

CASO PRACTICO 01

INDICE

- 1. Proforma de auditoria
- 2. Propuesta técnica
 - 2.1 Diagnostico de la situación actual
 - 2.2 Programa de auditoria
 - 2.3 Informe final de la auditoria
 - 2.4 Documento de trabajo
 - 2.4.1. Organización y administración del área
 - 2.4.2. Seguridad Física Y Lógica
 - 2.4.3. Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de aplicaciones
 - 2.4.4. Relevamiento de Hardware
 - 2.4.5. Relevamiento De Software
 - 2.4.6. Comunicaciones

1. PROFORMA DE AUDITORIA

Auditoria informática a la cooperativa maná de producción agrícola limitada a cargo de ACA
Consult Auditores Informáticos socios:

- Lic. Arcenio Falk
- Lic. Conny Godefroid
- Lic. Andrés Laupichler
- Lic. Néstor Garay Farías

Señores

Cooperativa Maná de Producción Agrícola Limitada
Fram – Paraguay
De nuestra consideración

Nos es grato someter a vuestra consideración nuestra propuesta para la prestación de los servicios profesionales de auditoria informática, correspondiente al 1er semestre del año en curso.

Nuestra empresa tiene un particular interés en poder servir a la Cooperativa Maná de Producción Agrícola Limitada y habrá de comprometer sus mejores recursos humanos y técnicos para hacerlo.

Sabemos que brindar servicios profesionales de alta calidad, requiere conocimiento, experiencia, creatividad y por sobre todo, espíritu de trabajo y dedicación.

Una característica de nuestra modalidad de servicio es nuestro contacto personal con el cliente, en especial de nuestros socios y gerentes, de modo tal de estudiar las cuestiones a medida que surjan, tratando en lo posible de anticiparnos a los problemas.

A. Descripción de los servicios a ser prestados

- Asesorar a la Dirección para mejorar el Control Interno y el resguardo de los Activos.
- Asesorar sobre las nuevas normas legales.
- Emitir informes sobre los trabajos realizados y los cambios propuestos.
- Mantener reuniones con la Dirección y la Gerencia.

B. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo estará dirigido por un Socio de la Firma, quién será el responsable de asegurar que reciban un servicio de la mas alta calidad. El trabajo de campo será ejecutado por personal capacitado y experimentado en el área informático.

C. Plazos e informes

Los informes serán entregados en un plazo no máximo de 2 semanas, una vez discutido previamente con el personal afectado y con la alta Gerencia.

D. Presupuesto de honorarios

Teniendo en cuenta nuestra experiencia y trayectoria, proponemos un honorario total de 6.000 (Seis mil) dólares americanos, pagaderos en seis cuotas mensuales, iguales y consecutivas de 1.000 dólares cada una a partir de julio de 2.002.

Confiamos haber planteado en nuestra propuesta un enfoque y un alcance del trabajo que se adecua a vuestras necesidades y responde a nuestra filosofía de servicios profesionales de alto valor agregado.

Quedamos a vuestra disposición para efectuar las aclaraciones o ampliaciones que Uds. consideren necesarias.

Sin otro particular, los saludamos muy atentamente
 ACA Consult Auditores Informáticos
 Arcenio Falk

2. PROPUESTA TÉCNICA

2.1 Diagnostico de la situación actual

Presentación de la empresa: Cooperativa mana de producción agrícola
 ROL BASICO

Se dedica principalmente a la producción, comercialización y exportación de productos agrícolas.

NATURALEZA

Producción y comercialización.

UBICACIÓN

La Casa Matriz se encuentra ubicada a 2 Km del centro de la ciudad de Fram, sobre la ruta Graneros del Sur que une la localidad de La Paz con Fram pueblo.

Cuenta con 5 sucursales que se encuentran ubicados en áreas estratégicas, tanto para la producción y comercialización como para su exportación a los países vecinos.

