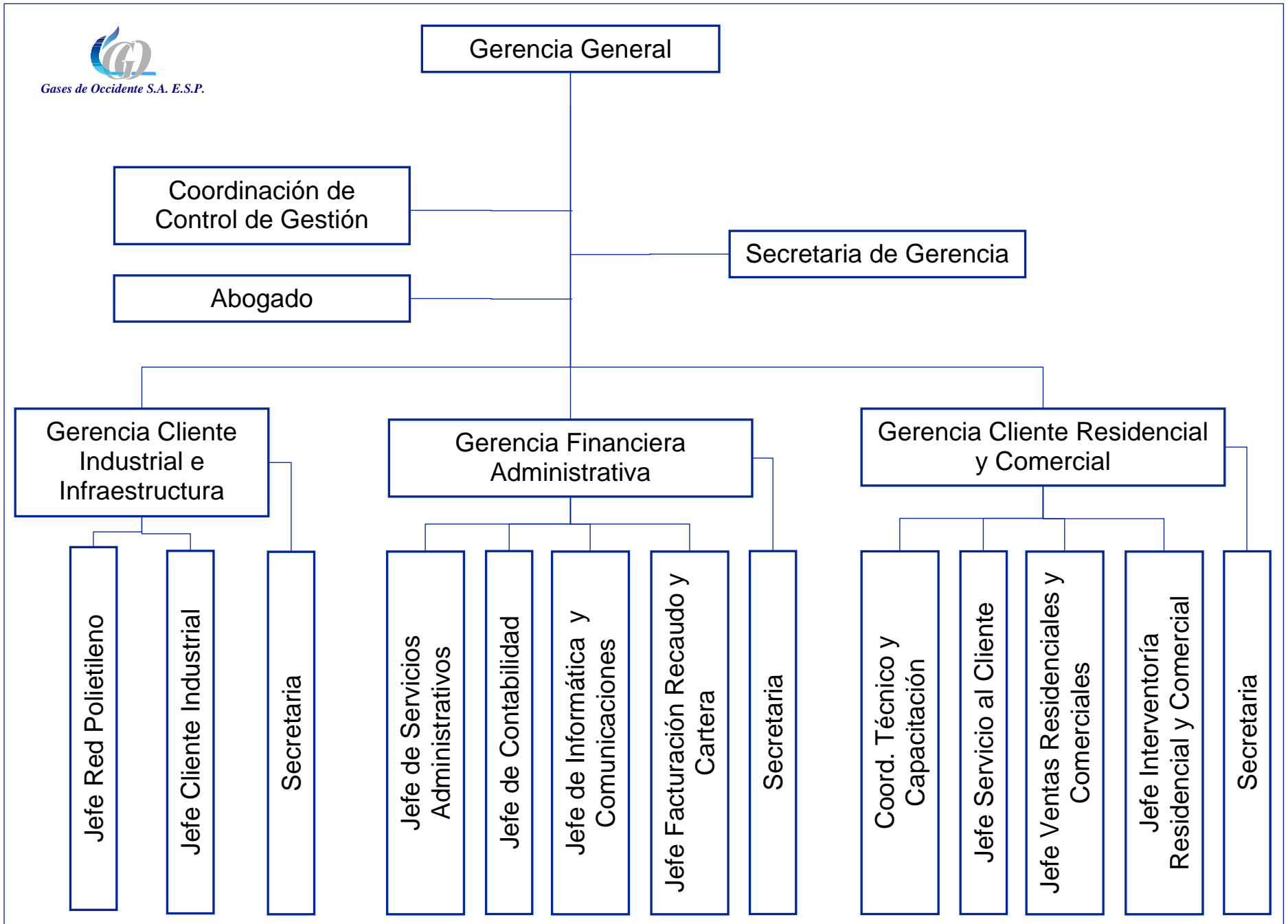


Figura 4: ORGANIGRAMA GENERAL



Macroprocesos

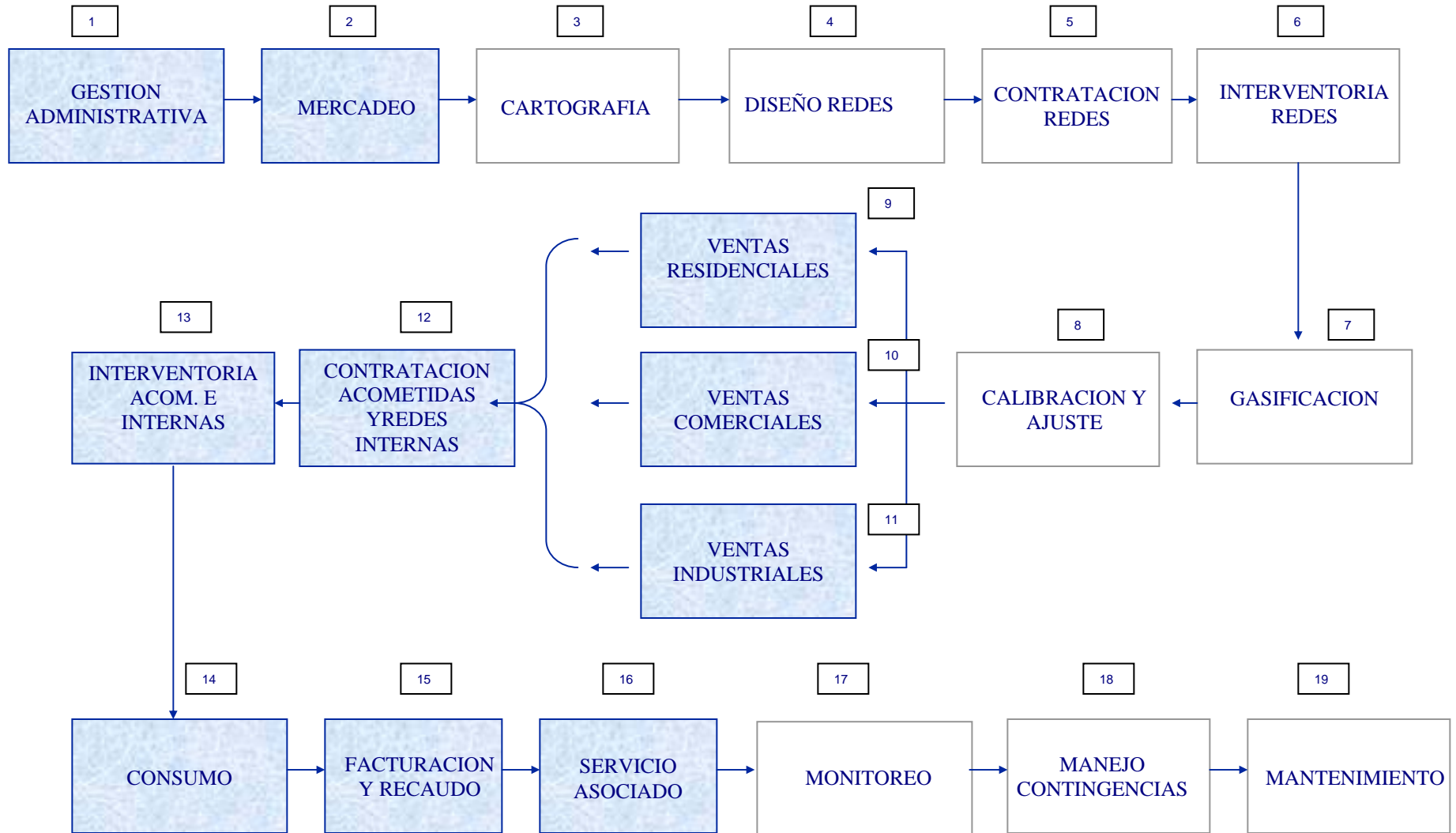


Figura 5

Los Clientes Comerciales, donde se incluyen los edificios comerciales, restaurantes, edificios gubernamentales y hospitales; y los Clientes Industriales, donde incluyen fábricas, generación eléctrica, refinería de petróleo, minería y petroquímicos; generalmente utilizan el gas natural para procesos industriales y/o como materia prima. Es importante conocer su estado de preparación para saber si en algún momento el suministro del servicio se puede ver interrumpido por problemas que ellos podrían presentar en sus localidades.

Sobre sus proveedores es importante realizar una análisis de cuáles son los más importantes para Gases de Occidente S.A. E.S.P. y que en algún momento puedan representar algún riesgo para la empresa en caso de que presenten problemas para el cambio de milenio. La clasificación de los proveedores se hace de acuerdo a las áreas y de acuerdo a la importancia que los respectivos jefes le dieron; entre estos proveedores están: entidades financieras, proveedores de materia prima, proveedores de elementos para oficinas, proveedores de hardware y software, entre otros.

6. PLAN DE PRUEBAS

6.1. METODOLOGIA

Para plantear una correcta metodología es necesario tener en cuenta cuáles son los objetivos que se quieren alcanzar y qué tipo de información se quiere obtener del usuario; así mismo interactuar con él para darle explicación si es necesaria sobre las preguntas contenidas en la encuesta.

Esta encuesta se realiza de forma personal para darle a conocer al encuestado la importancia de su respuesta respecto al problema que se está tratando y a la vez sensibilizarlo sobre el tema.

Con base a una metodología que presentaron las empresas ECOGAS y OPEN SYSTEM LTDA. se elaboró una encuesta diseñada para ser contestada por los responsables de cada una de las áreas. Los objetivos de la encuesta son:

- Identificar los procesos críticos para la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P.
- Identificar los procesos más vulnerables al cambio de siglo.
- Identificar los casos a probar, para la elaboración del Plan de Pruebas, y a su vez, los casos de posibles fallas para el Plan de Contingencias.

- Sensibilizar a cada uno de los usuarios sobre el problema del año 2000 y sus posibles consecuencias. Esta sensibilización se hace con la colaboración de los jefes de área.

La metodología planteada por Ecogás y que el Director del Proyecto Año 2000 consideró como factible, plantea lo siguiente (se expone en este capítulo porque la encuesta que se elaboró se utilizó para el levantamiento de información para los dos Planes):

En la [figura 6](#) se muestra el Mapa de Riesgos, permite clasificar los diferentes casos según el riesgo que representan para la empresa.

METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN PLANES DE CONTINGENCIA (BASADA EN LA METODOLOGIA UTILIZADA POR ECOGAS)

PLAN GENERAL

1. Definir los niveles de planeación para cada escenario.
2. Organizar una respuesta adecuada a las situaciones esperadas.
3. Diseñar procedimientos de acción acordes con las situaciones esperadas.

PLAN DETALLADO PARA DEFINIR EL NIVEL DE PLANEACIÓN

1. Identificar escenarios (paso previo para identificar estrategias): Escenarios críticos que pueden en un momento determinado afectar a la empresa en su producción, rentabilidad, etc., por ejemplo fallas en algún proceso, reducción en la producción, etc.

2. Identificar factores de vulnerabilidad, causas que generan estos tipos de escenarios.
3. Calificar la probabilidad de ocurrencia para cada escenario (riesgo):
 - 1: **Improbable**, no existe probabilidad de ocurrencia
 - 2: **Remoto**, baja probabilidad de ocurrencia
 - 3: **Ocasional**, limitada probabilidad de ocurrencia
 - 4: **Moderado**, Significativa probabilidad de ocurrencia
 - 5: **Frecuente**, alta probabilidad de ocurrencia
4. Calificar la gravedad potencial de cada factor de vulnerabilidad en cada escenario:
 - 1: **Insignificante**, las consecuencias no afectan de ninguna forma a la empresa.
 - 2 : **Marginal**, las consecuencias no afectan el funcionamiento del sistema.
 - 5 : **Grave**, las consecuencias afectan en forma leve a la empresa.
 - 10: **Crítica**, las consecuencias afectan parcialmente al sistema en forma grave.
 - 20: **Desastrosa**, las consecuencias afectan en forma total al sistema.
5. Estimar el riesgo de cada escenario, multiplicando su probabilidad por su gravedad relativa por cada factor de vulnerabilidad.
6. Elaborar matriz de aceptabilidad de riesgo para cada factor de vulnerabilidad:

Valores de aceptabilidad:

 - **A : Nivel aceptable**, hasta una vulnerabilidad menor al 5%
 - **T : Nivel tolerable**, una vulnerabilidad entre 5% y el 10%

MAPA DE RIESGOS

El diseño de las Capacidades de Respuesta a Emergencias se basa en los riesgos detectados

Contingencias: mitigan

Matriz de fallas o problemas

Probabilidad que ocurra una falla

Alta	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Media	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio
Baja	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
	Bajo	Medio	Alto

Impacto de la Falla

Acciones de Prevención: mitigan

Figura 6

- **I : Nivel inaceptable**, una vulnerabilidad mayor al 10%

7. Definir los niveles de planeación de acuerdo con la ubicación en la matriz de aceptabilidad:

- 1 : No planeación:** Los escenarios situados en esta región de la matriz significan que la combinación no representa una amenaza significativa.
- 2 : Plan General:** Los escenarios situados en esta región de la matriz significan que aunque debe diseñarse una respuesta para dichos casos, ésta debe ser solo de carácter general.
- 3 : Plan detallado:** Un escenario situado en esta región de la matriz, significa que se requiere diseñar una respuesta detallada a la contingencia, y que amerita realizar inversiones para cada uno de dichos escenarios.

6.2. ENCUESTA Y RESULTADOS

A continuación se presenta el formato de la encuesta diseñada para ser contestada por cada uno de los jefes de área (Ver [formato 1](#)), y los resultados en la encuesta de los casos para el Plan de Pruebas (Ver [cuadro 1](#)).

En el transcurso de la encuesta, el jefe de área se hace consciente de la magnitud del problema que se acerca, que si no se hace una preparación consciente y precisa las consecuencias podrían ser desastrosas.

Durante el período de la realización de la encuesta, la participación de los usuarios es muy importante; en la encuesta se deben señalar las

OBSERVACIONES:

Firma: _____

FORMATO DE RESPUESTAS

No.	PROCESOS	(1) NIVEL DE IMPORTANCIA	(2) TECNOLOGÍA Y/O RECURSOS (Verificar lo actual y adicionar lo nuevo)	(3) TIEMPO POSIBLE DE PARALIZACIÓN	(4) TIEMPO DE OPERACIÓN SI HAY INFLUENCIA DE PROVEEDORES	(5) QUIEN
1	Alimentar Base de Datos con predios a los que se va a vender		BD FOX			XIMENA VIDAL, RODRIGO ROJAS.
2	Construcción, operación y mantenimiento de la red de distribución y consumo.		EXCEL (BARRIOS NUEVOS) FOX (REPASO)			EDGAR V. LUIS M.
3	Ventas en oficina y puerta a puerta.		FOX SUSCRIPCIONES			PAULA SALAMANCA, CLAUDIA CASAS, ADRIANA GIRALDO, MARIA V GRAJALES Y MIGUEL ANGEL.
4	Entregar predios (direcciones) y planos a fuerza de ventas para ir a zona asignada		EXCEL (BARRIOS NUEVOS) FOX (REPASO)			XIMENA VIDAL
5	Diligenciar la suscripción y el medio de pago (Paga Cuentas BIC, cheque, carta autorización cargo a tarjeta de crédito)					
6	Recepción y Revisión Física de las Suscripciones de los Contratistas.(Diligenciamiento)		Fox (Suscripciones)			CLAUDIA OSPINA
7	Recibir la suscripción y digitarla en el sistema .		OPCION 2.11 DEL PROGRAMA DE SUSCRIPCIONES			ISABEL CRISTINA AGUDELO, ORLANDO RAMIREZ, JULIO CESAR ALBAN

No.	PROCESOS	(1) NIVEL DE IMPORTANCIA	(2) TECNOLOGÍA Y/O RECURSOS (Verificar lo actual y adicionar lo nuevo)	(3) TIEMPO POSIBLE DE PARALIZACIÓN	(4) TIEMPO DE OPERACIÓN SI HAY INFLUENCIA DE PROVEEDORES	(5) QUIEN
8	Verificar recaudos por medio de pago y conciliarlos		SAR VS. EN LINEA BIC, GERENCIA ELECTRONICA			NOEL Y CARMEN CAICEDO
9	Liquidar Comisión de Vendedor.		OPCIONES 4.06 DEL PROGRAMA DE SUSCRIPCIONES FOX PRO			NANCY RENGIFO
10	Activar órdenes de trabajo (tipos de trabajo por motivo).		OPCIONES 4.08 DEL PROGRAMA DE SUSCRIPCIONES FOX PRO			NOEL
11	Consultar impresión de Ordenes de trabajo por dependencia					WILLIAMD, JFPOLOY MARGARITAG MARTHAC, LORENAG Y STELLAP
12	Asignar OT a contratista para construcción o ejecución Motivo.		OPCIONES 2.10 DEL PROGRAMA DE SUSCRIPCIONES FOX PRO			WILLIAMD, JFPOLOY Y MARGARITAG MARTHAC, LORENAG Y STELLAP
13	Ejecutar Orden de Trabajo					CONTRATISTA
14	Atender OT ejecutada (Certificado de Instalación).		OPCIONES ___ DEL PROGRAMA DE SUSCRIPCIONES			ANA MARIA PUERTA
15	Activar órdenes de revisión para interventores por muestreo.					MARGARITAG

No.	PROCESOS	(1) NIVEL DE IMPORTANCIA	(2) TECNOLOGÍA Y/O RECURSOS (Verificar lo actual y adicionar lo nuevo)	(3) TIEMPO POSIBLE DE PARALIZACIÓN	(4) TIEMPO DE OPERACIÓN SI HAY INFLUENCIA DE PROVEEDORES	(5) QUIEN
16	Asignar orden de revisión					MARGARITAG
17	Atender Orden de Revisión en el sistema					WILLIAMD, JFPOLO Y MARGARITAG MARTHAC, LORENAG Y STELLAP
18	Liquidar actas de contratistas.		FOX Y EXCEL			MARGARITAG
19	Facturar consumo y otros cargos (diferidos)		SYF			JUAN CARLOS EZQUIVEL, CARLOS ANGEL
20	Recaudar lo facturado y conciliar.		SYF			NOEL
21	Ejecutar proceso de interfaz contable					NHORA MOSQUERA, LUZ MARY PERAFAN
22	Llevar a cabo gestión de cobro y cartera					RICARDO JIMENEZ
23	Registrar PQRS - Asignación por Radio		FOX PQRS			CARMENC, NURE, JACKELINE HENRIQUEZ, XIMENA LOAIZA C., CLAUDIA SANCHEZ, MARÍA ISABEL MARTÍNEZ, CARLOS ANGEL, JULIAN SALAMANCA.

No.	PROCESOS	(1) NIVEL DE IMPORTANCIA	(2) TECNOLOGÍA Y/O RECURSOS (Verificar lo actual y adicionar lo nuevo)	(3) TIEMPO POSIBLE DE PARALIZACIÓN	(4) TIEMPO DE OPERACIÓN SI HAY INFLUENCIA DE PROVEEDORES	(5) QUIEN
24	Programar y asignar PQRS - Asignación por Radio		FOX PQRS			SANDRAG, LUIS ALFONSO OSPINA, FERNADO ARENAS.
25	Ejecutar OT (servicio asociado)					
26	Atender OT ejecutada (Firma del cliente)		FOX PQRS			SANDRAG
27	Facturar el Servicio asociado		SYF			JUAN CARLOS EZQUIVEL
28	Manejo módulo general, sistemas de seguridad y db		BD FOX			RUBÉN DARÍO DÍAZ , DANIEL RICARDO GIL, CATALINA SENDOYA, JUAN HARVEY HENAO , MAURICIO MARTÍNEZ MEDINA.

NIVEL DE IMPORTANCIA

1: BAJA

2: MEDIA

3: ALTA

No. PROCESO	(7) FACTORES DE VULNERABILIDAD (Menciónelos)	(8) INFLUENCIA DE FACTORES DE VULNERABILIDAD (Clasificar)	(9) DIFICULTADES QUE SE PUEDEN PRESENTAR CON EL CAMBIO DE SIGLO EN CADA UNO DE LOS PROCESOS (Describalos)	(10) PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE CADA DIFICULTAD	(11) IMPACTO QUE OCASIONAN ESTAS DIFULTADES EN LOS PROCESOS (Describalos)	(12) CLASIFIQUE SU PUNTO DE ACEPTABILIDAD

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
 I : Improbable M: Moderado
 R: Remoto F: Frecuente
 O: Ocasional

FACTOR VULNERABILIDAD
 1: Insignif. 10: Crítica
 2: Marginal 20: Desastrosa
 5: Grave

PUNTO ACEPTABILIDAD
 1: Aceptable
 2: Tolerable
 3: Inaceptable .

observaciones hechas por los jefes de área, en estas observaciones se justifica porqué algunas áreas no realizarían pruebas.

En la encuesta, la causa más importante para no realizar pruebas en algunas áreas es por la explicación que se dio anteriormente respecto a la implementación del nuevo sistema GASPLUS, por ejemplo, el área de facturación y Cartera basa todos sus procesos en este sistema. Ver [Anexo A](#)

6.3. CREACION DE CASOS DE PRUEBAS

Para crear los casos de pruebas es importante tomar en consideración todos los puntos tratados en la encuesta, seleccionar los que se necesitan para las pruebas y dejar a un lado los puntos que tratan sobre el Plan de Contingencias.

Con base al resultado de la encuesta se realiza la planeación de cada caso a probar. Cada plan diseñado se entrega a cada uno de los responsables de las áreas para la realización de las pruebas correspondientes. En el [Formato No. 2](#) se muestra el esquema con el que se diseñó cada Prueba.

En el Anexo B se encuentra el diseño para cada caso de prueba ([Nómina](#), [Compras](#), [Control de Gestión](#), [Atención al Cliente](#), [Cartografía](#), [Contabilidad](#), [Facturación](#), [Informática y comunicaciones](#), [Interventoría](#)), y en el [Anexo C](#) la programación para la realización de las pruebas.

El área de Informática y Comunicaciones realizó unas pruebas adicionales. Esta es el área más crítica para la empresa, pues es la que da soporte a las demás áreas. (Ver [Anexo D](#))

Cuadro 1

RESUMEN DE CASOS A PROBAR

NUMERO ENCUESTA	FECHA	RESPONSABLE	NUMERO PRUEBAS POR AREA	TECNOLOGIA y/o RECURSO	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
1	02-Sep-1999	Jefe Atención al Cliente	1	CMuno	Verificar el proceso de consumo de materiales en el sistema UNO
		Jefe Atención al Cliente	2	GASplus	Verificar la forma ARPE
		Jefe Atención al Cliente	3	GASplus	Verificar la forma ACPE
		Jefe Atención al Cliente	4	GASplus	Verificar la forma OPOT
		Jefe Atención al Cliente	5	GASplus	Verificar la forma OLEG
3	02-Sep-1999	Coor. Control de Gest.	1	Interacción entre módulos del GASplus y el Discoverer	Cantidad de conexiones vendidas por período de tiempo
		Coor. Control de Gest.	2		Instalaciones ejecutadas por período de tiempo
		Coor. Control de Gest.	3		Número de peticiones, quejas y reclamos por cada 100 usuarios por mes
		Coor. Control de Gest.	4		Rotación de cartera
		Coor. Control de Gest.	5		Ventas de gas natural
		Coor. Control de Gest.	6		Consumo per cápita
		Coor. Control de Gest.	7		Servicios atendidos vs. Servicios asignados
		Coor. Control de Gest.	8		Número de instalaciones que superan los veinte (20) días hábiles de ejecución
		Coor. Control de Gest.	9		Número de clientes sin consumo
4	03-Sep-1999	Jefe Interventoría	1	CMuno	Revisar el traslado de archivo de inventarios del sistema UNO a Excel
5	03-Sep-1999	Jefe Contabilidad	1	CGuno	Proceso mensual de depreciación y ajustes por inflación
		Jefe Contabilidad	2	CGuno	Proceso mensual de amortización
		Jefe Contabilidad	3	CGuno	Calcular intereses de facturación (Factura con mora)
		Jefe Contabilidad	4	CGuno	Calcular intereses de facturación (Factura con financiación)
		Jefe Contabilidad	5	CGuno	Elaborar OC, proceso de EM y factura en el año siguiente
		Jefe Contabilidad	6	CGuno	Proceso de cierre mensual
		Jefe Contabilidad	7	CGuno	Proceso general de cierre recalculando saldos iniciales (Cierre de todos los módulos)

NUMERO ENCUESTA	FECHA	RESPONSABLE	NUMERO PRUEBAS POR AREA	TECNOLOGIA y/o RECURSO	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
		Jefe Contabilidad	8	UNO	Hacer interfaz entre CGuno, Nmuno, Cmuno, Afuno
		Jefe Contabilidad	9	CGuno	Hacer interfaz del GASplus
6	06-Sep-1999	Jefe Cartografía	2	GASplus	Verificar la fecha del sistema en el proceso de Alimentación de base de datos con predios censados
7	06-Sep-1999	Coordinador Compras	1	CGuno	Verificar proceso de inventarios
		Coordinador Compras	3	CGuno	Verificar fecha de Ordenes de Compra
10	07-Sep-1999	Auxiliar Nómina	1	CGuno	Verificar el proceso de consolidación de prestaciones sociales con generación de archivo de pago de Cesantías a los fondos
		Auxiliar Nómina	2	CGuno	Verificar la interfaz contable que se realice con pago de un mes y se archiven en el mes siguiente
11	08-Sep-1999	Jefe facturación	1	SAR	Verificar el manejo de fechas (Pagos en las entidades bancarias)
		Jefe facturación	2	SAR	Verificar el manejo de fecha (Débito automático)
		Jefe facturación	3	SAL	Verificar el manejo de fechas en el proceso de lecturas
12	08-Sep-1999	Jefe Informática y Com	1	CONMUTADOR	Realizar llamadas adelantándole la fecha que pueden presentar fallas
		Jefe Informática y Com	2	CONMUTADOR	Llamar a los PBX (3 en total) aplicando las fechas de posibles fallas y dejar mensaje en un buzón de correo
		Jefe Informática y Com	3	UPS	Probar el tiempo de respaldo
		Jefe Informática y Com	4	UPS	Adelantar fechas
		Jefe Informática y Com Jefe Informática y Com	5	SMARTEL	Revisar que registre llamadas entrantes y salientes adelantando la fecha del conmutador ubicándolo en las fechas críticas
			6	ACD	Adelantar las fechas del conmutador y revisar el funcionamiento del ACD (con sus reportes y extensiones de supervisión)

Formato 2***Gases de Occidente S.A. E.S.P.*****PROYECTO AÑO 2000****PRUEBAS**

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	JEFE DE AREA
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
OBSERVACIONES:					
Probado por:			Aprobado por:	Fecha Ejecución:	Duración:

6.4. REVISION DE ENTORNO DE PRUEBAS Y PREPARACION DEL AMBIENTE TECNOLOGICO

Para realizar la fase de pruebas es necesario asegurar a los usuarios que en su momento lo encontraran todo preparado para su realización, equipos, salas, impresoras, servidores, etc. Hay que tener en cuenta si estas pruebas se realizarán durante la jornada laboral o fuera de ella, para hacer la planeación y porque el tiempo que invertirán en este proceso tiene un costo para la empresa.

Durante la encuesta es importante que cada Jefe responsable de área indique cuáles son los requisitos para que pueda ejecutar una prueba determinada. Entonces el proceso hay que iniciarlo con el inventario de lo que se tiene y el acondicionamiento de los mismos para crear el ambiente de pruebas.

Cuando se inició el Proyecto Año 2000 en 1998, se hizo un inventario de hardware, software y activos no IT, y se tomaron las medidas necesarias para corregir las fallas que se detectaron con respecto al año 2000. Fue entonces cuando se cambiaron algunos equipos y se hizo la actualización de otros.

Se adquirió un servidor de pruebas que ejecuta dos sistemas operativos (Windows NT y SCO-UNIX) para la realización de las pruebas para el año 2000.

Se acondicionó una sala para la realización de las pruebas para no interrumpir las actividades normales de la empresa.

El servidor de pruebas se acondicionó con cada uno de los requisitos planteados por los usuarios líderes o jefes de área, requisitos que identificaron como básicos para la realización de sus procesos (Pruebas)

6.4. EJECUCION DE PRUEBAS

Para lograr el cumplimiento de los objetivos, la ejecución de las pruebas se debe hacer respetando el plan que se diseñó anteriormente y su respectiva programación, para lograr el cumplimiento de los objetivos.

Esta ejecución, aparte de la programación que se presenta, se realizó después de la conformación de dos grupos para optimizar el tiempo y coordinar las actividades: al primer grupo pertenecen todos los usuarios que realizan sus procesos bajo el sistema UNO, el segundo grupo se conforma con los usuarios que conforma el sistema GASPLUS.

Esta clasificación de grupos se hace debido a que se cuenta con un (1) servidor de pruebas. Cuando un grupo va a realizar sus pruebas, es necesario conectar el sistema correspondiente y desconectar el otro sistema.

Después de cada prueba realizada se entregan a los usuarios dos formatos: en el formato de *Documentación* imprimen los resultados obtenidos después de cada prueba, ya sea por pantallazos o listados; y en el formato de *Certificación de Pruebas* quedan consignados los procesos realizados en cada prueba y la firma de los responsables de la prueba. Ver [formato 3](#) y [formato 4](#).

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

DOCUMENTACION

IMPRESIÓN

ERROR

SOLUCIÓN

PRUEBA N°.	CASO DE PRUEBA N°.	FECHA
------------	--------------------	-------

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

CERTIFICACION DE PRUEBAS

PRUEBA Nº.	CASO DE PRUEBA Nº.	FECHA
FECHAS PROBADAS	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
CONSULTAS	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
REPORTES	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
PROCESOS DE CALCULO	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

**CERTIFICO QUE REALICÉ TODAS LAS PRUEBAS REQUERIDAS
 PARA VERIFICAR EL APROPIADO FUNCIONAMIENTO DEL APLICATIVO
 DESPUÉS DEL CAMBIO DE MILENIO**

 FIRMA USUARIO

 FIRMA RESPONSABLE

 REVISION

Formato 4

6.5. CORRECCIONES

En la realización de las pruebas se debe estar atento a cualquier falla que se presente. Apenas se detecta una falla, esta debe ser reportada por el usuario al Jefe de área correspondiente, que a su vez debe informar inmediatamente sobre la falla a su jefe inmediato y posteriormente al área de Informática y/o Proveedor del Software, para que esta sea corregida en el menor tiempo posible.

Después de corregida la falla se debe realizar nuevamente la prueba desde el inicio. El proceso se repite hasta que la falla se reporte como OK.

Durante las pruebas que se realizaron no se encontraron fallas de funcionalidad bajo el ambiente año 2000 en ninguno de los sistemas implementados en la empresa. Las únicas que se presentaron, fueron fallas de presentación, esto es, que algunos casos no arrojaban durante la impresión los formatos con el año en 4 dígitos; este caso se presentó en el sistema UNO, que es el sistema que se utiliza para manejar la parte contable, nómina, compras y activos fijos de la empresa.

La corrección de esta falla le corresponde al proveedor del sistema, quien apenas se le avisó sobre ella, inmediatamente atendió la solicitud del cambio y actualización del software.

6.6. INFORME DE RESULTADOS

Se debe hacer una entrega periódica de informes de avance y de resultados sobre el proyecto para que las directivas de la empresa se informen de cómo están las actividades y así poder impartir una información precisa sobre la

preparación de la empresa, y a la vez controlar todo el proceso que se lleva a cabo.

En Gases de Occidente S.A. E.S.P. regularmente se entregó a la Gerencia General un informe de avance del Proyecto donde se relacionaban las actividades desarrolladas y sus respectivos resultados.

Al finalizar el Proyecto Año 2000 y una vez llegado el nuevo milenio, se entregó un informe final a la Gerencia y a la Junta Directiva donde se presentó un resumen de las actividades desarrolladas y los resultados finales.

7. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de contingencias es una serie de planes diseñados con anticipación, para superar una interrupción no-planeada en los sistemas de información, en este caso, ocasionada por el cambio de milenio

7.1. METODOLOGIA

Para el Plan de Contingencias se utilizan dos técnicas:

- La primera es la encuesta que se planteó en el apartado 6.1 de esta monografía, en la que se recopila la información para conocer los casos más críticos o fallas que puedan suceder afectando en gran manera los procesos críticos de la empresa (ver Formato No. 1). Los resultados de la encuesta están consignados en el [Cuadro 2](#);
- La segunda metodología utilizada es la entrevista. En este caso una entrevista dirigida, que consiste en un proceso de interacción verbal y no verbal entre dos personas, encaminada a establecer un mutuo conocimiento e intercambiar información para llegar a un objetivo definido. En este sentido, implica el llevar a cabo una situación planeada con cada uno de los participantes que tienen un rol definido, y que en el caso del entrevistador, implica la dirección del proceso.

2	02-Sep-1999	LEM	1	Energía	Paralización de procesos: mantenimiento de la red de distribución y consumo en excel, Fox, turbobasic; registro de interventorías en excel; liquidación de actas de contratistas en Fox y excel; mantenimiento de redes en excel y GASplus;	2	Fallas en el flujo eléctrico de la red externa por parte de Enercali o fallas del flujo eléctrico en la red interna	5	General
3	02-Sep-1999	DRG	1	Interacción entre módulos del GASplus y el Discoverer	Obtención de información errada, no verídica, esta información es base para la toma de decisiones y se tendría un descontrol en los procesos	2	Falla en identificación de fechas de informes de control de gestión	5	General
4	03-Sep-1999	MGR	1	FOX	Paralización de todos los procesos porque toda la información se trabaja en este programa y luego se baja a excel	3	Migración de información, existe una dependencia total del Fox	20	Detallado
4	03-Sep-1999	MGR	2	EXCEL	Pérdida de información para verificar las facturas de contratistas	2	Fallas en el flujo eléctrico, problemas de fechas por el cambio de milenio	20	Detallado
5	03-Sep-1999	ME	1	AFuno	Obtener resultados errados en el proceso de Activos Fijos, no se reflejaría el gasto real en los estados financieros	2	Fallas en el programa	5	General
5	03-Sep-1999	ME	2	CGuno	Obtener resultados errados en el proceso de Activos Fijos, no se reflejaría el gasto real en los estados financieros	2	Fallas en el programa	5	General
5	03-Sep-1999	ME	3	CMuno, CGuno	Obtener resultados errados y que no se pueda elaborar el documento en el proceso de Facturación y Cálculo de intereses, no se reflejaría el ingreso real en los estados financieros y se realizaría una mala facturación al cliente	2	Fallas en el programa	5	General
5	03-Sep-1999	ME	4	NMuno, GASplus, CMuno, CGuno,	No se puede realizar la interfaz contable atrasándose los estados financieros y estos quedarían incompletos	2	Fallas en el programa	10	Detallado

8	11-Sep-1999	CEJ	1		Perder la información de la cantidad de ventas realizadas	2		20	Detallado
					Perder la información de los predios radicados en cartografía antes y después de gasificado el barrio	2		10	Detallado
					Perder la información de los registros de pago de clientes en los medios de pago	2		10	Detallado
9	07-Sep-1999	OF	1	--	Todos los proceso se realizan manualmente, en el futuro se realizarán con los módulos de Contratos, Cuadrillas, Ordenes y Facturación, al igual la toma de lecturas del sistema GASplus. Hasta la fecha el Ingeniero Orlando Florez no conoce las aplicaciones.				
10	07-Sep-1999	NR	1	CGuno	Obtención de información errada por malos cálculos para liquidaciones y pagos	3	Sensibilización de fechas en el año 2000	10	Detallado
10	07-Sep-1999	NR	2	CGuno	Generación de valores negativos para la contabilización o generación de días calendario	2	Sensibilización de fechas en el año 2000	10	Detallado
11	08-Sep-1999	RJR	1	GASplus	No poder facturar a los clientes porque el sistema no deja ejecutar el proceso	3	Bloqueos del sistema, problemas de fechas con el cambio de milenio	20	Detallado
11	08-Sep-1999	RJR	2	TELEFONO	No abonar pagos a los clientes por no tener comunicación con las entidades de recaudo	3	Problemas con las fechas del año 2000	10	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	1	ACD	No poder atender telefónicamente, solo en las instalaciones de Gases de Occidente	4	Problemas con las fechas del año 2000	10	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	2	ACD	No poder vender telefónicamente, solo en las instalaciones de Gases de Occidente	4	Problemas con las fechas del año 2000	10	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	3	ACD	Dejar de controlar las llamadas de ventas y atención ocasionando una pérdida de las estadísticas	3	Problemas con las fechas del año 2000	10	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	4	CONMUTA DOR	No poder realizar llamadas o recibirlas incomunicando a Gases de Occidente	2	Problemas con las fechas del año 2000	20	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	5	LINEAS	No poder realizar llamadas o recibirlas	2	Problemas con las fechas del año 2000	20	Detallado

	1999			TELEFONIC AS	incomunicando a Gases de Occidente				
12	08-Sep-1999	JHH	6	CELULAR	Incomunicación de usuarios del servicio y de Gases de Occidente	2	Problemas con las fechas del año 2000	5	General
12	08-Sep-1999	JHH	7	AVANTEL	Incomunicación con empleados, Gases de Occidente y Contratistas entorpeciendo las operaciones de mantenimiento de redes	3	Problemas con las fechas del año 2000	10	Detallado
12	08-Sep-1999	JHH	8	Energía	Bloqueo general de equipos y sistemas de cómputo y comunicaciones produciendo un bloqueo general de Gases de Occidente	2	Problemas con las fechas del año 2000	20	Detallado
13	15-Sep-1999	MP V	1	--	Incumplimiento por parte de contratistas lo que hace que se pierda el control de los plazos y eventos que se deben respetar en la relación contractual	2	No tener equipos de sistemas actualizados con el año 2000	5	General
13	15-Sep-1999	MP V	2	--	Incumplimiento por parte de las aseguradoras de las garantías sobre los diferentes riesgos dejándola desamparada no haciendo efectivas las pólizas en caso de un eventual incumplimiento de las obligaciones de los contratistas	2	No tener equipos de sistemas actualizados con el año 2000	5	General
13	15-Sep-1999	MP V	3	--	No poder elaborar contratos y actas paralizando la puesta en marcha de las obras	2	No tener acceso al sistema	5	General

PROBABILIDAD

1: IMPROBABLE
2: REMOTA
3: OCASIONAL
4: MODERADA
5: FREUENTE

VULNERABILIDAD

1: INSIGNIFICANTE
2: MARGINAL
5: GRAVE
10: CRITICA
20: DESASTROSA

PROBABILIDAD

1: IMPROBABLE
2: REMOTA
3: OCASIONAL
4: MODERADA
5: FREUENTE

Esta entrevista se realiza sobre un formato diseñado con todos los aspectos importantes a tener en cuenta en un plan de contingencias. Ver [Formato 5](#).

La primera parte del formato recopila toda la información actual sobre el proceso cuando se realiza en condiciones normales. La misión del sistema describe el objetivo principal del proceso, los elementos específicos del sistema describen los recursos que utiliza, la interacción con otros sistemas y la información del proveedor o funcionario que presta el soporte en el momento que se presenten fallas; y por último describe el escenario de falla del proceso, o sea, el posible caso de falla.

La segunda parte describe los objetivos del plan de contingencias: se describen los riesgos de la falla, es decir, qué sucedería o en qué afectaría a la empresa la posible falla, los riesgos en caso de implementar un plan de contingencia, las diferentes alternativas de solución donde se evalúa cuál es la más viable, qué se desea lograr con el plan de contingencia y por último cuál es el impacto que causaría en la empresa esta falla y la implementación del plan de contingencia.

La tercera parte describe los recursos necesarios para implementar el Plan de Contingencia.

La cuarta parte describe qué eventos o situaciones indican que es necesario implementar el plan de contingencia, y las personas responsables que deciden la activación del plan.

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

Formato 5

PLAN DE CONTINGENCIA

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
Título del Plan de Contingencia				
A. Descripción de la misión del sistema				
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual				
2. Interfaces con otros sistemas				
3. Procesos o productos críticos				
4. Información de contacto clave				
C. Escenario de falla				
Objetivos del Plan de Contingencia				
A. Riesgo de la falla				
B. Alcance				
1. Alternativas de solución				
C. Riesgo del Plan de Contingencia				
D. Resultados deseados				
E. Impacto potencial				
Requisitos de Recursos				
A. Estimaciones de tiempo				
B. Estimación de costos				
C. Fuente de financiación				
Implementación del Plan				
A. Eventos activadores				
B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)				
Operación y administración				
A. Estructura de administración				
1. Quiénes toman decisiones				
2. Personal de apoyo				
B. Roles y responsabilidades asignadas				
1. Reacción ante emergencia				
2. Equipo de operaciones de emergencia				
C. Procedimientos para avisar al personal				
D. Descripción del proceso del Plan				

Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	
B. Descripción de proceso	
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	
2. Equipo de recuperación del negocio	
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	
B. Capacitación del equipo de recuperación	
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	
D. Planes de Capacitación	
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	
OBSERVACIONES:	
Revisado por:	Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Area:

 NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL AREA
 Cargo

La quinta parte describe cómo actuar en el momento que se implemente la contingencia, qué personal de apoyo es necesario y describe el proceso del plan de contingencia, es decir, cómo se realizaría el proceso que se ve interrumpido mientras se soluciona la falla.

La sexta parte indica las situaciones que indican que se puede regresar a la situación normal, es decir, cuándo se puede volver a realizar los procesos de la forma que se hace normalmente; se describe el proceso, quién toma la decisión para regresar a esta condición y cuál es el personal de apoyo para hacer esto posible.

La séptima parte describe todas las necesidades de capacitación del personal de apoyo a las operaciones a realizar durante el plan de contingencia y las pruebas necesarias para el mismo.

La octava parte describe cuáles son los canales directos de comunicación de las altas directivas, en caso de tomar decisiones importantes que afecten a la empresa.

La nota final se refiere a que es importante dejar documentado todo lo que se hizo durante el Plan de Contingencia. Esto es determinante en el momento de volver a implementar el plan o buscar los responsables de algunos procesos.

Por último el documento debe quedar firmado por el Responsable del área, es él quien debe haber supervisado todo el proceso.

7.2. DISEÑO PARA CADA PLAN DE CONTINGENCIA

Después de realizada la entrevista y diligenciados todos los formatos, son revisados y aprobados por el Comité del Proyecto Año 2000. No todos los puntos considerados para la evaluación del Plan de Contingencias aplicaran para algunos casos. En el Anexo E se presentan los diseños del Plan de Contingencia para cada caso planteado ([Control de gestión](#), [Ventas residenciales y comerciales](#), [Informática y Comunicaciones](#), [Cartografía](#), [Abogada](#), [Contabilidad](#), [Atención al Cliente](#)).

7.3. OBSERVACIONES A LOS PLANES DE CONTINGENCIA

Es necesario revisar cada uno de los procesos críticos de la empresa, dicha revisión se hace importante para analizar cuáles necesitan de un plan de contingencia y cuáles no, ya que estos procesos puede que estén siendo soportados con software que no presente problemas con el año 2000. Así mismo es importante analizar los recursos que se necesitan para cada uno, la capacitación al personal de apoyo y las pruebas del Plan de Contingencia para que el personal que participe en ellos esté presto a ejecutar los procesos eficazmente. Por último, realizar la corrección a los planes de contingencia planteados de acuerdo a las fallas encontradas en el proceso de pruebas.

En los planes de contingencia presentados en el Anexo E, no se realizaron las actividades de Capacitación al personal de apoyo, esto porque la empresa requiere que este personal tenga experiencia en la actividad a desarrollar.

Lo mismo sucede para la etapa de pruebas de planes de contingencia, los procesos que se plantearon como alternos ante una situación de falla con fechas del año 2000. Estos procesos ya han sido aplicados anteriormente en

los procesos de la empresa, por ejemplo, en el área de Atención al Cliente el proceso planteado en la contingencia es el mismo que se aplica cada que falla el fluido eléctrico en las instalaciones de la empresa, en el área de Cartografía los procesos del plan de contingencia se aplicaban antes de que se implementara el nuevo sistema GASPLUS.

En otros casos como el área de Facturación y Cartera, no se crearon los planes de Contingencia porque el nuevo sistema GASPLUS está totalmente implementado y existe la garantía por parte de los proveedores que no se presentarán fallas con los cambios de fechas al año 2000.

A la etapa de correcciones al Plan de Contingencias no se le dio total cumplimiento porque no se efectuaron pruebas sobre ellos, y en tanto los planes que se definieron al comienzo fueron dados como definitivos.

Un aspecto importante que se presentó en la empresa y que está poco relacionado con todo el proceso que se describe en esta monografía, fue la preparación que se hizo de las cuadrillas de emergencias para la hora cero del año 2000. Esta actividad se coordinó con el área de Infraestructura y con la Secretaría de la Alcaldía de la Ciudad de Cali y no está directamente relacionada con el Proyecto año 2000, porque la red de distribución y sus estaciones reguladoras no están controladas por sistemas informáticos, se debía estar atento porque cualquier imprevisto que se presentara en otros sectores (energía, agua, etc.) podrían afectar la distribución de gas.

7.4. INFORME DE RESULTADOS

Los informes de avance y los informes de resultados se entregan periódicamente a las directivas de la empresa para informarles sobre el

estado de las actividades haciendo posible la circulación de información precisa y a la vez controlar todo el proceso que se lleva a cabo.

En Gases de Occidente S.A. E.S.P. regularmente se entregó al comité del Proyecto y a la a la Gerencia General un informe de avance del Proyecto donde se relacionaban las actividades desarrolladas y sus respectivos resultados.

Al finalizar el Proyecto Año 2000 y ya llegado el año 2000 se entregó un informe final al comité, a la Gerencia y a la Junta Directiva donde se presentó un resumen de las actividades desarrolladas y los resultados finales.