- Sucursal N° 1 en Asunción
- Sucursal N° 2 en Ciudad del Este
- Sucursal N° 3 en María Auxiliadora
- Sucursal N° 4 en Encarnación
- Sucursal N° 5 en Hohenau

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

- Asamblea General de Socios
- Consejo de Administración:
 - Junta Electoral
 - Junta de Vigilancia
- Gerencia General:
 - Administración
 - Comercialización
 - Producción
 - Informática
 - Contabilidad

ORGANIGRAMA DEL ÁREA INFORMÁTICA

- Gerencia de Informática:
 - Análisis y Programación
 - Operadores
 - Desarrollo

2.2 PROGRAMA DE AUDITORIA

PROGRAMA DE AUDITORIA			
EMPRESA: Cooperativa Maná de Producción Agrícola Limitada		FECHA:	HOJA N°
FASE	ACTIVIDAD	HORAS ESTIMADAS	ENCARGADOS
I	VISITA PRELIMINAR > Solicitud de Manuales y Documentaciones. > Elaboración de los cuestionarios. > Recopilación de la información organizacional: estructura orgánica, recursos humanos, presupuestos.	8 Hs.	
II	DESARROLLO DE LA AUDITORIA	32 HS.	

PROGRAMA DE AUDITORIA			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación del cuestionario al personal. ➤ Entrevistas a líderes y usuarios mas relevantes de la dirección. ➤ Análisis de las claves de acceso, control, seguridad, confiabilidad y respaldos. ➤ Evaluación de la estructura orgánica: departamentos, puestos, funciones, autoridad y responsabilidades. ➤ Evaluación de los Recursos Humanos y de la situación Presupuestal y Financiera: desempeño, capacitación, condiciones de trabajo, recursos en materiales y financieros mobiliario y equipos. ➤ Evaluación de los sistemas: relevamiento de Hardware y Software, evaluación del diseño lógico y del desarrollo del sistema. ➤ Evaluación del Proceso de Datos y de los Equipos de Cómputos: seguridad de los datos, control de operación, seguridad física y procedimientos de respaldo. 		
III	REVISION Y PRE-INFORME <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de los papeles de trabajo. ➤ Determinación del Diagnostico e Implicancias. ➤ Elaboración de la Carta de Gerencia. ➤ Elaboración del Borrador. 	16 Hs.	
IV	INFORME <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración y presentación del Informe. 	4 Hs.	

2.3 INFORME FINAL DE LA AUDITORIA

Encarnación, 26 de Julio de 2.002

Señores
 Cooperativa Maná de Producción Agrícola Limitada
 Atte. Sr. Gerente Luis A. Peña

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. a efectos de elevar a vuestra consideración el alcance del trabajo de Auditoría del Área de Informática practicada los días 10 al 14 del corriente, sobre la base del análisis y procedimientos detallados de todas las informaciones recopiladas y emitidos en el presente informe, que a nuestro criterio es razonable.

Síntesis de la revisión realizada, clasificado en las siguientes secciones:

- A. Organización y Administración del Área
- B. Seguridad física y lógica
- C. Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de aplicaciones

El Contenido del informe ha sido dividido de la siguiente forma a efectos de facilitar su análisis:

- a. Observaciones: Describe brevemente las debilidades resultantes de nuestro análisis.
- b. Efectos y/o implicancias probables: Enuncian los posibles riesgos a que se encuentran expuestos las operaciones realizadas por la Cooperativa.
- c. Índice de importancia establecida: Indica con una calificación del 0 al 3 el grado crítico del problema y la oportunidad en que se deben tomar las acciones correctivas del caso.
 - 0 = Alto (acciones correctivas inmediatas)
 - 1 = Alto (acciones preventivas inmediatas)
 - 2 = Medio (acciones diferidas correctivas)
 - 3 = Bajo (acciones diferidas preventivas)

- d. Sugerencias: Indicamos a la Gerencia la adopción de las medidas correctivas tendientes a subsanar las debilidades comentadas.

Según el análisis realizado hemos encontrado falencias en que no existe un Comité y plan informático; falta de organización y administración del área; falencias en la seguridad física y lógica; no existe auditoría de sistemas; falta de respaldo a las operaciones; accesos de los usuarios; plan de contingencias; y entorno de desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones.