8. ANALISIS DEL ENTORNO

8.1. METODOLOGIA

Una empresa siempre coordina sus actividades de acuerdo a la interacción que mantiene con su entorno. Por esto es importante conocer el estado en que sus proveedores y clientes se encuentra frente al cambio de milenio, pues cualquier problema que ellos presenten puede afectar directa o indirectamente a la empresa. Los proveedores deben ser clasificados de acuerdo al riesgo que representen para la empresa, que depende del nivel de preparación que tengan para afrontar el año 2000.

En la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. se realizó una encuesta de seguimiento a proveedores y clientes para conocer el estado en que se encuentran respecto al año 2000. Esta encuesta se diseña con los puntos que se definen en el comité y que son representativos para la empresa. El análisis de la encuestas se hace por ponderación de las respuestas. Ver [Formato 6](#).

8.2. EVALUACION

De las respuestas esperadas se obtuvo el 26% al 30 de Septiembre de 1999, fecha límite para realización de encuestas. Después de esta fecha se

Formato 6**Gases de Occidente S.A. E.S.P.****PROYECTO AÑO 2000**

recibieron otras completando un 36% de las esperadas. Una parte de
ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A CLIENTES Y PROVEEDORES
 las

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA:

RAZON SOCIAL	
NIT	
DIRECCION	
TELEFONO	
CIUDAD	

COORDINADOR DEL PROYECTO AÑO 2000 EN LA EMPRESA

NOMBRE	
CARGO	
TELEFONO	
FAX	
E-MAIL	

I. VULNERABILIDAD TECNICA:

A. En qué porcentaje depende de tecnología su

empresa o negocio respecto a los procesos de
 producción, administración y comercialización?

N.E.	25%	50%	75%	100 %	N.A.

B. Si sus procesos (producción - administración -
 comercialización) sufren alguna falla por
 soporte tecnológico a causa del año 2000, en qué
 porcentaje puede desarrollar sus actividades
 manualmente?

N.E.	25%	50%	75%	100	N.A.

C. Durante cuánto tiempo puede operar el negocio
 manualmente y/o bajo plan de contingencia?

Menos de un mes	()
Hasta tres meses	()
Indefinido	()
Ninguno	()

D. Sus proveedores de tecnología se encuentran en
 capacidad de prestarle soporte en caso de fallas
 asociadas al año 2000, para los siguientes casos:

Procesamiento externo de la información?	Si () No ()
Soporte de sus aplicaciones?	Si () No ()

II. COORDINACION DEL PROYECTO:

A. Existe un cronograma de actividades para
 garantizar que todos los procesos críticos estén
 listos para el 31 de diciembre de 1.999?

Si	()
No	()

- B. Qué porcentaje de cumplimiento tiene el cronograma del proyecto Año 2000?

25%	50%	75%	100%

- C. ¿Cuenta usted con la continuidad con los recursos necesarios para ejecutar el plan del Año 2000?
 O.N.E.: NO APLICA
 N.A.: NO APLICA

Humanos	Si ()	No ()
Técnicos	Si ()	No ()
Financieros	Si ()	No ()

- D. El proyecto Año 2000 incluye planes de contingencia para las interrupciones que puedan afectar la continuidad operativa y comercial de la empresa?

Si	()
No	()
Parcialmente	()

III. ENTORNO DEL NEGOCIO:

- A. Por cuánto tiempo puede usted operar si sus proveedores externos se ven afectados por problemas del Año 2000?

Menos de un mes	()
Hasta tres meses	()
Indefinido	()
Ninguno	()

- B. Qué porcentaje de sus ingresos se ven afectados si sus clientes presentan problemas del Año 2000?

N.E.	25%	50%	75%	100	N.A.

- C. Según su concepto, qué porcentaje de sus clientes más representativos se encuentran preparados para afrontar el Año 2000?

N.E.	25%	50%	75%	100	N.A.

- D. En qué porcentaje se podría ver afectado su flujo de caja por situaciones asociadas al Año 2000?

N.E.	25%	50%	75%	100	N.A.

- E. Tiene usted planes de contingencia para solucionar posibles problemas de liquidez asociados al Año 2000?

Si	()
No	()

- F. Se han revisado los riesgos contractuales asociados al Año 2000, con clientes y proveedores ?

Si	()
No	()

Representante Legal

Nombre:

Cédula:

encuestas no fueron contestadas en el formato que elaboró la empresa, por lo que el comité decidió hacer un análisis cualitativo de las encuestas y no cuantitativo como se había decidido al inicio, esta decisión se tomó sobre la base del total de respuestas recibidas: 30 fueron contestadas en el formato de la empresa y 26 encuestas fueron contestadas en los propios formatos de encuestas de los proveedores o por medio de cartas informando sobre su estado.

La evaluación de la encuesta se hace sobre el nivel de preparación que presenta cada empresa frente al problema del Año 2000. Se definen cuatro (4) niveles de preparación de acuerdo al porcentaje de avance de su proyecto de preparación para el cambio de milenio.

Para esta definición pesa mucho el haber desarrollado un Plan de Contingencias que respalde y asegure la continuidad de las operaciones del Proveedor, de no cumplir con la continuidad de sus operaciones, la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. se podría ver afectada porque constantemente está interactuando con su entorno. Estos criterios se toman como base para la evaluación porque se parte del hecho que cada empresa a nivel nacional e internacional debía prepararse para afrontar el problema del año 2000, estos niveles son:

- 1 : No ha finalizado el Proyecto y no ha finalizado el Plan de Contingencias. Representa un gran riesgo para la empresa

- 2** : El Proyecto está completo y no se diseñó un Plan de contingencias. Puede representar un riesgo menor para la empresa
- 3** : El Proyecto no se ha finalizado, ya tiene definido un Plan de Contingencias. No representa ningún riesgo para la empresa
- 4** : El Proyecto está completo y ya ha finalizado el Plan de Contingencias. No representan ningún riesgo para la empresa

El comité del proyecto decide que acciones se van a tomar después de clasificar cada empresa de acuerdo a su nivel de preparación:

- Las empresas con calificación 3 y 4, se considera que no representan ningún riesgo para la empresa, por lo tanto, el proceso de evaluación para estas empresas se da por finalizado.
- Las empresas con calificación 2, se considera que representan un riesgo menor para la empresa, estas empresas se vuelven a evaluar después de un período de un (1) mes con la misma encuesta. Cuando sea recibida la respuesta a esta encuesta, se evalúa como se hizo la primera vez y se procede a realizar el mismo proceso hasta que se clasifique como una empresa que no represente ningún riesgo.
- Las empresas con calificación 1, se considera que representan un gran riesgo para la empresa. A cada Jefe de área se le informa sobre la evaluación para que se comunique directamente con su proveedor explicándole la situación y que a la empresa le interesa mantener relaciones comerciales con ellos. Este aviso se hace para que el proveedor tome las correctivas correspondientes al caso y a partir de

este comunicado se procede como se explicó en el punto anterior: se evalúa la empresa por periodos de un (1) mes hasta que la empresa se clasifique como una empresa que no represente ningún riesgo.

En el [Anexo F](#) se presenta la evaluación cualitativa de los clientes y proveedores, y además la evaluación que se hizo de manera cuantitativa a las empresas que contestaron el formato que les fue enviado.

9. PREPARACION JURIDICA

Toda empresa tiene una responsabilidad frente a las fallas que el cambio de milenio pudiera ocasionar. En ningún momento estas fallas pueden ser calificadas como casos fortuitos, en tanto que los medios de comunicación se encargaron de informar a todas las empresas sobre el problema del año 2000, razón por la que cada una debía tomar las medidas necesarias de acuerdo a su actividad.

El Representante Legal de la empresa es quien debe responder ante las autoridades por los daños causados a terceros, por esto debe ser la persona que esté más atenta al proceso que se esté realizando en la empresa para la preparación para el año 2000.

Dentro del proceso de preparación de la empresa para enfrentar el mencionado problema, es necesario asesorarse de una compañía de seguros y un abogado para conocer las implicaciones legales que trae consigo este problema.

En Gases de Occidente S.A. E.S.P., con la colaboración de la Abogada y de la compañía de seguros SUMA, el comité elaboró un documento de evaluación sobre la parte jurídica. En los puntos donde se encontró deficiencia se procedió a complementar la información y a realizar los procesos correspondientes. Ver [Anexo G](#).

10. NOTAS FINALES

Al no conocer el impacto que ocasionará un cambio del que es muy difícil predecir algo con certeza, es importante tener actualizada la información sobre qué canales de comunicación directa existen con los responsables de las áreas de la empresa, y de las personas que participan en las cuadrillas de emergencias que se encuentren de turno durante el cambio de fecha; así mismo es necesario mantener información sobre los proveedores más importantes este tipo de información. Se recomienda un directorio telefónico actualizado que debe ser distribuido durante el último mes del año para el conocimiento de todo el personal implicado directamente en los procesos críticos.

Se asigna la actividad de observar los servidores de la red a un personal capacitado (funcionarios del área de Informática) para chequear cualquier cambio anormal que se presente en los equipos.

El primer día hábil del año 2000 se efectúan algunas pruebas para verificar que no existen problemas en los sistemas de información causados por el

cambio de fecha al año 2000, cada área debe realizar pruebas de funcionamiento y reportar cualquier falla al área de Informática. El área de Informática realizó unas pruebas para verificar el buen funcionamiento de los sistemas, ver Anexo D.

Durante el año 1999 se contestan las solicitudes de información acerca del avance del Proyecto Año 2000 a Clientes que quieren asegurarse de que la empresa prestará un servicio sin ningún tipo de interrupción, lo mismo sucede con los Proveedores, pues su interés puede ser el mismo que plantea Gases de Occidente S.A. E.S.P.

Durante el proceso que se lleva a cabo para el cumplimiento de los objetivos del Proyecto del Año 2000, se recibió información del Consejo Asesor Año 2000 de la Presidencia de la República; del Ministerio de Minas y Energía, quienes solicitaban un informe mensual sobre la preparación para enfrentar el cambio.

11. PRESUPUESTO

Para el Proyecto Año 2000 en la empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. se presupuestaron \$300 millones de pesos, la parte que correspondía al desarrollo de la preparación de Pruebas y Plan de Contingencias fue:

Salario Asistente	\$	300.000 mensual
Valor estimado de papelería	\$	50.000 mensual
Valor estimado equipo	\$	2.500.000 equipo asistente
Valor estimado de tiempo de integrantes del comité	\$	4.500.000 mensual
Asesoría	\$	2.000.000 mensual
Otros recursos (Servidor, impresoras)	\$	4.000.000 global
Valor total (6 meses)	\$	47.600.000

A continuación se presenta la inversión que se hizo en estas dos etapas:

Salario Asistente	\$	300.000 mensual
Papelería	\$	15.000 mensual
Valor estimado equipo (75%)	\$	1.750.000 equipo asistente

Valor estimado de tiempo de integrantes del comité	\$ 4.500.000 mensual
Asesoría (60%)	\$ 1.200.000 mensual
Otros recursos (Servidor, impresoras)	\$ 4.000.000 global
Valor total (6 meses)	\$ 41.840.000

12. CONCLUSIONES

- El desarrollo de la Fase de Pruebas y de la Fase de Plan de Contingencias, permitió que se hiciera la revisión de los procesos críticos de la empresa. Dicha revisión quizo que algunos se corrigieran y actualizaran de acuerdo a las actividades que se realizan actualmente.
- A pesar que al principio el personal de la empresa se mostraba reacio a participar, después de la sensibilización que se hizo se logró trabajar en equipo gracias al acercamiento que hubo poco a poco a cada persona, como también se reconoció la importancia de la preparación para el cambio de siglo.
- Es importante prepararse para afrontar cualquier tipo de cambio, en este caso no se conocían las consecuencias sobre este cambio en particular, pero la preparación que se hizo para afrontarlo se considera que abarcó lo necesario para no recibir ninguna sorpresa.

- Es importante tener en cuenta que si algo sucede en la empresa, y la afecta, no solo esta se verá afectada, sino también su entorno, ya que estamos en un continuo interactuar con él y del cual no podemos apartarnos.
- La experiencia vivida en la Empresa Gases de Occidente S.A. E.S.P. trajo un crecimiento intelectual, profesional y personal. Doy gracias a la Empresa por tan maravillosa oportunidad.

13. RECOMENDACIONES

- Alrededor del tema del Cambio de Milenio se crearon muchas expectativas, esto hizo que las empresas realizaran una revisión completa de sus procesos y permitió que muchos se mejoraran. A pesar que el problema del año 2000 se presentó una sola vez, la empresa debe revisar regularmente los procesos para mejorarlos y optimizarlos. Los procesos deben ser del conocimiento de todo el personal que de alguna forma participa en él, ya que se encontraron casos en los que algunas personas desconocían parte de los procesos de las áreas a que pertenecen, estar al día les permite mantener un trabajo en equipo y apoyo mutuo.
- El que las empresas se encuentren motivadas para revisar su tecnología de información, les permite mantenerse actualizada y sostenerse en el mundo competitivo de hoy.
- La responsabilidad en este tipo de problemas que se pueden presentar, debe ser compartida, y no porque se trate de un tema específico, como

en este caso de sistemas de información, se debe dejar la responsabilidad en manos de solo unas personas; todas las áreas deben participar porque la empresa es un solo organismo, en el que todos deben tener presente que se debe trabajar hacia el cumplimiento de unos mismos objetivos: los objetivos de la empresa.

- Todos los documentos deben estar documentados, revisados y aprobados para que en un caso determinado se puedan evaluar y modificar de acuerdo a los cambios que se puedan presentar.
- La Auditoría Externa debe hacer un chequeo continuo sobre todos los procesos de la empresa, en la medida en que continuamente están cambiando y es importante que estos cambios queden documentados.

BIBLIOGRAFIA

- CENTRO DE RECURSOS DEL AÑO 2000. Microsoft
<http://microsoft.com/latam/cio/a2000>
- SEMINARIO AÑO 2000. Microsoft. septiembre 3 de 1999. Hotel Intercontinental
- Artículos de Revistas y Periódicos
- METODOLOGÍA. Revisoría KPMG Peat Marwick
- CIRCULARES. Superintendencia de Servicios. presidencia de la República
- DOCUMENTOS Consejo Asesor “Sistemas Año 2000”. Presidencia de la República.
- Documentación recibida de Arthur Andersen
- INTERNET

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	CARGO	RESPONSABLE
1	1	03/Ene/2000	Verificar el proceso de consolidación de prestaciones sociales con generación de archivo de pagos de cesantías a los fondos.	AUXILIAR DE NOMINA Y PERSONAL	NANCY RENGIFO REINA
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
<ul style="list-style-type: none"> • Existir Base de Datos de empleados de GASES DE OCCIDENTE • Existir acumulado de provisiones (Que existan los conceptos) • 			Crear planilla		
			Ingresar a la opción de Consolidación		
			Ejecutar proceso automático (Arroja listado de consulta)		
			Revisar		
			Ejecutar proceso automático (Lista y actualiza)		
			Revisar valores onsolidados en Hoja de Vida de cada empleado (Se escoge una muestra de 5 empleados)		
			Imprimir		
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • Este proceso se realiza una vez al año. Esta prueba no se debe programar ni una semana antes ni una semana después del mes de ejecución de pruebas. 					
Probado por: NANCY RENGIFO			Aprobado por:		Fecha Ejecución: Duración: 7 horas

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	CARGO	RESPONSABLE
1	1	01/Ene/2000 03/Ene/2000 29/Feb/2000 01/Mar/2000	Verificar poceso de inventarios	COORDINAR DE COMPRAS	MARIA VICTORIA LOPEZ
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	
<ul style="list-style-type: none"> • Existir archivo de existencias de inventario (Módulo CMuno del sistema UNO) • • • • • • • • 			Ingresar al módulo		Vo.Bo.
			Digitar un item (Cód. 43)		
			Confrontar con el almacén		
			Imprimir		
			Revisar		
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • La prueba se va a ralizar con el item correspondiente al Cód. 43 (Tubería de 1/2"). Cuando se vaya a subir el archivo del prerrequisito 1, verificar la existencia del item (Cód. 43) con la Bodega (Sr. JUAN MEDINA). 					
Probado por: MARIA VICTORIA LOPEZ			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 10minutos/fecha

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	CARGO	RESPONSABLE
1	1	12/Dic/1999 01/Ene/2000 29/Feb/2000 01/Mar/2000	Cantidad de conexiones vendidas por periodo de tiempo.	COORDINADOR DE CONTROL DE GESTIÓN	DANIEL RICARDO GIL C.
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	
<ul style="list-style-type: none"> • Estar instalado el módulo de facturación del GASplus • Estar instalado el Módulo de Atención del GASplus • Estar instalado el módulo de Ordenes del GASplus • Estar instalado el módulo de gestión de Cobro del GASplus • Estar instalado el SAR • Estar instalado el DISCOVERER • Tener acceso a nivel de consulta a las tablas del GASplus que se empleen en la formulación <p>* Realizar la formulación de las consultas que se van a hacer con anticipación a las pruebas</p>			Ejecutar la consulta sobre la base de datos		Vo.Bo.
			Migrar a Excel		
			Graficar		
			Imprimir		
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • Parea realizar la prueba se trabajará con dos intervalos de fechas que deben contener: 12/Dic/1999 - 01/Ene/2000, 29/Feb/2000 - 01/Mar/2000 • Esta prueba debe hacerse en compañía del Promotor de Consumo (Ing. William Delgado). 					
Probado por: DANIEL RICARDO GIL C.			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 30 minutos

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
1	1	12/Dic/1999 01/Ene/2000 03/Ene/2000 29/Feb/2000 03/Mar/2000	Verificar el proceso de consumo de materiales en el sistema UNO.	ATENCION AL CLIENTE	LUIS ALFONSO OSPINA
PRERREQUISITOS		ACCIONES		RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
<ul style="list-style-type: none"> • Existir archivo de existencias de inventario. (Módulo CMuno del sistema UNO). • • • • 		Ingresar al módulo CMuno del sistema UNO.			
		Ingresar fecha lapso (Fecha del mes en proceso en el sistema UNO), e ingresar datos solicitado en la pantalla.			
		Ingresar el tipo de documento y fecha actual			
		Ejecutar proceso de consumo de materiales (Proceso automático).			
		Verificar la transacción por pantalla.			
		Imprimir			
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • Esta prueba debe ser realizada antes de la prueba No. 5 del dpto. de Contabilidad y después de la prueba No. 2 de la Coordinadora de Compras. • Las pruebas se deben realizar después del 15 de Octubre de 1999 					
Probado por: LUIS ALFONSO OSPINA		Aprobado por:		Fecha Ejecución:	Duración: 15 minutos

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
1	1	03/Ene/2000 29/Feb/2000 - 01/Mar/2000	Verificar la fecha del sistema en el proceso de Alimentación de base de datos con predios censados.	CARTOGRAFIA	RINA BARBOZA
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
<ul style="list-style-type: none"> Tener actualizados los datos de la tabla de barrios Estar instalado el POWER TERM o DISCOVERER 			Abrir el sistema GASplus		
			Ingresar la Clave de Acceso		
			Ingresar a la forma GMPR		
			Ingresar los datos que son requeridos en la forma GMPR		
			Grabar el registro ingresado		
			Revisar que el registro quede grabado en el sistema		
			Ingresar a POWER TERM o DISCOVERER para imprimir el registro recién ingresado al sistema		
OBSERVACIONES: <ul style="list-style-type: none"> Es necesario tomar nota de las tablas y de la fecha en que se va a trasladar la base de datos de las tablas de barrios al servidor de pruebas. Antes de realizar la prueba es necesario revisar que la tabla de barrios esté actualizada, para esto se debe tomar una muestra representativa de número de barrios, se puede consultar por código del barrio. En la prueba se va a trabajar con 50 registros. 					
Probado por: RINA BARBOZA			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 1 hora/fecha

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
7	1	31/Dic/1999	Proceso general de cierre de cierre de fin de año recalculando saldos iniciales (Cierre de todos los módulos)	CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	
<ul style="list-style-type: none"> Todos los meses del año 1999 deben estar cerrados. Todos los meses deben estar cuadrados contablemente Los meses no deben presentar inconsistencias 			Ejecutar proceso automático		Vo.Bo.
			Revisar resultado del proceso		
			Ejecutar proceso automático de saldos iniciales		
			Revisar resultado del proceso		
OBSERVACIONES: <ul style="list-style-type: none"> La auxiliar de Nómina y Personal debe haber realizado las pruebas correspondientes a sus procesos 					
Probado por: MARITZA ESTEBAN			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 3 horas

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

AB Jefe Contabilidad

PRUEBAS

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
1	1	31/Dic/1999 01/Ene/2000 03/Ene/2000 29/Feb/2000 01/Mar/2000	Verificar el manejo de fechas en el SAR. (Pagos en las entidades bancarias)	FACTURACION	RICARDO JIMENEZ ROJAS
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
<ul style="list-style-type: none"> • Estar instalado el SAR • Estar instalado el GASplus • Existir archivos de Bancolombia y Conavi 			Tomar archivos de entidades bancarias		
			Pasar por el SAR de FOX (Recaudos)		
			Generar archivo plano con formato diferente al original (Proceso automático)		
			Subir archivo plano al GASplus		
			Verificar pagos de suscriptores		
			Sacar inconsistencias		
			Solucionar inconsistencias (Proceso manual)		
			Imprimir		
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente la acción No. 2 se realiza por medio del FOX. Esta está descrita de acuerdo al proceso actual porque se desconoce el medio para realizarlo en el año 2000 					
Probado por: NOEL ANTONIO CANO			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 10 minutos/fecha

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
6	1	12/Dic/1999 01/Ene/2000 03/Ene/2000 29/Feb/2000 01/Mar/2000	(ACD) Adelantar las fechas del conmutador y revisar el funcionamiento del ACD - con sus reportes y extensiones de supervisión.	INFORMATICA Y COMUNICACIONES	JUAN HARVEY HENAO
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • Esta prueba se debe hacer simultáneamente con la prueba 1 y 2 					
Probado por: JORGE MONTEALEGRE			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 10 minutos/fecha

PRUEBAS

PRUEBA No.	CASO No.	FECHA A PROBAR	DESCRIPCION	AREA	RESPONSABLE
1	1	31/Dic/1999 03/Ene/2000 29/Feb/2000 01/Mar/2000	Revisar el traslado de archivo de inventarios del sistema UNO a Excel	JEFE DE INTERVENTORIA RES. Y COMER.	MARGARITA GOMEZ
PRERREQUISITOS			ACCIONES	RESULTADOS OBTENIDOS (Si la prueba no sale bien, explicar el porqué)	Vo.Bo.
<ul style="list-style-type: none"> • Existir archivo de existencias de inventarios (módulo CMuno del sistema UNO) • Estar instalado el WORDPAD • Estar instalado el EXCEL 			Generar archivo CM03056 (Coordinadora de Compras)		
			Copiar archivo CM03056 a temporal WORDPAD (Coordinadora de Compras)		
			Abrir EXCEL (Coordinadora de Compras)		
			Revisar que al trasladar los archivos del sistema UNO a EXCELL se conserven todos los registros.		
			Exportar a EXCEL (Coordinadora de Compras)		
			Enviar por correo interno el archivo de EXCEL a la Jefe de Interventoría de conexiones Residenciales y Comerciales (Coordinadora de Compras).		
			Abrir archivo de EXCEL enviado por la Coordinadora de Compras (Jefe de Interventoría de Conexiones Residenciales y Comerciales)		
			Depurar información recibida en el archivo de EXCEL (Jefe de Interventoría de Conexiones Residenciales y Comerciales)		
			Imprimir el archivo depurado en EXCEL (Jefe de Interventoría Conexiones Residenciales y Comerciales)		
OBSERVACIONES:					
<ul style="list-style-type: none"> • La Coordinadora de Compras debe recibir capacitación previa a la prueba por parte de Soporte del área de Informática (JORGE MONTEALEGRE) acerca del traslado de archivos del sistema del UNO a EXCEL. • Los traslados de archivos se harán teniendo en cuenta dos fechas por cada traslado: 1. 31/Dic/1999 - 03/Ene/2000; 2. 29/Feb/2000 - 01/Mar/2000 • Si se desea hacer la prueba haciendo nuevas entradas directas al almacén, estas entradas las debe hacer LILIANA GIRALDO del dpto. de Contabilidad. 					
Probado por: MARIA VICTORIA LOPEZ y MARGARITA GOMEZ R.			Aprobado por:		Fecha Ejecución:
					Duración: 1 hora/intervalo de fecha

PRUEBAS

Plan de Contingencia

CARGO ABOGADA	RESPONSABLE MARIA DEL PILAR VARELA	TIEMPO MAX. PARALIZACION 1 hora	FECHA Noviembre 2 de 1999	NIVEL DE PLANEACION GENERAL
Título del Plan de Contingencia				
A. Descripción de la misión del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración, seguimiento y revisión de contratos y otrosí. • Asesoría jurídica • Diligenciamiento de trámites ante diferentes entidades 			
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual	Excel, Word. A partir de Enero del 2000 se implementará el módulo de contratos del sistema GASPLUS			
2. Interfaces con otros sistemas	No aplica			
3. Procesos o productos críticos	Elaboración de Contratos y Otrosí			
4. Información de contacto clave	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Interventoría (Ing. María Margarita Gómez R.) para contratos referentes a instalaciones internas • Jefe de Infraestructura (Ing. Darío Martínez E.) para contratos referentes a la red de polietileno • Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q) para contratos con proveedores que puedan representar algún riesgo para Gases de Occidente S.A. E.S.P. • Coordinadora de compras (María Victoria López) 			
C. Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento por parte de contratista lo que hace que se pierda el control de los plazos y eventos que se deben respetar en la relación contractual. • No poder elaborar contratos y actas paralizando la puesta en marcha de las obras 			
Objetivos del Plan de Contingencia				
A. Alcance				
1. Alternativas de solución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener contacto directo con el contratista 2. Revisar el problema generado 3. Plantear la solución más factible 4. Tener una lista de los eventuales perjuicios que se puedan ocasionar por parte de Gases de Occidente S.A. E.S.P en cada tipo de contrato 5. Revisar los documentos que regulan las relaciones contractuales (de acuerdo a la ejecución del contrato) 6. Estudiar junto con los contratistas los posibles riesgos 			
B. Riesgo del Plan de Contingencia	El contratista puede aprovechar la falla para buscar indemnizaciones superiores a las pactadas, amparándose en los perjuicios que se le ocasionaron por los incumplimientos causados por la falla 2000.			
C. Resultados deseados	No ocurra ninguna eventualidad por falta de preparación hacia el problema del año 2000 por parte de los proveedores ni de Gases de Occidente S.A. E.S.P.			
D. Impacto potencial	Incumplimiento por parte de la empresa hacia los contratistas			
Requisitos de Recursos				
A. Estimaciones de tiempo	15 días laborales para trabajar con cada persona ejecutora de contratos en Gases de Occidente S.A. E.S.P.			
B. Estimación de costos	No aplica			
C. Fuente de financiación	No aplica			

Plan de Contingencia

Implementación del Plan	
A. Eventos activadores	Recibir información por parte de la persona que se encarga de la ejecución de los contratos (Jefe de Interventoría, Gerencia de Infraestructura, Gerencia Financiera y Administrativa, Coordinadora de Compras)
B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Abogada (María del Pilar Varela) <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 664 00 95
Operación y administración	
A. Estructura de administración	
1. Quiénes toman decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Abogada (María del Pilar Varela) • Jefe de Interventoría (Ing. María Margarita Gómez R.) • Gerencia de Infraestructura (Ing. Darío Martínez e.) • Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina) • Coordinadora de Compras (María Victoria López de la P.)
2. Personal de apoyo	No aplica
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	Avisar a cada ejecutor de contratos sobre el problema año 2000
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Descripción del proceso del Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estar en continuo contacto con quien tuvo la falla 2. Confrontar la falla con el plan preparado con cada uno de los ejecutores de contratos según sea el caso 3. Aclarar el problema apoyándose en lo que rige el contrato 4. Aplicar la correctiva al caso
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Recibir información por parte de sistemas acerca del arreglo de la falla
B. Descripción de proceso	Informar a los ejecutores de contratos sobre la superación del problema Informar a los contratistas sobre la superación del problema Actualizar los contratos en el sistema
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	Abogada (María del Pilar Varela)
2. Equipo de recuperación del negocio	No aplica
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	No aplica
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)

Plan de Contingencia

OBSERVACIONES:

- Analizar con cada responsable de los contratos (Jefe de Interventoría, Gerente de Infraestructura y Gerente Financiero y Administrativo), los posibles riesgos ocasionados por la falla 2000 y preparar las acciones para mitigar este riesgo.
- Analizar con los contratistas los posibles riesgos ocasionados por la falla 2000 y preparar las acciones para mitigar este riesgo.
- Reunir a la Gerencia de Infraestructura, la Jefe de Interventoría y a la Coordinadora de compras para exponerles lo considerado en el Plan de Contingencias.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES:

- Reunión con el Gerente de Infraestructura: Los contratos suscritos entre GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P. y Contratistas están pactados a Diciembre de 1999, en el mes de Febrero del 2000, se pactan nuevos contratos; no se tendrán problemas para el año 2000.
- Reunión con la Jefe de Interventoría: Los contratos suscritos entre GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P. y los contratistas son elaborados en Office 95, este software no presenta problemas con el año 2000, fue solucionado por la Microsoft.
- Reunión con la Coordinadora de Compras: Los grandes proveedores de GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P. se han preparado para enfrentar el cambio de siglo, tienen sistemas de producción especializados que les permite superar cualquier inconveniente. Se anexa [cláusula](#) del cambio de milenio para los proveedores.

Revisado por:

Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Area:

Plan de Contingencia

ANEXO

CLAUSULA DE CAMBIO DE MILENIO

EI PROVEEDOR garantiza que se tiene implementado un plan de contingencia tendiente a que el cambio de milenio no genere ninguna incidencia directa e indirecta en la ejecución de las obligaciones inmersas en el presente contrato. En el caso de que surja algún inconveniente debido a que los sistemas del PROVEEDOR no manejan los datos de fecha, dentro y entre el siglo XX y el siglo XXI el PROVEEDOR acepta que es el responsable y que asumirá las consecuencias generadas por el inconveniente que se pudiera presentar.

MARIA DEL PILAR VARELA
Abogada

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION GENERAL
COORDINADOR DE CONTROL DE GESTION	DANIEL RICARDO GIL CALERO	Indefinido (0 días)	Octubre 21 de 1999	GENERAL
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Control de gestión (seguimiento de indicadores)		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	<ul style="list-style-type: none"> Gasplus Discoverer 		
	2. Interfaces con otros sistemas	Interacción entre módulos del Gasplus y Discoverer		
	3. Procesos o productos críticos	Seguimiento de indicadores		
	4. Información de contacto clave	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de facturación Jefe de ventas 		
C.	Escenario de falla	Obtención de información errada, no verídica, esta información es base para la toma de decisiones y se tendría un descontrol en los procesos, por falla en identificación de fechas de informes de control de gestión.		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Riesgo de la falla	No conservar la integralidad de la información tal como la ofrece el sistema Gasplus. En excel se reconstruye la información a partir de reportes o de información impresa obtenida en noviembre de 1999		
B.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	Realizar el proceso de obtención de indicadores de gestión a través de: <ul style="list-style-type: none"> Excel Word Power Point 		
C.	Riesgo del Plan de Contingencia	La información obtenida no es confiable porque no se tomarían datos de la realidad, no se está haciendo inferencia estadística.		
D.	Resultados deseados	Poder continuar con el proceso: La falla no impida la toma de una decisión o una evaluación determinada		
E.	Impacto potencial	<ul style="list-style-type: none"> 50%. El grado de confiabilidad que se deja de obtener por la fallas no afecta las actividades normales de las empresas. Las auditorías de gestión pueden perder confiabilidad. 		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	Se considera el tiempo invertido en el recurso disponible: llevar toda la información (digitación) a Excel a partir de listados disponibles.		
B.	Estimación de costos	No aplica. Los equipos (hardware) de la empresa están evaluados y no presentarán problemas para el año 2000		
C.	Fuente de financiación	No aplica		
D.	Otros	Equipos que neutralicen el riesgo de cambio de milenio con los software necesarios para la ejecución del proceso		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	Encontrar diferencia en la información a partir de un paralelo del sistema que se está probando (en el año 2000) y el sistema que se está migrando (del año 1999).		
B.	Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	COORDINADOR DE CONTROL DE GESTION (Daniel Ricardo Gil Calero) Dirección: Calle 47CN No.2AN-84 Teléfono: 6813847		

Plan de Contingencia

Operación y administración	
A. Estructura de administración	
1. Quiénes toman decisiones	Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)
2. Personal de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Sistemas • Líderes responsables de suministrar la información
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	<p>Avisar a quienes reciben información acerca de los indicadores de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval M.) • Junta Directiva • Departamento de Sistemas (Ing. Juan Harvey Henao A.)
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Procedimientos para avisar al personal	Avisar mediante una llamada telefónica
D. Descripción del proceso del Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolección o toma de datos 2. Registro de datos 3. Registro y actualización de los indicadores de seguimiento 4. Seguimiento de la información 5. Tomar decisiones según el caso
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Cuando se defina que el sistema ha superado su limitación de cambio de fecha
B. Descripción de proceso	<p>El proceso depende de la información de los líderes responsables de suministrar la información, esta información se crea a través de un proceso automático a medida que se realizan los procesos en otras áreas.</p> <p>No se ingresa la información obtenida durante la implementación del Plan de contingencia.</p>
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	Coordinador de Control de Gestión (Daniel Ricardo Gil Calero)
2. Equipo de recuperación del negocio	No aplica
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	Es necesario recibir capacitación sobre el manejo del Discoverer.
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la capacitación se definió que el Coordinador de Gestión y el Auditor Interno se encargarán de estudiar los manuales existentes del Discoverer para recordar los conocimientos adquiridos anteriormente (Capacitación cuando se adquirió el software). Esto se decidió para llevar a cabo la fase de pruebas (12 – 20 Noviembre de 1999). • Dejar listado de la información que será utilizada como base para el manejo de los índices de gestión en Enero del 2000. 	

Plan de Contingencia

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Area:

DANIEL RICARDO GIL CALERO
Coordinador de Control de Gestión

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
ATENCION AL CLIENTE	LUIS ALFONSO OSPINA	O días	NOVIEMBRE 30 DE 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Atención de Peticiones, quejas y reclamos de clientes		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	GASPLUS, EXCEL		
	2. Interfaces con otros sistemas	No aplica		
	3. Procesos o productos críticos	Atención a los clientes y asignación de ordenes de trabajo a cuadrillas		
	4. Información de contacto clave	Jefe de Informática y Comunicaciones (Ing. Juan Harvey Henao A.)		
C.	Escenario de falla	Se detiene el proceso de atención a clientes debido al bloqueo del sistema		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la información de los clientes en un formato elaborado en Excel • Utilizar otras herramientas para el manejo de la información: SQL, Discoverer 		
B.	Riesgo del Plan de Contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Represamiento de clientes y demora en el proceso de atención • Llenarse de códigos absurdos por no poder dar una respuesta inmediata a la solución de cada uno de los casos • No se puede verificar la información de los clientes • Los cobros que se generen ocasionan un retraso por el mismo tiempo de acción 		
C.	Resultados deseados	Atender a todos los clientes que llamen o lleguen a la oficina		
D.	Impacto potencial	Se perjudica la imagen de la empresa, pérdida de credibilidad de los clientes hacia la empresa, creación de un impacto negativo a nivel publicitario		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	No aplica		
B.	Estimación de costos	<ul style="list-style-type: none"> • Salario para un digitador de información (\$ 350.000.00), ó • Presupuesto para turnos extras del personal del área que trabaje en el ingreso de la información represada al sistema. 		
C.	Fuente de financiación	Recursos de la gerencia comercial		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	Inconsistencia en la información		
B.	Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Jefe de atención al Cliente (Ing. Luis Alfonso Ospina A.) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teléfono residencia:</i> 439 67 70 • <i>Código Avantel:</i> 1031 		
Operación y administración				
A.	Estructura de administración			
	1. Quiénes toman decisiones	Jefe de atención al Cliente (Ing. Luis Alfonso Ospina A.)		
	2. Personal de apoyo	No aplica		
B.	Roles y responsabilidades asignadas			
	1. Reacción ante emergencia	1. Reunir al personal		

Plan de Contingencia

	2. Informar la falla 3. Repartir formatos
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Descripción del proceso del Plan	1. Tomar formato impreso, elaborado en Excel 2. Registrar datos del cliente: Nombre, Dirección, Teléfono, código y descripción del motivo 3. Verificar listado de cartera enviado por el Jefe de Facturación, para conocer el estado financiero del cliente a la fecha de la última factura; o verificar listado de saldo total a la fecha si el cliente quiere cancelar toda la deuda. 4. Asignar manualmente las ordenes de trabajo 5. Buscar manualmente la dirección 6. Ubicación en planos de la zona a que corresponde el cliente
Crterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Recibir información del Area de Informática sobre la superación de la falla
B. Descripción de proceso	1. Probar el sistema 2. Ingresar al sistema la información almacenada en los formatos impresos, para que el sistema la procese de una manera ficticia (Anotar las observaciones de porque se puede presentar inconsistencias en la información) 3. Ejecutar los procesos normales con la información actual.
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	
2. Equipo de recuperación del negocio	1 digitador (Esta persona es necesaria en caso que el volumen de la información represada fuera del sistema sea muy grande, en caso contrario, la actividad debe ser realizada por el personal del área en horarios extras)
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	Asesoría en cuanto al manejo del sistema para el ingreso de la información, se dará en el momento de regresar a la condición normal de los procesos.
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	No aplica
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia Comercial (Dra. Nhora Alejandra Arango L.)
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al Jefe de Facturación (Dr. Ricardo Jiménez R.), listados a diciembre de 1999, sobre el estado financiero de los clientes a la fecha de la última factura. • Solicitar al Jefe de Facturación (Dr. Ricardo Jiménez R.), listados a diciembre de 1999, sobre saldo total de los clientes a la fecha 	
Revisado por:	Aprobado por:

NOTAS:

- La alternativa planteada es la solución que se tiene preparada para cuando por algún motivo, ya sea suspensión del fluido eléctrico o paralización del sistema de soporte a los procesos, no es posible realizar las actividades normales en el área.
- El jefe de atención al Cliente manifiesta una gran preocupación por la preparación que se tenga en cuanto al plan de contingencia, para mantener el fluido eléctrico y habilitadas las líneas telefónicas, principalmente la línea de emergencias (665 90 90).

Plan de Contingencia

- Se anexa modelo del formato diseñado en Excel.

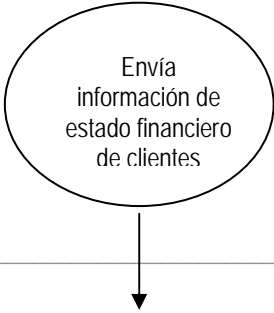
Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

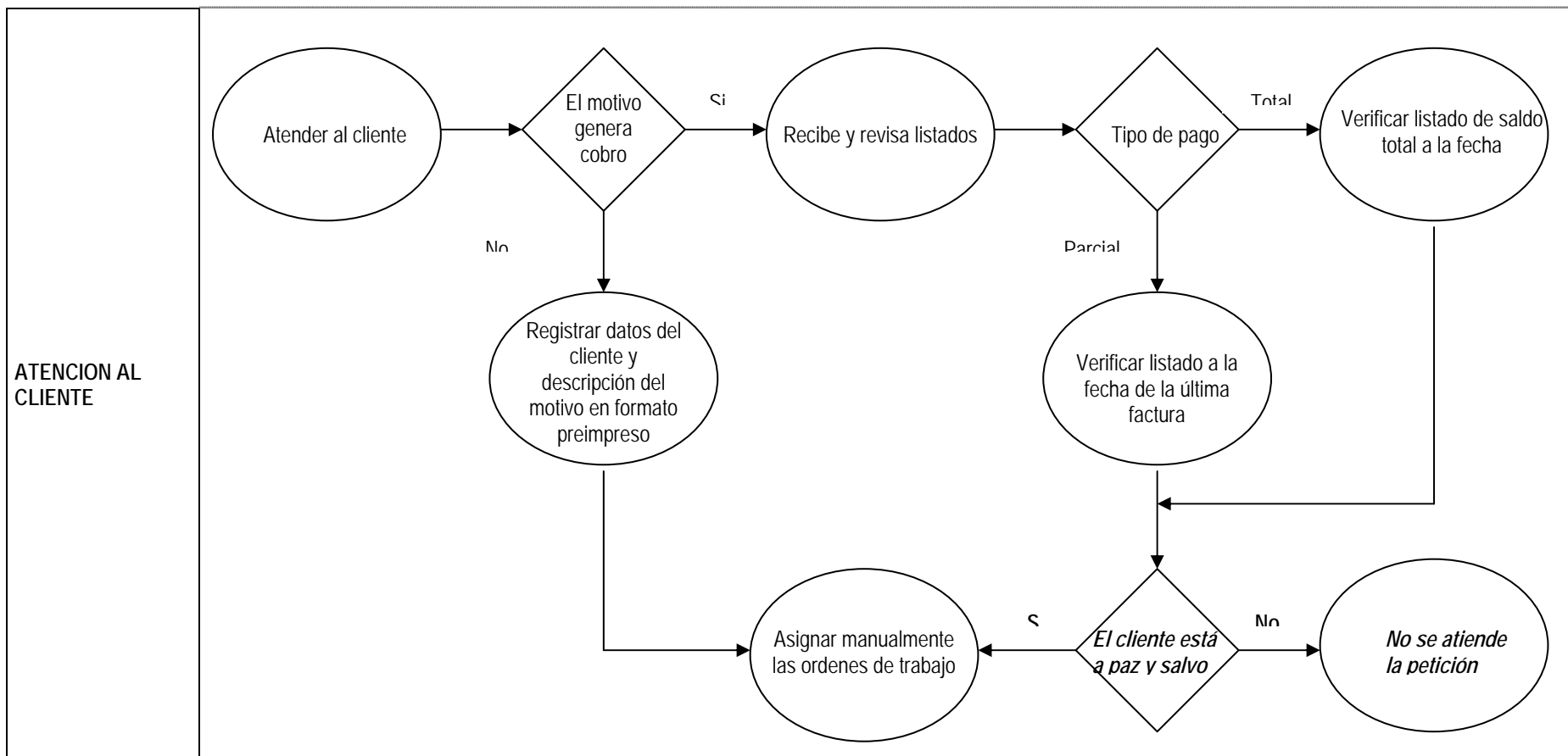
Responsable del Area:

LUIS ALFONSO OSPINA A.
Jefe Atención al Cliente

Plan de Contingencia

FALLA 2000	<ul style="list-style-type: none">• Se detiene el proceso de atención a clientes debido al bloqueo del sistema
JEFE DE FACTURACION	

Plan de Contingencia



Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CARTOGRAFIA	RINA BARBOSA SOLANO	2 días	Octubre 28 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Suministrar información a tiempo a los departamentos que la requieren (Departamento de Ventas internas, Departamento de Infraestructura)		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	Sistema GASPLUS		
	2. Interfaces con otros sistemas	No aplica		
	3. Procesos o productos críticos	Alimentación de tabla de barrios y multifamiliares (Previa alimentación de otras tablas del GASPLUS: manzana, vías, barrios, cruces, tipos de predios) Entregar planos a la fuerza de venta		
	4. Información de contacto clave	Departamento de informática Open System		
C.	Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> No poder encadenar las tablas para realizar el proceso de alimentación de la base de datos con predios censados, afectando el proceso de ventas internas y externas por no poder consultar los predios potenciales. Retraso en el trabajo afectando el proceso de alimentación de la base de datos con predios censados. 		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	Registrar predios censados mediante un proceso manual a través de Excel (Proceso que se realizaba antes de implementar el GASPLUS), no se necesitan formatos definidos (ya están creados, corresponden a los utilizados en el proceso anterior), solo son tablas que no contienen ningún tipo de cálculos.		
B.	Riesgo del Plan de Contingencia	<ul style="list-style-type: none"> El proceso se torna lento La realización de un proceso manual no permite validar la información mientras se está ingresando al sistema 		
C.	Resultados deseados	Conservación integral de la información		
D.	Impacto potencial	Se ven afectadas las ventas por el retraso del manejo de la información en el departamento de cartografía		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	No aplica		
B.	Estimación de costos	1ª. ALTERNATIVA: Salario básico para personal de digitación (2 personas) 2ª. ALTERNATIVA: Salario básico para personal de programación (1 persona)		
C.	Fuente de financiación	No aplica		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	<ul style="list-style-type: none"> A pesar que para el proceso de alimentación de tablas de barrios y multifamiliares no se manejan fechas, los trastornos de estas pueden afectar al departamento de Ventas (Suscripciones). Pérdida de información 		

Plan de Contingencia

B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Rina Barbosa (Jefe de Contabilidad) <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Calle 58N No. 3N-54 • Teléfono: 665 56 48 Ximena Vidal (Auxiliar) <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 446 97 11
Operación y administración	
A. Estructura de administración	
1. Quiénes toman decisiones	Jefe de Cartografía (Rina Barboza Solano)
2. Personal de apoyo	Auxiliar (Ana Ximena Vidal) Dibujante (Rodrigo Ramón Rojas)
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	Avisar a l departamento de sistemas: Jefe de Informática y Administrador de base de datos Avisar al personal de apoyo que es necesario implementar el plan de contingencia
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Procedimientos para avisar al personal	El Jefe de Cartografía llama al personal de apoyo
D. Descripción del proceso del Plan	Ingresar información en los formatos existentes en Excel (los utilizados en el proceso anterior al realizado en el GASPLUS).
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir información del departamento de sistemas sobre el arreglo de la falla • Que el sistema responda a las claves • Poder ingresar información • Poder consultar la información
B. Descripción de proceso	1ª. ALTERNATIVA: Digitar la información al sistema GASPLUS 2ª. ALTERNATIVA: Migrar la información de Excel a GASPLUS Revisar integridad de la información ingresada al sistema GASPLUS confrontándola con los planos, con la información que se tiene en Excel manejada en el Plan de Contingencia.
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	Jefe de Cartografía (Rina Barboza Solano)
2. Equipo de recuperación del negocio	1ª. ALTERNATIVA: Para digitar información al sistema GASPLUS (2 personas) 2ª. ALTERNATIVA: Para migrar información de Excel a GASPLUS (1 persona)
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica. El personal es el mismo que labora en el área de Cartografía y conoce los procedimientos
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica. La persona requerida debe tener conocimientos para la programación.
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica. El procedimiento para el plan de contingencia es el mismo empleado antes de implementar el sistema GASPLUS.
D. Planes de Capacitación	No aplica
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerente de Infraestructura (Ing. Darío Martínez E.) Gerente General (Ing. Luis Fernando Sandoval)

Plan de Contingencia

OBSERVACIONES:

- Manejar archivo de formatos utilizados en los procesos anteriores a la implementación del GASPLUS)
- Tener en cuenta que Excel no valida la información
- La persona con más experiencia en el manejo de formatos en Excel a utilizar en el plan de contingencia es Ximena Vidal.
- Tener a Diciembre 30 los planos que servirán para la confrontación de la información manejada en Excel durante la implementación del Plan de contingencia.