El detalle de las deficiencias encontradas, como así también las sugerencias de solución se encuentran especificadas en el Anexo adjunto. La aprobación y puesta en práctica de estas sugerencias ayudarán a la empresa a brindar un servicio más eficiente a todos sus clientes.

Agradecemos la colaboración prestada durante nuestra visita por todo el personal de la Cooperativa y quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración y/o ampliación de la presente que estime necesaria.

Atentamente.
Arcenio Falk

2.4 DOCUMENTO DE TRABAJO

2.4.1. Organización y administración del área

1. Comité y Plan Informático

a. Observaciones

- ◆ No existe un Comité de Informática o al menos no se encuentra formalmente establecido.
- ◆ No existe ninguna metodología de planificación, concepción y/o seguimiento de proyectos.

b. Efectos y/o implicancias probables

- ◆ Posibilidad de que las soluciones que se implementen para resolver problemas operativos sean parciales, tanto en Hardware como en Software.
- ◆ Falta de conocimiento sobre las inversiones necesarias, ante nuevas exigencias o prestaciones que se deban implementar para atender la operatoria de la Cooperativa.

c. Índice de importancia establecida.....1 (uno)

d. Sugerencias

- ◆ Establecer un Comité de Informática integrado por representantes de las áreas funcionales claves (Gerencia Administrativa, responsables de las Áreas Operativas, responsables de Informática y el responsable Contable).
- ◆ Reunirse por lo menos una vez al mes.
- ◆ Trazar los lineamientos de dirección del Área de Informática.
- ◆ Implementar normas y/o procedimientos que aseguren la eficaz administración de los recursos informáticos, y permitan el crecimiento coherente del área conforme a la implementación de las soluciones que se desarrollen y/o se requieran de terceros.

2. Organización y Administración del Área

a. Observaciones

- ◆ El área adolece de una estructura organizacional.
- ◆ Existe una exigua cantidad de funcionarios capacitados, afectados al área de sistemas, con lo cual se evidencia heterogeneidad de tareas desarrolladas con una misma persona.
- ◆ Ausencia de manual de funciones para cada puesto de trabajo dentro del área.

b. Efectos y/o implicancias probables

- ◆ La escasez de personal debidamente capacitado, aumenta el nivel de riesgo de errores al disminuir la posibilidad de los controles internos en el procesamiento de la información; y limita la cantidad de soluciones que pueden implementarse en tiempo y forma oportuna a los efectos de satisfacer los requerimientos de las áreas funcionales.

c. Índice de importancia establecida.....1 (uno)

d. Sugerencias

- ◆ Establecer una estructura organizacional del área de la siguiente manera:
 - ✓ Gerencia del Área Informática.
 - ✓ Jefe del Área.
 - ✓ Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones.
 - ✓ Soporte técnico.

✓Centro de atención a usuarios.

◆Se establezca un manual de funciones para cada uno de los cargos funcionales en que se sub-divida el área de cómputos.

2.4.2. Seguridad Física Y Lógica

1. Entorno General

a. Observaciones

◆No existe una vigilancia estricta del Área de Informática por personal de seguridad dedicado a este sector.

◆No existe detectores, ni extintores automáticos.

◆Existe material altamente inflamable.

◆Carencia de un estudio de vulnerabilidad de la Cooperativa, frente a las riesgos físicos o no físicos, incluyendo el riesgo Informático.

◆No existe un puesto o cargo específico para la función de seguridad Informática.

b. Efectos y/o implicancias probables

◆Probable difusión de datos confidenciales.

◆Alta facilidad para cambios involuntarios o intencionales de datos, debido a la falta de controles internos.

◆Debido a la debilidad del servicio de mantenimiento del equipo central, la continuidad de las actividades informáticas podrían verse seriamente afectadas ante eventuales roturas y/o desperfectos de los sistemas.

c. Índice de importancia establecida.....0 (cero)

d. Sugerencias

A los efectos de minimizar los riesgos descritos, se sugiere:

◆Establecer guardia de seguridad, durante horarios no habilitados para el ingreso al Área de Informática.