Revisado por:

Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Area:

RINA BARBOZA SOLANO
Jefe de Cartografía

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN	5 días	Noviembre 4 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A. Descripción de la misión del sistema	Reportar los estados financieros a la alta gerencia			
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual	Ver anexo Procesos			
2. Interfaces con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Entre módulos del sistema UNO GASPLUS 			
3. Procesos o productos críticos	Ver anexo Procesos			
4. Información de contacto clave	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de información empresarial Area de informática – Gases de Occidente S.A. E.S.P 			
C. Escenario de falla	Ver anexo Procesos			
Objetivos del Plan de Contingencia				
A. Alcance				
1. Alternativas de solución				
B. Riesgo del Plan de Contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Los cálculos se hacen en forma global, no se puede hacer detalle por detalle por ser muy largo el proceso por la cantidad de cuentas que se manejan Los informes presentados a la Junta Directiva no estarían bien discriminados Puede quedar información por fuera No existen bases reales para que los revisores fiscales emitan su concepto Retraso en las obligaciones parafiscales 			
C. Resultados deseados	<ul style="list-style-type: none"> Tener una información macro sobre la situación financiera de Gases de Occidente S.A. E.S.P. al día, para presentar a la gerencia 			
D. Impacto potencial	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de tiempo en la realización de los procesos del área de Contabilidad Retraso de la información, pagos, etc. 			
Requisitos de Recursos				
A. Estimaciones de tiempo	El tiempo invertido en la ejecución de los procesos manuales se incrementará en un 80%, comparado con la ejecución de los procesos normales			
B. Estimación de costos	<ul style="list-style-type: none"> Valor de las máquinas de escribir necesarias en el área (son 2 máquinas): \$600.000 X 2 máquinas = \$1.200.000 Salarios mensual digitador: \$560.000 X 2 digitadores = \$1.120.000 			
C. Fuente de financiación	Recursos propios de la empresa			
D. Recursos físicos	<ul style="list-style-type: none"> Tener 2 máquinas de escribir para la realización de documentos PC's 			
Implementación del Plan				
A. Eventos activadores	<ul style="list-style-type: none"> No tener acceso al sistema UNO Presencia de fallas durante la ejecución de los procesos Variación al confrontar la información global de los listados con la información del sistema UNO 			

Plan de Contingencia

B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Maritza Esteban C. (Jefe de Contabilidad) Teléfono: 893 35 33 Cali 47 50 41 Bucaramanga
Operación y administración	
A. Estructura de administración	
1. Quiénes toman decisiones	1. Jefe de Contabilidad (Maritza Esteban C.) 2. Gerencia Financiera y Administrativa 3. Auditor Interno (Mauricio Marinez M.) 4. Auxiliar contable (Milvia Elena Pantoja C.)
2. Personal de apoyo	Dos digitadores para la ejecución de los procesos manuales, con conocimientos en el área contable
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el problema causado por la falla 2000 y qué lo causó • Tomar las medidas necesarias para la corrección, por parte del ente responsable • Decidir de acuerdo al tiempo que demora la corrección la implementación del Plan de Contingencia
2. Equipo de operaciones de emergencia	
C. Procedimientos para avisar al personal	Reunir a todas las personas que están involucradas en el manejo del paquete contable UNO <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliares • Coordinadora de Compras (María Victoria López de la P.) • Auxiliar Nómina y Personal (Nancy Rengifo Reina) • Jefe de Atención al Cliente (Ing. Luis Alfonso Ospina) • Jefe de Interventoría (Ing. María Margarita Gómez R.) • Jefe de Redes (Ing. Luis E. Mantilla)
D. Descripción del proceso del Plan	Ver anexo Procesos
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Recibir confirmación sobre la superación de la falla
B. Descripción de proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Imprimir listados después de superada la falla • Confrontar la información contenida en el sistema con los listados que se tienen a Diciembre de 1999 • Ingresar la información detallada procesada manualmente al sistema UNO requiriendo tiempo adicionales al horario laboral
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	1. Jefe de Contabilidad (Maritza Esteban C.) 2. Gerencia Financiera y Administrativa 3. Auditor Interno (Mauricio Marinez M.)
2. Equipo de recuperación del negocio	Digitadores con conocimiento en el paquete contable UNO (Son 2: el mismo personal de apoyo)
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	No aplica. El manejo de los formatos en Excel y los formatos Minerva son conocidos por el personal del área de contabilidad

Plan de Contingencia

Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	<ul style="list-style-type: none">• Gerencia Financiera y Administrativa• Gerencia General
OBSERVACIONES: <ul style="list-style-type: none">• Reunir al personal que está involucrado en el manejo del paquete contable UNO antes del 1º. De Enero del 2000, para dar conocimiento de las medidas a tomar antes, durante y después de la implementación del Plan de Contingencia• Coordinar con la administradora de la red la hora en que se harán los Backup para imprimir listados del área de contabilidad• Coordinar con las personas que ejecutan procesos en módulos del sistema UNO el día en que pueden listar la información correspondiente a su área<ul style="list-style-type: none">- Coordinar con la Jefe de Interventoría (Ing. María Margarita Gómez) el corte de ingreso de información al sistema de fin de año para que la auxiliar contable cierre (Liliana Giraldo)- La auxiliar de Nómina y Personal corta el 27 de Diciembre de 1999 y hace interfaz contable- Coordinar con Auxiliares de contabilidad la impresión de listados- La Coordinadora de Compras (María Victoria López de la P.) imprime ordenes de compra pendientes para dejar soporte de envíos pendientes- Coordinar con todos los involucrados en el manejo del módulo CMuno la impresión de listados• Imprimir todos los listados a Diciembre 30 de 1999 de la información procesada en los módulos• Verificar la realización del Backup a Diciembre 30 de 1999	
Revisado por:	Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Área:

MARITZA ESTEBAN C.
Jefe de Contabilidad

Plan de Contingencia

ANEXO

PROCESOS

AREA DE CONTABILIDAD

Plan de Contingencia
 PROCESO 1 – ACTIVOS FIJOS

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN	5 días	Noviembre 4 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual		Sistema contable UNO – Módulo Afuno		
2. Interfaces con otros sistemas		<ul style="list-style-type: none"> • Entre módulos del sistema UNO 		
3. Procesos o productos críticos		Registro de compra, venta y cálculo de la depreciación mensual que va al gasto o al costo		
C. Escenario de falla				
Obtener resultados errados en el proceso de Activos Fijos, no se reflejaría el gasto real en los estados financieros.				
Operación y Administración				
D. Descripción del proceso del Plan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar la información que se haya ejecutado (saldos) de Activos Fijos en los listados del mes de Diciembre 1999 2. Configurar parámetros en Excel para realizar cálculos 3. Calcular la depreciación del mes de Enero 		

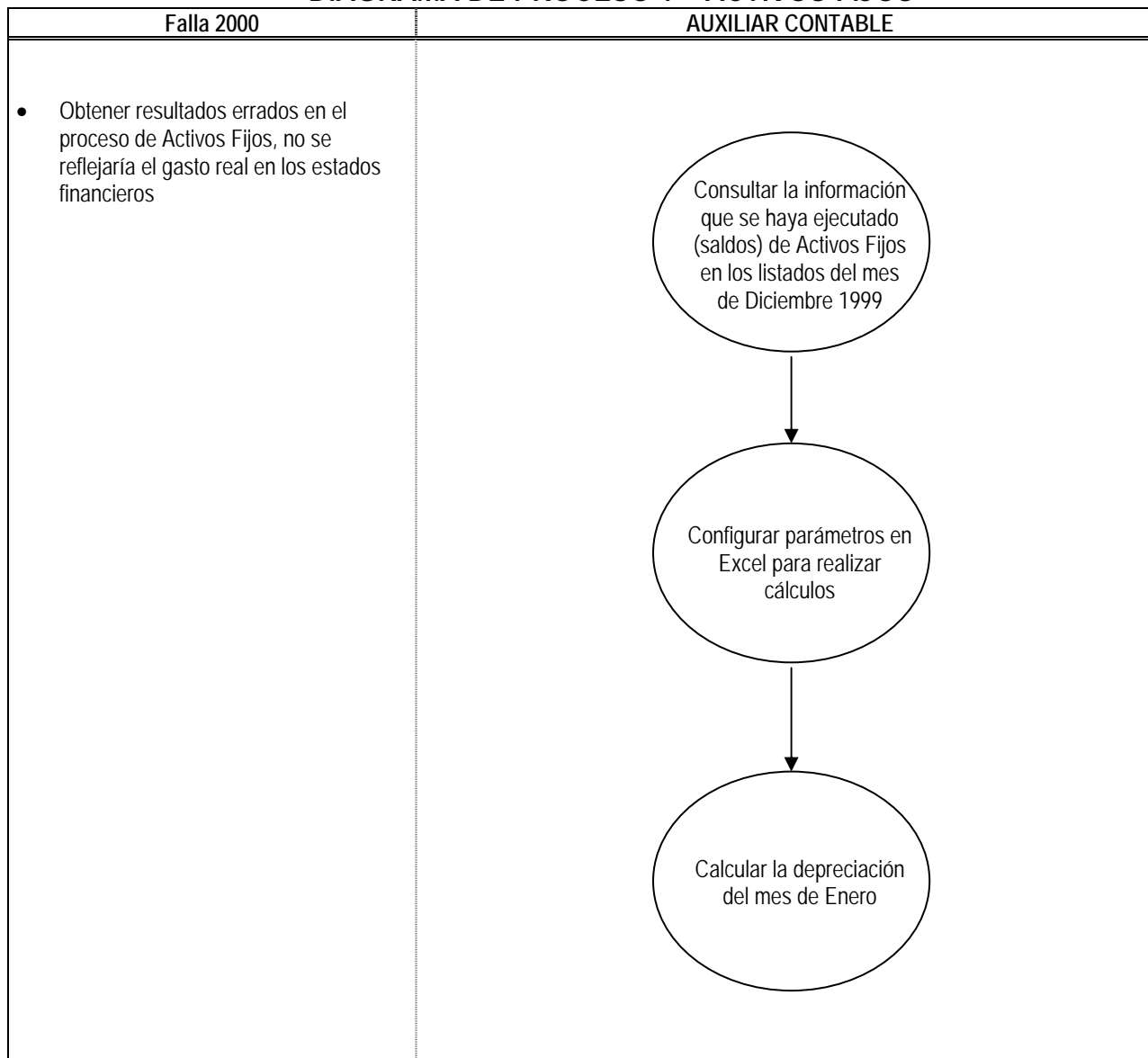
FIRMA:

Responsable del Area:

 MARITZA ESTEBAN C.
 Jefe de Contabilidad

Plan de Contingencia

DIAGRAMA DE PROCESO 1 – ACTIVOS FIJOS



Plan de Contingencia

PROCESO 2 – CONSUMO DE MATERIALES

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN	5 días	Noviembre 4 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual		Sistema contable UNO – Módulo CMuno		
2. Interfaces con otros sistemas		<ul style="list-style-type: none"> Entre módulos del sistema UNO 		
3. Procesos o productos críticos		Consumo, compra, venta de materiales y manejo de inventarios		
C. Escenario de falla		<ul style="list-style-type: none"> No se tiene al día la información sobre la existencia de materiales en inventario. El sistema no acepta una orden de compra o modifica sus datos, no se pueden actualizar los inventarios o se alterarían los valores del mismo. 		
Operación y administración				
D. Descripción del proceso del Plan		<p>PROCESO 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear formato en Excel (Contabilidad y Coordinadora de Compras) 2. Enviar orden de compra al almacén (Coordinadora de Compras) 3. Elaborar memorando (requerimientos) a mano o en máquina de escribir (Jefe Atención al Cliente, Interventoría, Ventas) 4. Enviar requerimiento al almacén (Jefe Atención al Cliente, Interventoría, Ventas) 5. Enviar remisión del material a Contabilidad, entrada o salida (almacén) 6. Registrar en Kardex entrada o salida del almacén (Contabilidad) 7. Elaborar facturas en máquina de escribir o en formato en Excel 		

FIRMA:

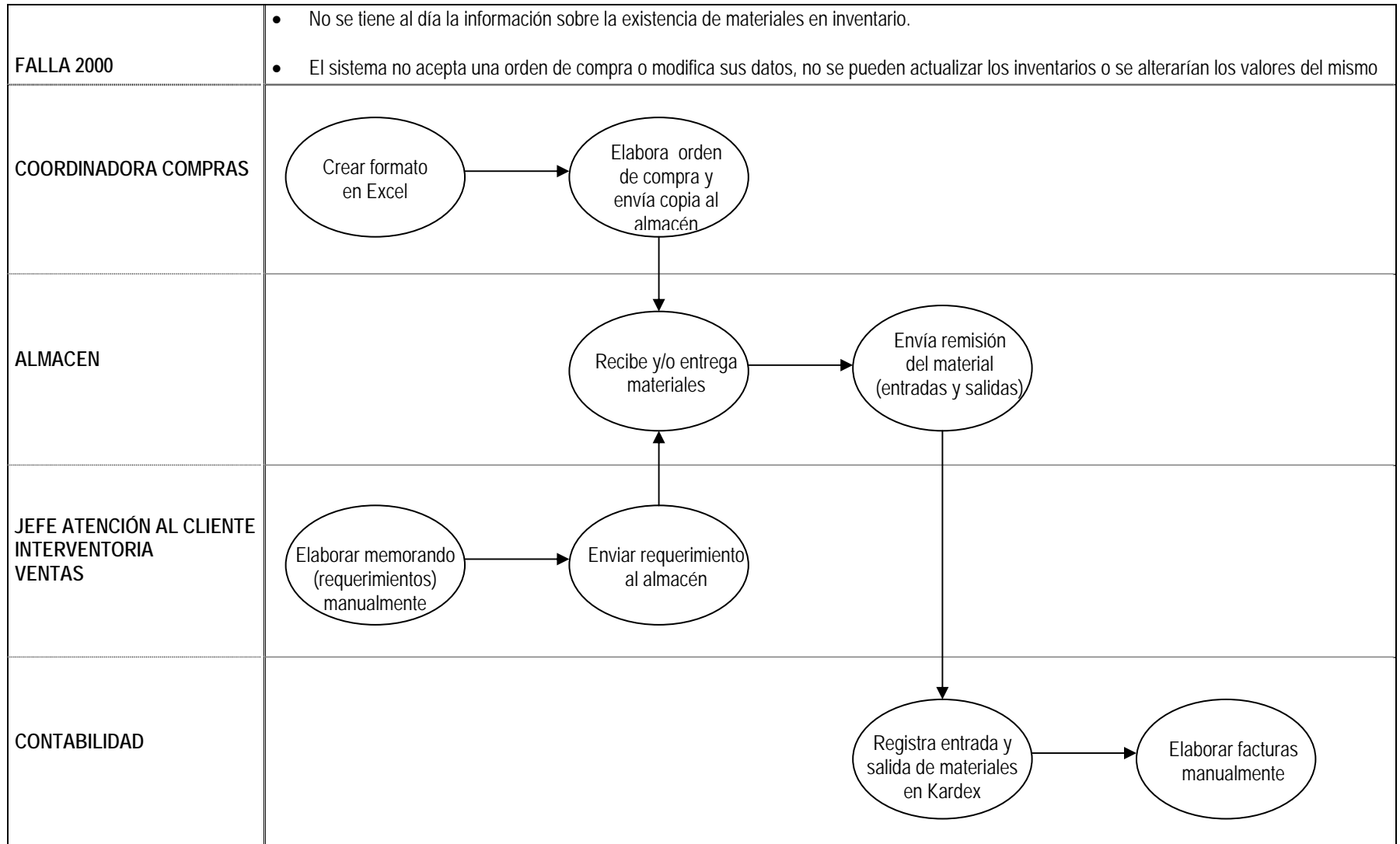
Responsable del Area:

 MARITZA ESTEBAN C.
 Jefe de Contabilidad

AE JCONT

Plan de Contingencia

DIAGRAMA DE PROCESO 2 – CONSUMO DE MATERIALES



Plan de Contingencia

PROCESO 3 - NOMINA

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
NOMINA Y PERSONAL	NANCY RENGIFO REINA	5 días	Octubre 26 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Liquidación de nómina y prestaciones sociales al personal de Gases de Occidente S.A. E.S.P		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	Módulo NMuno del sistema UNO		
	2. Interfaces con otros sistemas	Interfaz con los módulos del sistema UNO		
	3. Procesos o productos críticos	<ul style="list-style-type: none"> Liquidación de nómina Liquidación de Prestaciones Sociales 		
	4. Información de contacto clave	<ul style="list-style-type: none"> <i>Jefe de Informática:</i> Si la falla año 2000 se da en el soporte tecnológico que Gases de Occidente S.A. E.S.P ofrece para la realización de cada uno de los procesos. <i>Sistemas de Información:</i> Si la falla año 2000 se da en el software suministrado por esta empresa. 		
C.	Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> Obtención de información errada por malos cálculos para liquidaciones y pagos al personal. Generación de valores negativos para la contabilización o generación de días calendario. 		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	Realizar proceso de liquidación de nómina y prestaciones sociales manualmente		
B.	Riesgo del Plan de Contingencia	Los procesos se tornarán más lentos. Es necesario tener mucho cuidado para el manejo de la información		
C.	Resultados deseados	La información sea procesada correctamente y de una forma ágil		
D.	Impacto potencial	Atraso en pagos al personal de Gases de Occidente S.A. E.S.P.		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	Se consideran dos días para la creación de los formatos en Excel a utilizar durante la implementación del Plan de Contingencia.		
B.	Estimación de costos	Salario básico para personal de digitación durante el periodo que dure la falla (1 persona)		
C.	Fuente de financiación	Dispuesto por la Gerencia Administrativa y Financiera.		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	<ul style="list-style-type: none"> El proceso arroja valores negativos. Los valores de ciertos conceptos no coinciden con los promedios manejados normalmente. 		
B.	Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Nancy Rengifo Reina <ul style="list-style-type: none"> Teléfono: 449 59 00 NOTA: En caso de ausencia del auxiliar de Nómina y Personal, el área de contabilidad se encargará de los procesos. <ul style="list-style-type: none"> Teléfono: 660 12 25 		
Operación y administración				
A.	Estructura de administración			
	1. Quiénes toman decisiones	Auxiliar de Nómina (Nancy Rengifo Reina) Jefe de Contabilidad (Maritza Esteban C.)		

Plan de Contingencia

	Auditor Interno (Mauricio Martínez M.)
2. Personal de apoyo	Digitador con conocimiento del paquete contable para el manejo de planillas, pagos a los fondos, comunicaciones a diferentes empresas.
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	Proceder a manejar toda la información en los formatos creados previamente, y basarse en los listados impresos a diciembre de 1999.
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Procedimientos para avisar al personal	Informar a: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Contabilidad (Dra. Maritza Esteban C.) • Jefe de Informática (Ing. Juan Harvey Henao A.) • Gerente Financiero y Administrativo (Ing. Hector Medina Q.)
D. Descripción del proceso del Plan	<p>Liquidación de Planilla: (Anexo 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar formato creado en Excel (Basado en forma Minerva) 2. Digitar la información 3. Obtener resultado 4. Entregar listado a contabilidad <p>Pago de prestaciones sociales (Anexo 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar formato creado en Excel 2. Digitar información 3. Obtener resultados 4. Entregar listado a contabilidad <p>Liquidación de comisiones (Anexo 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar formato creado en Excel 2. Digitar información suministrada por los vendedores en el sistema (formato creado en Excel) 3. Obtener resultados 4. Entregar listado a contabilidad <p>Pago de Nómina a la Gerencia Electrónica (Anexo 4)</p> <p><i>Si no existe comunicación con la Corporación:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listar información de pago de nómina 2. Enviar carta a la Corporación 3. Conavi alimenta manualmente el sistema 4. Pago de nómina al personal <p><i>Si la Corporación presenta fallas en el sistema:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listar información de pago de nómina 2. Enviar listado a contabilidad 3. Realizar cheques manualmente o pago en efectivo
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Hacer ejercicio en el sistema promediando fechas, si no se detecta falla se regresa a la condición normal.

Plan de Contingencia

B. Descripción de proceso	Ingresar la información al sistema NMuno, la información que se maneja en el plan de contingencia se ingresa al sistema NMuno como se hace un proceso normal, sin tener en cuenta que el proceso se hizo de forma manual.
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	Auxiliar de Nómina y Personal (Nancy Rengifo Reina)
2. Equipo de recuperación del negocio	Digitador con conocimiento del paquete contable en caso de que haya que manejar volúmenes grandes de información.
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica. El digitador requerido debe tener conocimiento en el área de contabilidad
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica. El digitador requerido debe tener conocimiento en el manejo del sistema contable CGUNO
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica. Los procedimientos del plan de contingencia son conocidos pues eran los mismos que se realizaban antes de implementar el sistema contable CGUNO.
D. Planes de Capacitación	No aplica. Es necesario que el personal de apoyo y de emergencia tenga conocimientos del paquete contable
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Jefe de Contabilidad (Dra. Maritza Esteban C.)
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Para la liquidación de todas las obligaciones con los empleados, utilizar formas minerva. • Listar en la última semana de Diciembre de 1999, antes del 30, toda la información de nómina del personal de Gases de Occidente S.A. E.S.P. 	
Revisado por:	Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

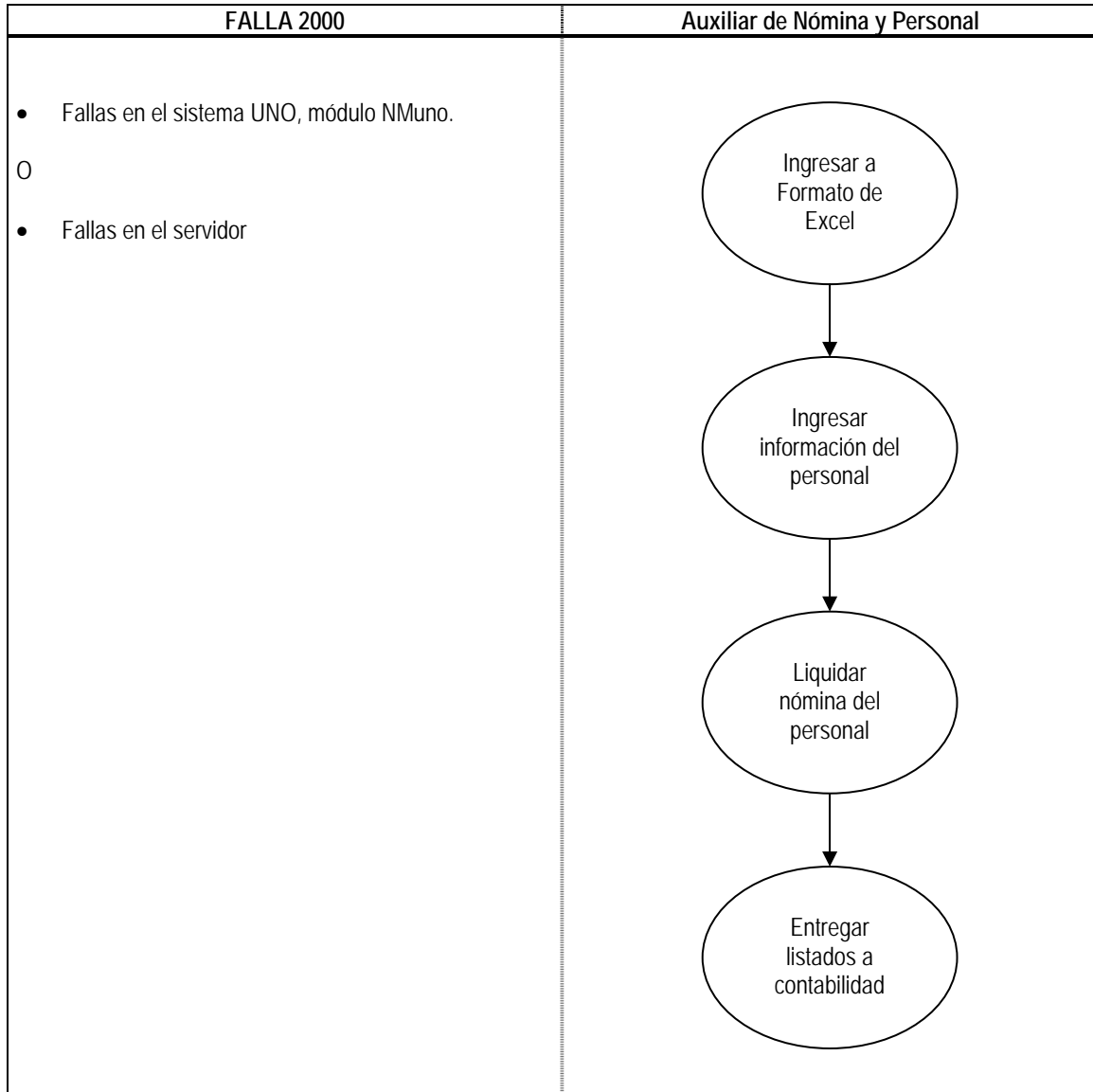
FIRMA:

Responsable del Area:

 NANCY RENGIFO REINA
 Auxiliar de Nómina y Personal

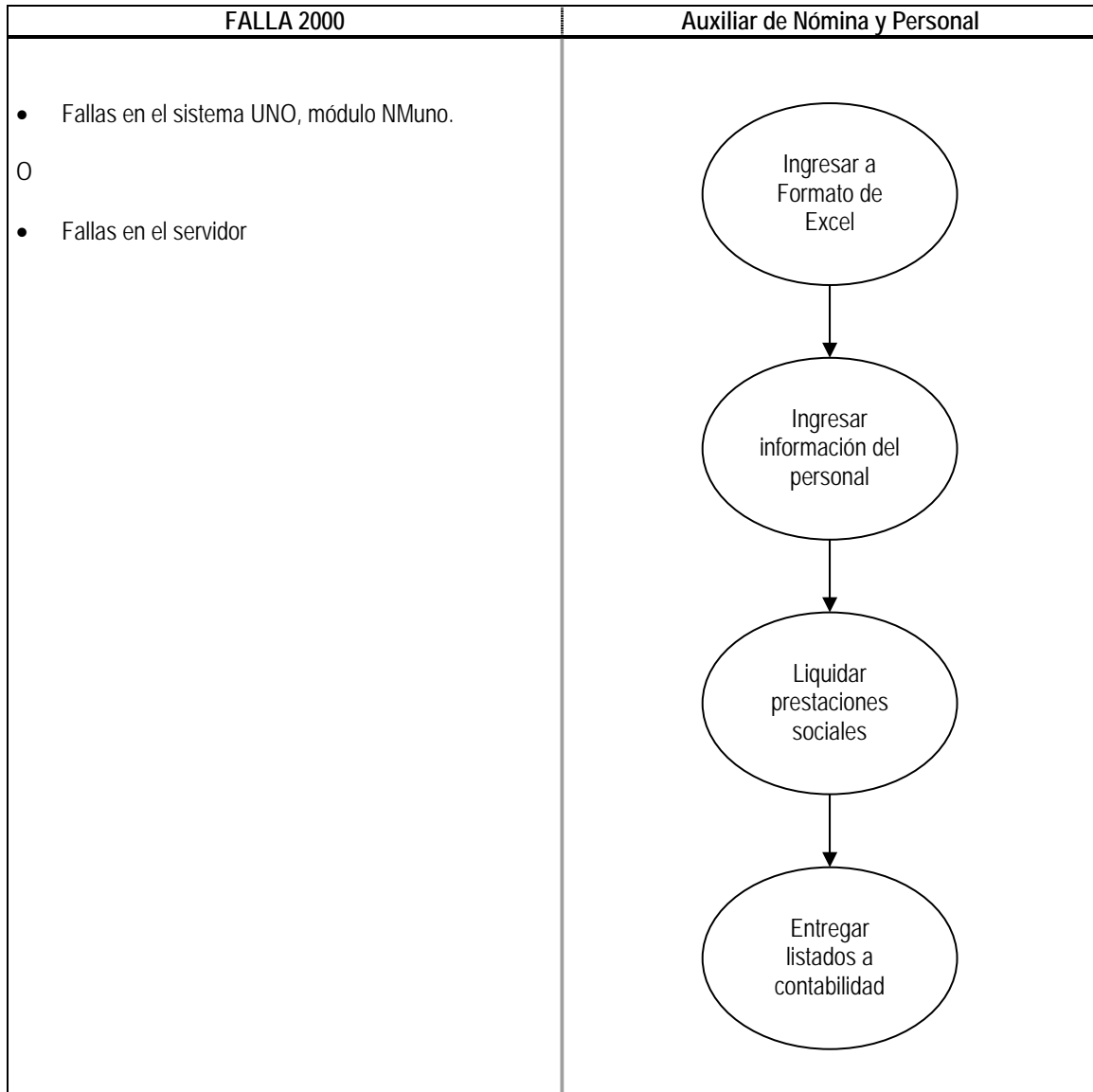
Plan de Contingencia

LIQUIDACION DE PLANILLA ANEXO 1



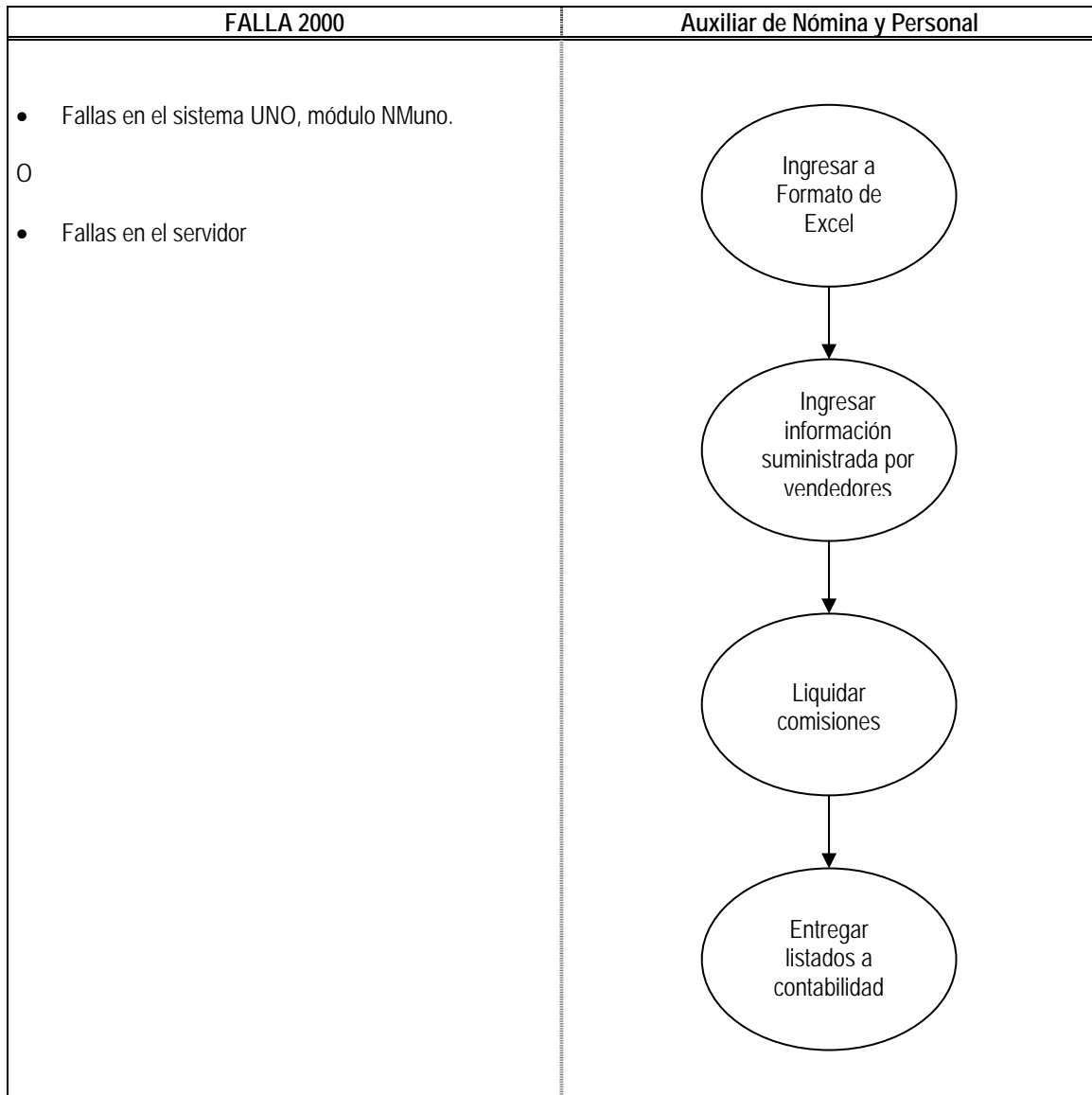
Plan de Contingencia

PAGO DE PRESTACIONES SOCIALES ANEXO 2



Plan de Contingencia

LIQUIDACION DE COMISIONES ANEXO 3

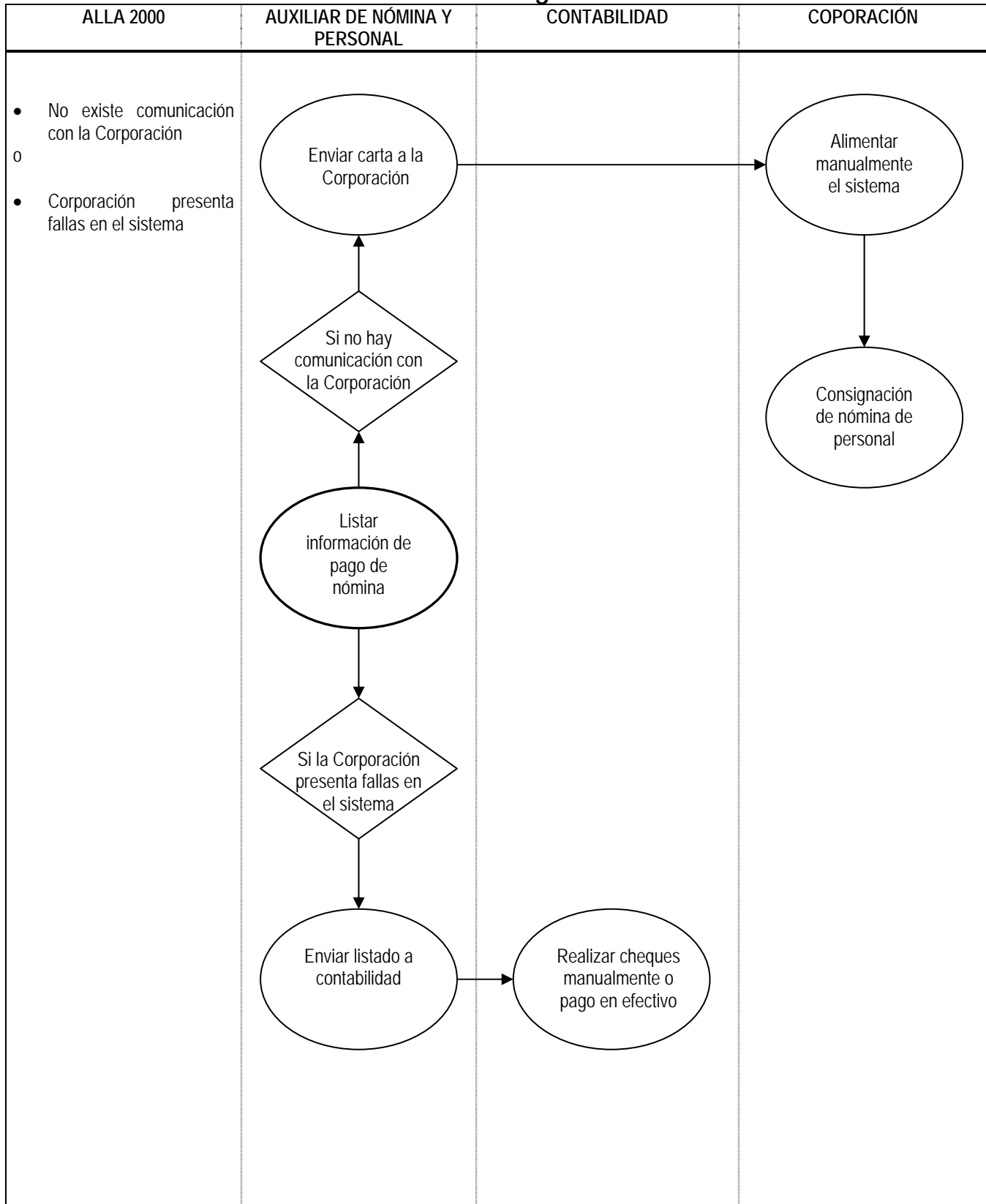


GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

Plan de Contingencia

PAGO DE NOMINA A GERENCIA ELECTRONICA - ANEXO 4

Plan de Contingencia



PROCESO 4 - Contabilidad

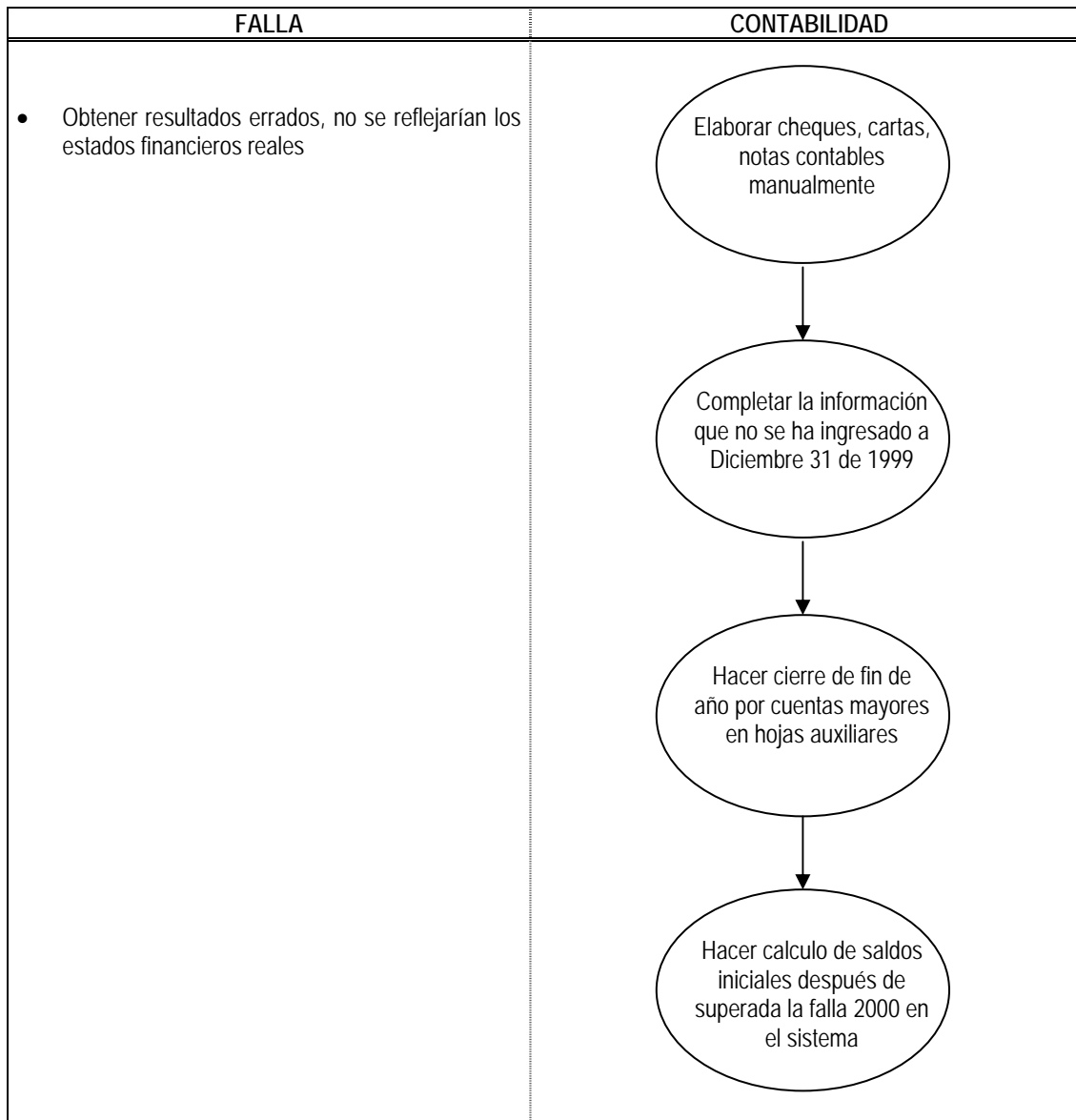
AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN	5 días	Noviembre 4 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual		Sistema contable UNO – Módulo CGuno		
3. Procesos o productos críticos		Ejecución de procesos generales en el área de contabilidad		
C. Escenario de falla				
<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de cierre de fin de año y recálculo de saldos iniciales no se puede ejecutar paralizando la emisión de los estados financieros definitivos. • Obtener resultados errados, no se reflejarían los estados financieros reales 				
Operación y administración				
D. Descripción del proceso del Plan				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar cheques y cartas en máquina de escribir Elaborar notas contables en máquina de escribir, en Excel o en formas minerva 2. Completar la información que no se ha ingresado a Diciembre 31 de 1999 3. Hacer cierre de fin de año por cuentas mayores en hojas auxiliares 4. Hacer calculo de saldos iniciales después de superada la falla 2000 en el sistema 				

FIRMA:

Responsable del Area:

 MARITZA ESTEBAN C.
 Jefe de Contabilidad

PROCESO 4 - Contabilidad



PROCESO 5 – Gerencia Electrónica

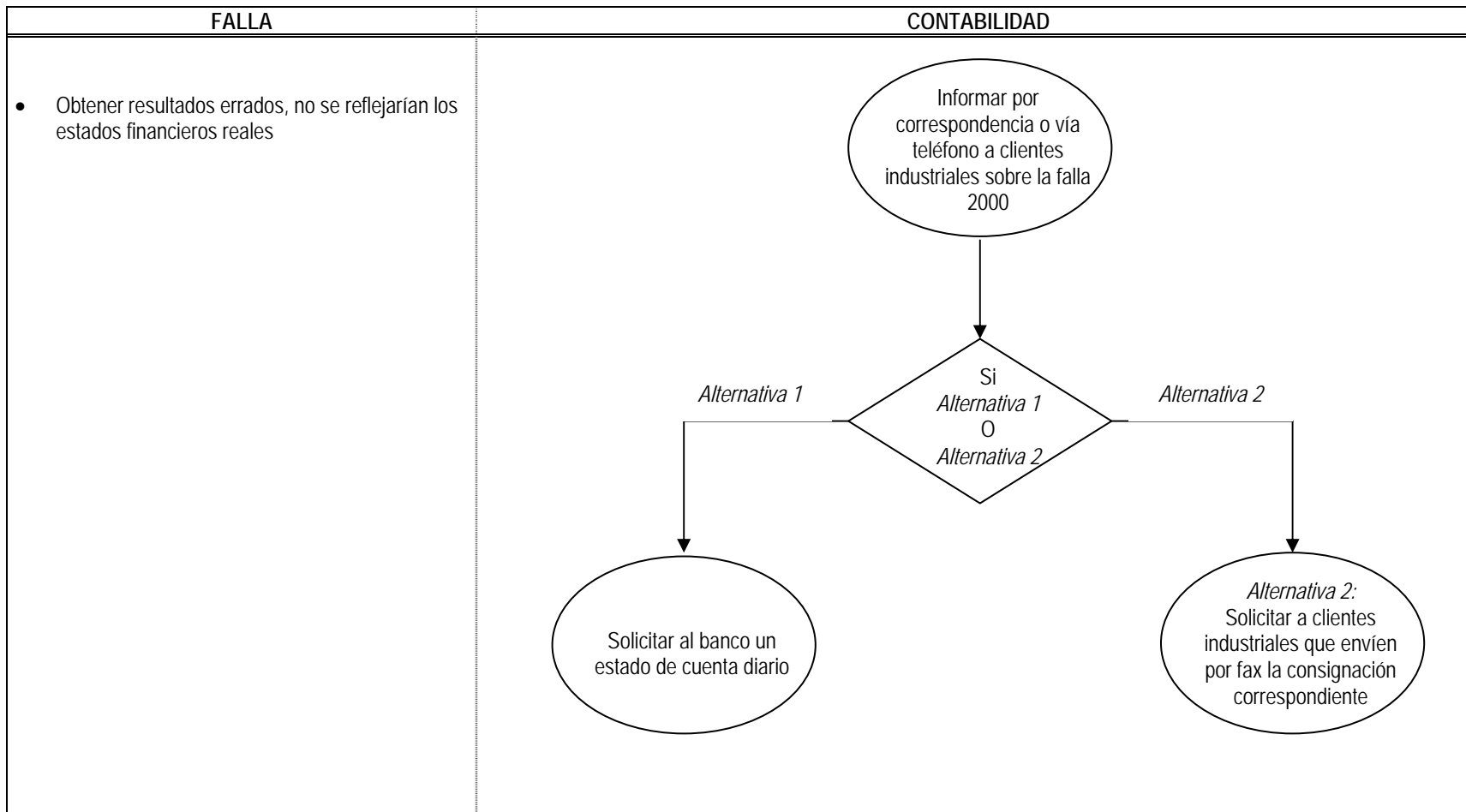
AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
CONTABILIDAD	MARITZA ESTEBAN	5 días	Noviembre 4 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual		Gerencia electrónica		
3. Procesos o productos críticos		Reporta a Gases de Occidente S.A. E.S.P. el estado de algunas cuentas		
C. Escenario de falla		No tener información de los movimientos de recaudos (Clientes Industriales y Construcción) para su verificación, la cartera no reflejaría saldos reales.		
Operación y administración				
D. Descripción del proceso del Plan		1. Informar por correspondencia o vía teléfono a clientes industriales sobre la falla 2000 2. Solicitar al banco un estado de cuenta diario, ó Solicitar a clientes industriales que envíen por fax la consignación correspondiente		

FIRMA:

Responsable del Area:

 MARITZA ESTEBAN C.
 Jefe de Contabilidad

PROCESO 5 – Gerencia Electrónica



Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	FECHA
INFORMATICA Y COMUNICACIONES	JUAN HARVEY HENAO	Octubre 28 de 1999
A. Descripción de la misión del sistema	Suministrar las herramientas necesarias, en cuanto a tecnología se refiere y sistemas de comunicación, a todos los usuarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. para la ejecución de todos los procesos.	
B. Elementos específicos del sistema		
1. Plataforma o tecnología actual	ACD	
C. Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> • No permite que se balanceen las llamadas entrantes en el conmutador • Ocasiona pérdida de registros históricos para el manejo de estadísticas, pero esta situación es secundaria a la atención al cliente 	
B. Alcance		
1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Llamar al proveedor del sistema para mitigar la falla 2000 	
D. Personal de apoyo	Proveedor del sistema	
OBSERVACIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> • No se prepara plan de contingencia para el ACD porque si su funcionamiento se ve afectado por el cambio de milenio, esto no afecta los procesos de la empresa 		
Revisado por:		Aprobado por:

FIRMA:

Responsable del Area:

 JUAN HARVEY HENAO A.
 Jefe de Informática y Comunicaciones

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
INFORMATICA Y COMUNICACIONES	JUAN HARVEY HENAO	0 días	Octubre 28 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A. Descripción de la misión del sistema	Suministrar las herramientas necesarias, en cuanto a tecnología se refiere y sistemas de comunicación, a todos los usuarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. para la ejecución de todos los procesos.			
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual	Líneas telefónicas con UNITEL Líneas telefónicas con EMCATEL			
2. Interfaces con otros sistemas	Línea análoga de EMCATEL para el servicio de INTERNET			
3. Procesos o productos críticos	Comunicación con Atención al cliente, con proveedores y con contratistas			
4. Información de contacto clave	Ejecutivas de cuentas de EMCATEL y de UNITEL			
C. Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> No poder realizar llamadas o recibirlas incomunicando a Gases de Occidente S.A. E.S.P Si falla un servicio (UNITEL o EMCATEL) se utilizará el otro Si fallan los dos, se utilizará los servicios alternos: AVANTEL, CELULARES 			
Objetivos del Plan de Contingencia				
A. Riesgo de la falla	2% (Probabilidad de que ocurra la falla)			
B. Alcance				
1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> CELULARES (Distribuirlos según las necesidades) AVANTELES (Distribuirlos según las necesidades) Beepers (Distribuirlos según las necesidades) Si la falla de comunicación es de una empresa, utilizar la otra como respaldo (UNITEL o AVANTEL) 			
C. Riesgo del Plan de Contingencia	Perder contacto con algunos clientes, proveedores y contratistas			
D. Resultados deseados	Minimizar la pérdida de contacto con clientes, proveedores y contratistas			
E. Impacto Potencial	Se ve muy afectada el área del servicio al cliente			
Requisitos de Recursos				
A. Estimaciones de tiempo	No aplica			
B. Estimación de costos	No aplica			
C. Fuente de financiación	No aplica			
Implementación del Plan				
A. Eventos activadores	Fallas en el servicio telefónico de EMCATEL y/o UNITEL			
B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre) <ul style="list-style-type: none"> Teléfono: 444 23 00 – 441 99 29 Carrera 8ª.A No. 53-152 La Base 			

Plan de Contingencia

Operación y administración	
A. Estructura de administración	
1. Quiénes toman decisiones	<ul style="list-style-type: none"> Personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre) Jefe de Informática y Comunicaciones (Ing. Juan Harvey Henao A.) Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q.) Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval)
2. Personal de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutivas de cuenta de EMCATEL y UNITEL Soporte tecnológico del proveedor de la planta telefónica GETEL (Abel Castro), para acondicionar el sistema a las necesidades según la prioridad de comunicación (de algunos usuarios, No. de llamadas entrantes y No. de llamadas salientes, etc.)
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Llamar al proveedor de la planta telefónica (GETEL) Avisar a los usuarios internos por medio del correo interno sobre la falla y que se va a utilizar el plan alternativo
2. Equipo de operaciones de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutivas de cuenta de EMCATEL y UNITEL Soporte tecnológico del proveedor de la planta telefónica GETEL (Abel Castro), para acondicionar el sistema a las necesidades según la prioridad de comunicación (de algunos usuarios, No. de llamadas entrantes y No. de llamadas salientes, etc.)
C. Descripción del proceso del Plan	<ul style="list-style-type: none"> Avisar al personal sobre las condiciones en que se trabajará con del sistema de comunicación Configurar la planta telefónica de acuerdo a las necesidades de la empresa (GETEL – Abel Castro)
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Retorno del servicio telefónico
B. Descripción de proceso	Regresar la planta telefónica a las condiciones iniciales (Reconfiguración por parte de GETEL – Abel Castro)
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	El personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre)
2. Equipo de recuperación del negocio	No aplica
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	Las explicaciones necesarias sobre le manejo de los equipos a utilizar en el plan de contingencia es sencilla y rápida. Se hará en el momento de suministrar el equipo al personal que lo necesite.
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q.) Gerencia general (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)

Plan de Contingencia

OBSERVACIONES:

ANTES DEL 1º DE ENERO DEL 2000:

- Seleccionar el personal al que le será suministrado el servicio del celular
- Revisar las condiciones en que se encuentran los radios Tronking y habilitarlos para el servicio
- Planear la distribución de los equipos de comunicación disponibles en la empresa según prioridad de necesidades
- Divulgar entre los clientes los números telefónicos de los celulares y códigos de Beepers que estarán a su servicio

Revisado por:

Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

Responsable del Area:

JUAN HARVEY HENAO A.
Jefe de Informática y Comunicaciones

Plan de Contingencia

AREA INFORMATICA Y COMUNICACIONES		RESPONSABLE JUAN HARVEY HENAO	FECHA Octubre 28 de 1999
A.	Descripción de la misión del sistema	Suministrar las herramientas necesarias, en cuanto a tecnología se refiere y sistemas de comunicación, a todos los usuarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. para la ejecución de todos los procesos.	
B.	Elementos específicos del sistema		
	1. Plataforma o tecnología actual	CELULARES	
C.	Escenario de falla	Incomunicación de usuarios del servicio y de Gases de Occidente S.A. E.S.P	
B.	Alcance		
	1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar la solución en el momento que ocurra la falla • Utilizar los medios de comunicación disponibles en Gases de Occidente S.A. E.S.P. 	
OBSERVACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> • No se considerará un plan de contingencia porque las operaciones de la empresa no están montadas sobre este tipo de tecnología. 			
Revisado por:		Aprobado por:	

FIRMA:

Responsable del Area:

 JUAN HARVEY HENAO A.
 Jefe de Informática y Comunicaciones

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
INFORMATICA Y COMUNICACIONES	JUAN HARVEY HENAO	0 días	Octubre 28 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Suministrar las herramientas necesarias, en cuanto a tecnología se refiere y sistemas de comunicación, a todos los usuarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. para la ejecución de todos los procesos.		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	Servicio público suministrado por EMCALI		
	2. Interfaces con otros sistemas	No aplica		
	3. Procesos o productos críticos	No aplica		
	4. Información de contacto clave	EMCALI Empresas que suministren el servicio de alquiler		
C.	Escenario de falla	Bloqueo general de equipos y sistemas de cómputo y comunicaciones produciendo un bloqueo general de Gases de Occidente S.A. E.S.P.		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Riesgo de la falla	95%. Paralización de todos los procesos de la empresa y servicios que proporcionan las condiciones normales para laborar.		
B.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	Alquiler de planta eléctrica		
C.	Riesgo del Plan de Contingencia	Genera riesgo para las lámparas de encendido electrónico No genera riesgo para los equipos de cómputo porque las UPS regulan la frecuencia y voltaje		
D.	Resultados deseados	Suministrar energía para los equipos básicos de operación (iluminación, computadores y teléfono)		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	No aplica		
B.	Estimación de costos	Alquiler por un mes \$3.068.000		
C.	Fuente de financiación	Recursos propios de la empresa		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	Ausencia de energía a causa de fallas ocurridas por el año 2000 en el suministro del servicio por parte de EMCALI		
B.	Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre) <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 444 23 00 – 441 99 29 • Carrera 8ª.A No. 53-152 La Base 		
Operación y administración				
A.	Estructura de administración			
	1. Quiénes toman decisiones	Jefe de Informática y Comunicaciones (Ing. Juan Harvey Henao A. Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval)		
	2. Personal de apoyo	Ingeniero Electricista contratista (Ingeniero Mauricio Cruz)		
B.	Roles y responsabilidades asignadas			

Plan de Contingencia

1. Reacción ante emergencia	Avisar al personal de apoyo y soporte tecnológico para proceder
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Procedimientos para avisar al personal	Informar a los Guardas y Funcionarios de la empresa sobre los datos de ubicación del personal de soporte tecnológico (Jorge Montealegre) y del ingeniero electricista contratista (Ing. Mauricio Cruz)
D. Descripción del proceso del Plan (ver diagrama 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar con una semana de anticipación la planta eléctrica para evitar la posible paralización de los procesos de Gases de Occidente S.A. E.S.P. • Verificar su funcionamiento • Poner en funcionamiento la planta de emergencia en el momento que se presente la falla • CONTROL: Revisar regularmente que el combustible no se agote Verificar que las condiciones eléctricas no varíen en sumo grado
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Retorno de la energía eléctrica
B. Descripción de proceso (ver diagrama 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las condiciones del flujo de energía sean normales después de superada la falla 2000 por parte de EMCALI • Después de superado el problema, dejar la planta de emergencia instalada previendo cualquier dificultad que se pueda presentar • Desconectar la planta de emergencia
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	El personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre)
2. Equipo de recuperación del negocio	Ingeniero electricista contratista (Ing. Mauricio Cruz)
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	No aplica
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q.) Gerencia general (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)
OBSERVACIONES: <i>ANTES DEL 1º DE ENERO DEL 2000:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer contacto con empresas que suministren el servicio de alquiler de plantas eléctricas • Establecer las condiciones de la planta eléctrica a alquilar (Capacidad) • Seleccionar el sitio de ubicación y la infraestructura necesaria para instalar la planta eléctrica alquilada • Almacenar el combustible necesario para el abastecimiento de la planta eléctrica • Determinar el tiempo que quedará instalada la planta eléctrica después de superada la falla (Prevención a una próxima falla) • Divulgar entre el personal de vigilancia y funcionarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. los datos de ubicación del personal de soporte (Jorge Montealegre e Ing. Mauricio Cruz) 	
Revisado por:	Aprobado por:

Plan de Contingencia

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

FIRMA:

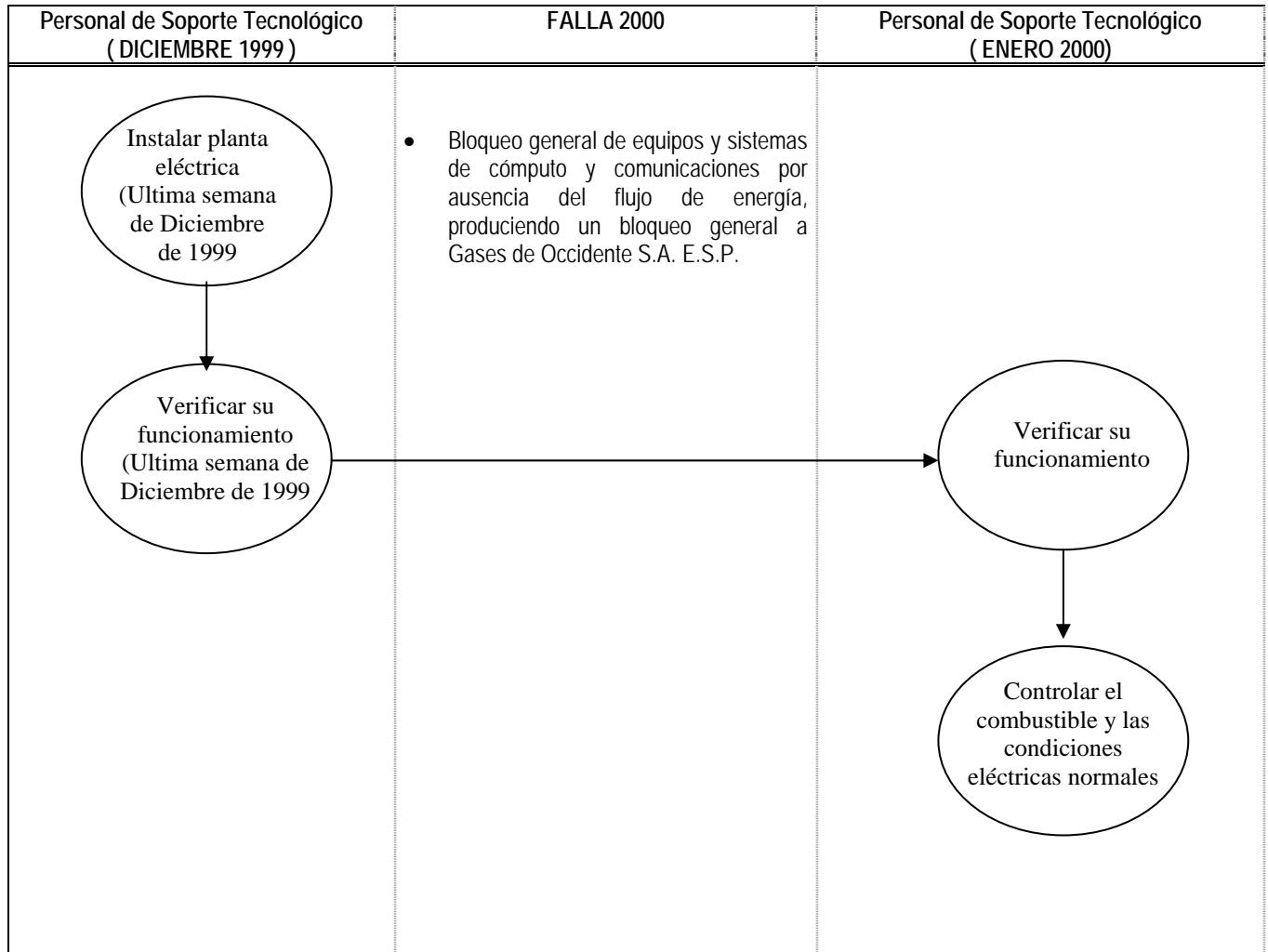
Responsable del Area:

JUAN HARVEY HENAO A.
Jefe de Informática y Comunicaciones

Plan de Contingencia

FLUJO DE ENERGIA (DIAGRAMA DEL PROCESO)

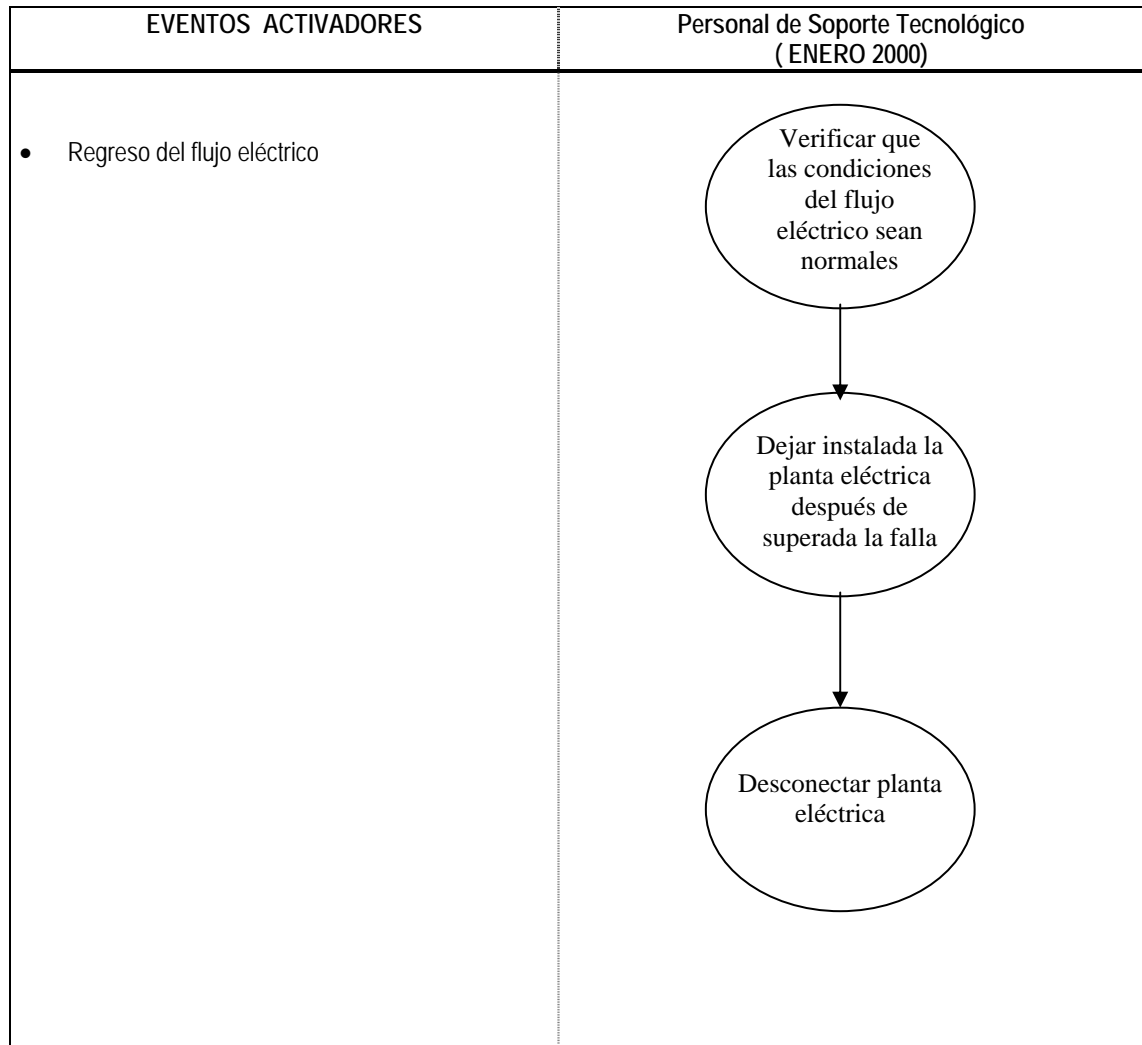
DIAGRAMA 1



Plan de Contingencia

REGRESO A LA CONDICION NORMAL

DIAGRAMA 2



Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
INFORMATICA Y COMUNICACIONES	JUAN HARVEY HENAO	0 días	Octubre 28 de 1999	GENERAL
Título del Plan de Contingencia				
A. Descripción de la misión del sistema	Suministrar las herramientas necesarias, en cuanto a tecnología se refiere y sistemas de comunicación, a todos los usuarios de Gases de Occidente S.A. E.S.P. para la ejecución de todos los procesos.			
B. Elementos específicos del sistema				
1. Plataforma o tecnología actual	AVANTEL			
2. Interfaces con otros sistemas	No aplica			
3. Procesos o productos críticos	Operación de servicios y emergencias			
4. Información de contacto clave	AVANTEL			
C. Escenario de falla	Incomunicación con entre empleados, Gases de Occidente S.A. E.S.P. y contratistas entorpeciendo las operaciones de mantenimiento de redes, ventas, etc.			
Objetivos del Plan de Contingencia				
A. Riesgo de la falla	1% (Probabilidad de que ocurra la falla)			
B. Alcance				
1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Celulares (Los necesarios existen actualmente y están al servicio del personal de Gases de Occidente S.A. E.S.P.) Estos se suministrarán al personal que necesite prioridad del servicio • Radios Tronking (Existen los radios y la base) 			
C. Riesgo del Plan de Contingencia	No todos los usuarios del sistema AVANTEL quedarían con algún sistema de comunicación. El número de celulares existentes en Gases de Occidente S.A. E.S.P. no es el mismo al número de AVANTELES			
D. Resultados deseados	Continuar en la operación del servicio en la parte crítica			
E. Impacto Potencial	Algunas áreas de la empresa quedarán incomunicadas			
Requisitos de Recursos				
A. Estimaciones de tiempo	No aplica			
B. Estimación de costos	No aplica			
C. Fuente de financiación	No aplica			
Implementación del Plan				
A. Eventos activadores	Falla en la comunicación por parte de AVANTEL			
B. Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre) <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 444 23 00 – 441 99 29 • Carrera 8ª.A No. 53-152 La Base 			
Operación y administración				
A. Estructura de administración				
1. Quiénes toman decisiones	Personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre) Jefe de Informática y Comunicaciones (Ing. Juan Harvey Henao A.)			

Plan de Contingencia

	Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q.) Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval)
2. Personal de apoyo	AVANTEL
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	Avisar por un medio alternativo al personal que cuenta con AVANTELES acerca de la caída del sistema Abastecer al personal seleccionarlo con el sistema planteado en la contingencia
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
Crterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	Reactivación del servicio AVANTEL previa información por parte de los proveedores del servicio.
B. Descripción de proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al personal que tiene equipos alternos sobre la superación de la falla • Pedir que retornen el equipo y regresar al sistema AVANTEL
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	El personal de soporte tecnológico (Jorge Enrique Montealegre)
2. Equipo de recuperación del negocio	AVANTEL
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica
D. Planes de Capacitación	Explicar al personal que manejará radios TRONKING sobre su manejo en el momento de ser entregado el equipo en la implementación del plan de contingencia
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	Gerencia Financiera y Administrativa (Ing. Hector Medina Q.) Gerencia general (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)
OBSERVACIONES: <i>ANTES DEL 1º DE ENERO DEL 2000:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el personal al que le será suministrado el servicio del celular • Revisar las condiciones en que se encuentran los radios Tronking y habilitarlos para el servicio • 	
Revisado por:	Aprobado por:

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

Plan de Contingencia

FIRMA:

Responsable del Area:

JUAN HARVEY HENAO A.
Jefe de Informática y Comunicaciones

Plan de Contingencia

AREA	RESPONSABLE	TIEMPO MAX. PARALIZACION	FECHA	NIVEL DE PLANEACION
VENTAS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	CARLOS ENRIQUE JARAMILLO	2 días	Octubre 27 de 1999	DETALLADO
Título del Plan de Contingencia				
A.	Descripción de la misión del sistema	Ventas Residenciales y comerciales		
B.	Elementos específicos del sistema			
	1. Plataforma o tecnología actual	<i>ACTUAL:</i> FOX y EXCEL <i>AÑO 2000:</i> GASPLUS		
	2. Interfaces con otros sistemas	No aplica		
	3. Procesos o productos críticos	Registro de suscripciones en el sistema GASPLUS		
	4. Información de contacto clave	<ul style="list-style-type: none"> • Area de sistemas • OPEN SYSTEM 		
C.	Escenario de falla	<ul style="list-style-type: none"> • No poder ejecutar los procesos del área por problemas que tiene el FOX para pasar el año 2000 • Perder la información de la cantidad de ventas realizadas • No conocer la penetración de las ventas por pérdida de información en el sistema • No tener la información necesaria para la liquidación de comisiones de vendedores 		
Objetivos del Plan de Contingencia				
A.	Alcance			
	1. Alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el FOX como medio de consulta de la información que se ha ingresado a Diciembre de 1999 • Ejecutar los procesos del área en GASPLUS a partir de Enero del 2000 • Las comisiones de ventas hechas a Diciembre de 1999 se relacionarán a partir de los documentos de archivo existentes (suscripción y medio de pago) y se liquidarán manualmente (Excel). • Solicitar al contratista información de las ventas realizadas y de las conexiones ejecutadas a Diciembre de 1999 e ingresarlas al sistema GASPLUS. 		
B.	Riesgo del Plan de Contingencia	No se presenta riesgo. En el año 2000, el FOX se utilizará como medio de consulta de la información almacenada a Diciembre de 1999, los procesos correspondientes al área de Ventas Residenciales y Comerciales se ejecutarán en el sistema GASPLUS.		
C.	Resultados deseados	No perder la información histórica de las ventas		
D.	Impacto potencial	La capacidad de adaptación al cambio de tecnología para ejecutar los procesos del área.		
Requisitos de Recursos				
A.	Estimaciones de tiempo	No aplica		
B.	Estimación de costos	No aplica		
C.	Fuente de financiación	No aplica		
Implementación del Plan				
A.	Eventos activadores	No tener acceso al sistema		
B.	Responsabilidad – (Nombres, teléfono, dirección)	Jefe de ventas residenciales y comerciales (Ing. Carlos Enrique Jaramillo)		
Operación y administración				
A.	Estructura de administración			
	1. Quiénes toman decisiones	Jefe de Ventas Residenciales y Comerciales (Ing. Carlos Enrique Jaramillo)		

Plan de Contingencia

2. Personal de apoyo	No aplica
B. Roles y responsabilidades asignadas	
1. Reacción ante emergencia	Avisar sobre la falla al área de informática Avisar a la Gerencia Comercial
2. Equipo de operaciones de emergencia	No aplica
C. Procedimientos para avisar al personal	<ul style="list-style-type: none"> • Llamar a contratistas para que den informe acerca de las ventas y conexiones realizadas • Avisar a los vendedores sobre la falla en el sistema explicar la forma de liquidación de las comisiones durante la implementación del plan de contingencia.
D. Descripción del proceso del Plan (ver diagrama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que se pueda acceder al FOX 2. Confrontar la información contenida en los archivos del FOX (Bachup) o directamente del sistema, con los listados que se tienen a Diciembre de 1999, esto para verificar la integridad de la información y verificar que se puede utilizar como medio de consulta a partir de Enero del 2000 3. Iniciar la ejecución de los procesos en el sistema GASPLUS 4. Ingresar la información de los contratistas (Ventas y conexiones realizadas) que no haya sido procesada a Diciembre de 1999 al sistema GASPLUS
Criterios para regresar a la condición normal	
A. Eventos desactivadores	<ul style="list-style-type: none"> • Para liquidación de comisiones: Cuando se haya superado el problema causado por el cambio de milenio • Para el registro de suscripciones se continuará con el proceso planteado que será el definitivo para ejecutar este proceso.
B. Descripción de proceso	Para liquidación de comisiones: Ingresar la información al sistema
C. Puntos de contacto/avisos	
1. Quiénes toman las decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Ventas Residenciales y Comerciales (Ing. Carlos E. Jaramillo) • Gerencia Comercial (Ing. Nhora Alejandra Arango L.)
2. Equipo de recuperación del negocio	No aplica
Requisitos de Capacitación y Pruebas	
A. Capacitación del equipo de contingencia	No aplica
B. Capacitación del equipo de recuperación	No aplica
C. Requisitos y procedimientos de pruebas	No aplica. El sistema GASPLUS fue implementado para ejecutar los procesos críticos de la empresa, y para su implementación se probó su funcionamiento, no tiene problemas para el año 2000
D. Planes de Capacitación	Para la implementación del sistema GASPLUS en el área de Ventas Comerciales y Residenciales, el personal del área recibió capacitación en el mes de Octubre de 1999.
Canales directos de comunicación para toma de decisiones de alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia Comercial (Ing. Nhora Alejandra Arango L.) • Gerencia General (Ing. Luis Fernando Sandoval M.)
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Dejar listados a Diciembre sobre la información almacenada en FOX, será utilizada como consulta. 	
Revisado por:	Aprobado por:

Plan de Contingencia

Nota: Documentar todo lo desarrollado en la contingencia mediante listados, en los cuales aparecerán las modificaciones realizadas, con la identificación y responsabilidad expresa de quien las realizó.

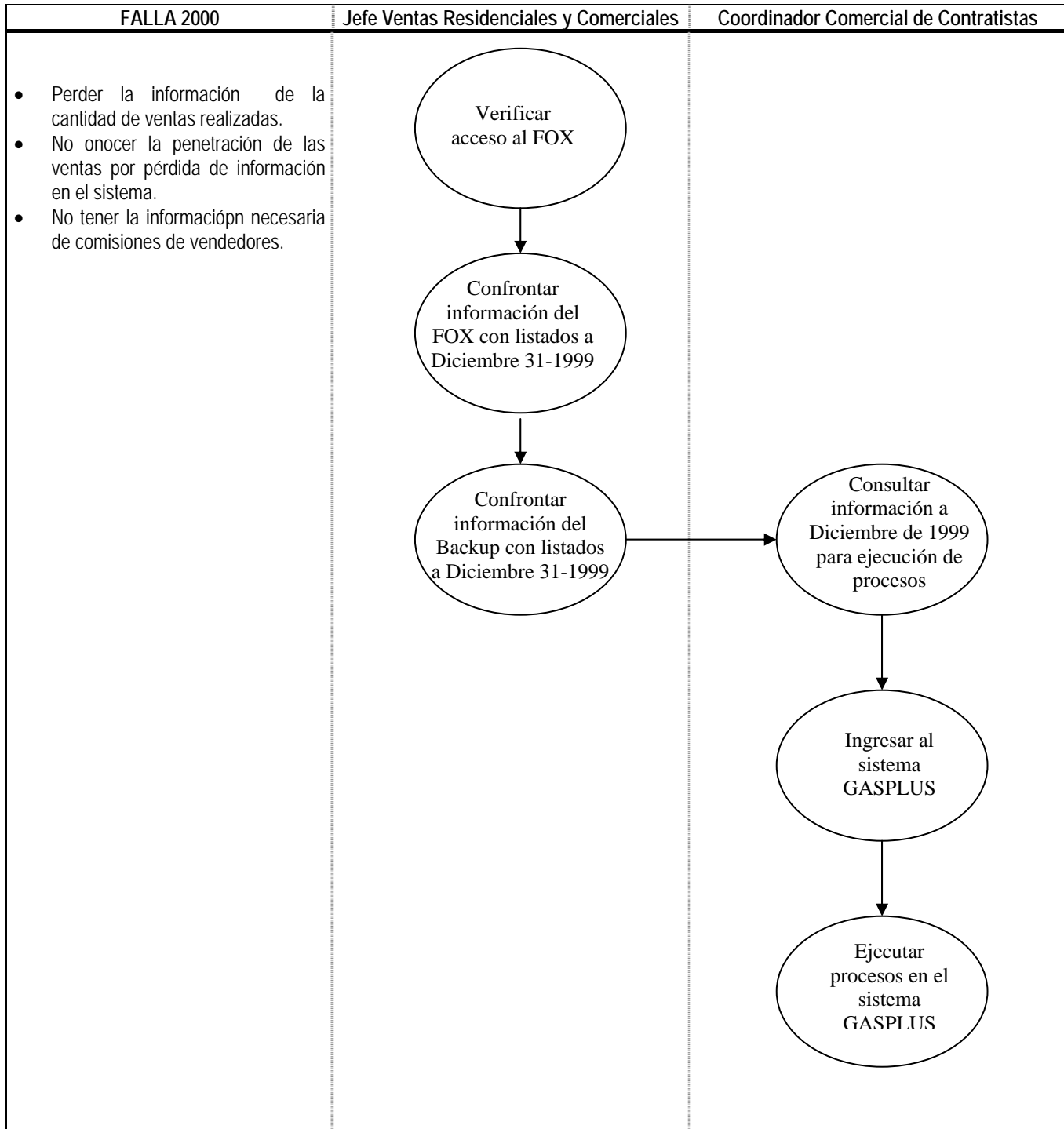
FIRMA:

Responsable del Area:

CARLOS ENRIQUE JARAMILLO
Jefe de Ventas Residenciales y Comerciales

Plan de Contingencia

INGRESO DE INFORMACION DE VENTAS RESIDENCIALES Y COMERCIALES (DIAGRAMA DE PROCESO)



ANEXO A

PRUEBAS

Observaciones realizadas en la Encuesta

- Las fechas escogidas para realizar las pruebas son las más críticas para tener en cuenta en el cambio de milenio: 12/Diciembre/1999, 01/Ene/2000, 03/Ene/2000, 29/Feb/2000, 01/Mar/2000. Fechas definidas por el Jefe de Informática y Comunicaciones.
- El jefe del departamento de Red de Polietileno está programado para recibir capacitación acerca del GASplus, las pruebas que él plantea están basadas en este sistema, por lo tanto no se han programado.
- El jefe de Interventoría de Conexiones Residenciales y no plantea pruebas acerca del sistema GASplus porque éste aún no ha sido implementado en su área. Ana María Puerta esta programada para recibir capacitación en el mes de Octubre.
- El Jefe de Clientes Industriales dice no conocer aún el sistema GASplus, por lo tanto no plantea casos de prueba ya que todos sus procesos los realiza manualmente.
- El jefe de Interventoría de Conexiones Residenciales y, el jefe de Cartografía, el jefe de Facturación, Recaudo y Cartera plantean casos de pruebas para el sistema FOX PRO, estas no se realizarán puesto que este sistema no pasa el año 2000.
- El Departamento no plantean casos de prueba, el personal de esta área está programado para recibir capacitación sobre el sistema GASplus en el mes de Octubre, afirman que si plantean casos de prueba, esto se hará después del 15 de Noviembre de 1999. Acerca del software que utiliza en su área no plantean casos de prueba porque no ve reflejados problemas con el año 2000 ya que en él no realiza procesos dependientes de fechas. Adicional a esto la Dra. Nhora Alejandra afirma que el sistema GASplus no presentará problemas con el año 2000.
- El jefe de Facturación, Recaudo y Cartera afirma que no es necesario realizar pruebas para el GASplus, está seguro que este no tendrá problemas con el cambio de milenio.

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

- La Abogada dice no conocer completamente el módulo de contratos del GASplus, está pendiente programar pruebas en caso de que ella lo considere necesario. Los procesos que maneja actualmente no se verán influenciados con el cambio de milenio ya que ella utiliza solo Word y para el manejo de correspondencia y otras actividades.
- La jefe de Contabilidad definió como fecha de realización de las pruebas correspondientes a su área los días comprendidos entre el 11 y 25 de Octubre de 1999.
- El jefe de Atención al Cliente definió como fecha de realización de las pruebas correspondientes a su área los días siguientes al 15 de Octubre de 1999.
- El Coordinador de Control de Gestión programará las pruebas correspondientes a su área después de recibida la capacitación programada para el manejo del DISCOVERER por parte del departamento de Informática y ASISTIR.

Implicaciones Legales

(Extraído de Informe enviado por Arthur Andersen)

RESPONSABILIDAD COMO ADMINISTRADOR

No adoptar previsiones frente al advenimiento del nuevo milenio (y de los problemas que él traerá) podría ser calificada como una conducta culposa y grave. El cargo de administrador obliga a tomar todas aquellas previsiones necesarias y previsibles, como un buen hombre de negocios, para que el objeto de la compañía continúe con él desarrollándose sin sobresaltos en el año 2000.

¿RESPONSABLE ANTE QUIEN?

- Ante Empresas o individuos con quienes haya contratado.
- Ante el estado, por no pagar impuestos, por ejemplo.
- Ante los consumidores, por proveer bienes defectuosos.
- Ante los accionistas de la empresa.

ESTABLECIMIENTOS DEL REGIMEN JURÍDICO COLOMBIANO

Responsabilidad Civil Contractual:

- El incumplimiento de un contrato con ocasión de fallas en los equipos por el cambio de milenio, obligará a las sociedades a indemnizar los perjuicios ocasionados a la parte cumplida.
- Dentro de los perjuicios que deberán ser resarcidos, encontramos el daño emergente y el lucro cesante.
- La parte que incumple un contrato por fallas en los equipos del año 2000 no podrá alegar en caso fortuito o fuerza mayor para exonerarse de la responsabilidad.
- En este orden de ideas, la parte incumplida deberá mostrar la debida diligencia con la que obró frente al tema del año 2000, con el fin de poder, eventualmente justificar su incumplimiento.
- Así la parte incumplida responderá hasta por culpa leve, es decir su conducta deberá ser comparable con la de un hombre de negocios con el fin de que no sea obligado a la indemnización de perjuicios. Esta deberá ser probada por la parte incumplida.
- Es conveniente sugerir que al interior de cada compañía se revisen todas las relaciones contractuales vigentes y los procedimientos futuros, con el fin de poder adoptar todas las medidas que permitan en el evento de una controversia futura, demostrar la debida diligencia.

Responsabilidad Civil Extracontractual:

- Cualquier daño o perjuicio que pueda ser ocasionado por fallas en los equipos por el cambio de milenio debe ser indemnizado. Lo anterior, siempre que el daño haya sido ocasionado con culpa de quién lo ocasionó.
- En consecuencia, la compañía deberá probar que actuó con el cuidado y diligencia de un hombre de negocios. De lo contrario estaría obligada a indemnizar los perjuicios derivados del daño que con su actuación se ocasionaron.
- Al igual que para la responsabilidad civil contractual, en la extracontractual tampoco se podrá argumentar que las fallas en los sistemas ocasionados por el cambio de milenio son un evento de fuerza mayor o caso fortuito.
- Con base en lo anterior, las compañías deberán adoptar las medidas técnicas y jurídicas para minimizar los impactos del año 2000 y documentarlas en debida forma.

Responsabilidad de los administradores:

- En los daños ocasionados por fallas en los equipos por el cambio de milenio, podrá existir responsabilidad de los administradores si no actuaron de buena fe y con la debida diligencia de un buen hombre de negocios.
- En consecuencia, la sociedad y sus socios podrán repetir en contra de los administradores por los perjuicios que su conducta haya ocasionado, incluyendo los valores que por indemnización contractual o extracontractual haya tenido que pagar la sociedad.
- Corresponderá a los administradores probar su debida diligencia.
- Es importante que los administradores, no solo adopten las medidas necesarias para enfrentar el cambio de milenio sino que además las documenten en forma tal que en un futuro puedan probar su diligencia.

Responsabilidad por incumplimiento de una obligación legal:

- Existen obligaciones legales que deben ser cumplidas por las sociedades so pena de sanción económica.
- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones legales con ocasión de fallas en los equipos por el cambio de milenio, no podrá ser justificado alegando un evento de fuerza mayor o caso fortuito.
- En consecuencia, salvo que la sociedad logre demostrar su debida diligencia, será obligada a cancelar una multa de carácter económico.
- La sociedad y sus socios podrán repetir en contra del administrador por el valor de la multa impuesta o por los perjuicios ocasionados si este no ha obrado con la debida diligencia o no puede demostrarla.
- Por ende, nuevamente será importante que se adopten todas las medidas necesarias para minimizar el impacto del cambio de milenio, incluyendo la adecuada documentación de las mismas.

Gases de Occidente S.A. E.S.P.
PROYECTO AÑO 2000

Informe Síntesis Fiscal y Comercial
(Extraído de Informe enviado por Arthur Andersen)

No.	QUIÉN?	QUÉ?	RESPUESTA	OBSERVACIONES
1	Comité del proyecto	¿Si mis sistemas fallan, podré cumplir con las obligaciones que he asumido una vez entrado el nuevo milenio?	La empresa se viene preparando desde Junio de 1998 para enfrentar el cambio de siglo.	Anexo A: Respuesta Proyecto Año 2000
2	Abogada	¿Si la falla me lleva al incumplimiento de mis obligaciones estaré sujeto a demandas?	Sí.	
3	Comité del proyecto	¿Podrán mis proveedores o suplidores continuar cumpliendo sus obligaciones conmigo?	En el Proyecto Año 2000 se hizo un estudio al estado en que se encuentran los proveedores respecto a la preparación del año 2000 y se determinó cuáles representaban un riesgo para la empresa.	
4	Comité del proyecto	¿Está el banco donde tengo mis depósitos y manejo la nómina de mis empleados adecuado a la falla de la año 2000?	Se elaboró una encuesta para conocer el estado de los bancos y todos enviaron su respuesta, donde manifiestan que están preparados para enfrentar el cambio de milenio.	
5	Abogada	¿Respondo ante terceros por los daños que llegare a causarles por la falla 2000?	Sí.	
6	Abogada	¿Es la falla 2000 un caso fortuito o fuerza mayor?	No. Es un acontecimiento previsto y estudiado, no exime de responsabilidad.	
7	Abogada	¿Tengo pólizas de seguros que me cubran adecuadamente?		Anexo B: Carta de SUMA Corredores de Seguros
8	Abogada	¿Los contratos suscritos me protegen contra la falla 2000?	Si	Anexo C: Cláusula de Cambio de Milenio para contratistas
9				Anexo 1 del Plan de Contingencias: Cláusula de Cambio de Milenio
10	Abogada	¿Qué cláusulas debo incorporar a los contratos que estoy por suscribir?	"Cláusula del Cambio de Milenio"	
11	Abogada	¿Qué debería hacer como administrador para demostrar mi diligencia en el manejo de la falla 2000?	Hacer un seguimiento continuo verificando que el proyecto Año 2000 se esté llevando a cabo y esté cumpliendo con los objetivos propuestos.	

No.	QUIÉN?	QUÉ?	RESPUESTA	OBSERVACIONES
12	Abogada	¿Qué acciones, desde una perspectiva legal, puedo tomar para reducir o evitar tales riesgos?	Incorporar en los contratos que formalice la empresa, cláusulas tendientes a reducir y evitar los riesgos.	Anexo D: Memorando
13	Abogada	¿Qué provisiones necesarias y previsibles se han tomado para que el objeto de la compañía continúe desarrollándose sin sobresaltos en el año 2000?	La compañía ha destinado un fondo el cual provisionará todo lo relacionado con los recursos necesarios para el Proyecto Año 2000, con el fin de cumplir cabalmente su desarrollo y cumplimiento.	
14	Abogada	¿Se han revisado todas las relaciones contractuales vigentes y los procedimientos futuros, con el fin de poder adoptar todas las medidas que permitan en el evento de una controversia futura, demostrar la debida diligencia?	Los contratos que suscribe la compañía están provistos de una cláusula que permite que las relaciones contractuales vigentes y futuras estén amparadas por este riesgo.	
15	Comité del proyecto	Realizar una evaluación interdisciplinaria legal, contable e informática a los fines de determinar los riesgos que para la compañía implica la falla del año 2000.	Se realizó una encuesta a cada uno de los jefes de área, entre estos al área de contabilidad e informática, quienes determinaron cuales son los riesgos en caso de presentarse fallas con el cambio de fecha al año 2000. Esto se está trabajando en el plan de contingencias (Octubre 27 de 1999).	
16	Comité del proyecto	Crear o nombrar un comité que se encargue exclusivamente del problema del año 2000, quien le reportaría directamente a la Junta Directiva de la compañía y uno de los Directores debería ser el responsable directo del referido comité.	Se creó un comité que viene trabajando con la colaboración de todos los usuarios. El director del proyecto es el Jefe de Informática y Comunicaciones de la compañía.	Anexo E: Organigrama del Comité Proyecto Año 2000
17	Comité del proyecto	Elaborar un plan de contingencia a los fines de poder enfrentar el peor escenario posible.	Actualmente se está trabajando en el Plan de contingencias, ya se ha determinado el 46% de los planes a Octubre 28 de 1999.	
18	Abogada	¿Se ha informado a los accionistas sobre los planes de adecuación y avance de los mismos que han puesto en práctica los suplidores y distribuidores de la compañía y el posible impacto de su falta de adecuación sobre el giro comercial de la empresa?	Sí. Se han presentado informes a la Junta directiva en varias ocasiones.	
19	Abogada	¿Se ha realizado una revisión legal de áreas de riesgo, con identificación de alternativas viables para minimizar el riesgo e implementación de las mismas.	Sí.	

No.	QUIÉN?	QUÉ?	RESPUESTA	OBSERVACIONES
-----	--------	------	-----------	---------------

Firma:
MARIA DEL PILAR VARELA
Abogada