◆Colocar detectores y extintores de incendios automáticos en los lugares necesarios.

◆Remover del Centro de Cómputos los materiales inflamables.

◆Determinar orgánicamente la función de seguridad.

◆Realizar periódicamente un estudio de vulnerabilidad, documentando efectivamente el mismo, a los efectos de implementar las acciones correctivas sobre los puntos débiles que se detecten.

2. Auditoría de Sistema

a. Observaciones

◆Hemos observado que la Cooperativa no cuenta con auditoría Informática, ni con políticas formales que establezcan responsables, frecuencias y metodología a seguir para efectuar revisiones de los archivos de auditoría.

◆Cabe destacar que el sistema integrado posee un archivo que pudiera servir de auditoría Informática, el cual no es habilitado por falta de espacio en el disco duro.

b. Efectos y/o implicancias probables

◆Posibilidad de que adulteraciones voluntarias o involuntarias sean realizadas a los elementos componentes del procesamiento de datos (programas, archivos de datos, definiciones de seguridad de acceso, etc) o bien accesos a datos confidenciales por personas no autorizadas que no sean detectadas oportunamente.

c. Índice de importancia establecida.....0 (cero)

d. Sugerencias

◆Establecer normas y procedimientos en los que se fijen responsables, periodicidad y metodología de control de todos los archivos de auditoría que pudieran existir como asimismo, de todos los elementos componentes de los sistemas de aplicación.

3. Operaciones de Respaldo

a. Observaciones

◆Existe una rutina de trabajo de tomar una copia de respaldo de datos en Disckett, que se encuentra en el recinto del centro de cómputos, en poder del auxiliar de informática.

◆Si bien existen la copia de seguridad, no se poseen normas y/o procedimientos que exijan la prueba sistemática de las mismas a efectos de establecer los mínimos niveles de confiabilidad.

b. Efectos y/o implicancias probables

- ◆La Cooperativa está expuesta a la pérdida de información por no poseer un chequeo sistemático periódico de los back-up's, y que los mismos se exponen a riesgo por encontrarse en poder del auxiliar de informática.

c. Índice de importancia establecida.....0 (cero)

d. Sugerencias

Minimizar los efectos, será posible a través de:

- ◆Desarrollar normas y procedimientos generales que permitan la toma de respaldo necesarios, utilitario a utilizar.

- ◆Realizar 3 copias de respaldos de datos en Zip de las cuales, una se encuentre en el recinto del área de informática, otra en la sucursal más cercana y la última en poder del Jefe de área.

- ◆Implementar pruebas sistemáticas semanales de las copias y distribución de las mismas.

4. Acceso a usuarios

a. Situación

De acuerdo a lo relevado hemos constatado que:

- ◆Existen niveles de acceso permitidos, los cuales son establecidos conforme a la función que cumple cada uno de los usuarios.

- ◆Los usuarios definidos al rotar o retirarse del local no son borrados de los perfiles de acceso.

- ◆Las terminales en uso y dado un cierto tipo de inactividad no salen del sistema.

- ◆El sistema informático no solicita al usuario, el cambio del Password en forma mensual.

b. Efectos y/o implicancia probables

- ◆Existe la imposibilidad de establecer responsabilidades dado que esta se encuentra dividida entre el área de sistema y los usuarios finales.

- ◆La falta de seguridad en la utilización de los Password, podrían ocasionar fraudes por terceros.

c. Índice de importancia establecida.....2 (dos)

d. Sugerencia

- ◆Implementar algún software de seguridad y auditoria existente en el mercado o desarrollar uno propio.

- ◆Establecer una metodología que permita ejercer un control efectivo sobre el uso o modificación de los programas o archivos por el personal autorizado.

5. Plan de Contingencias

a. Observación

- ◆Ausencia de un Plan de Contingencia debidamente formalizado en el Área de Informática.

- ◆No existen normas y procedimientos que indiquen las tareas manuales e informáticas que son necesarias para realizar y recuperar la capacidad de procesamiento ante una eventual contingencia (desperfectos de equipos, incendios, cortes de energía con más de una hora), y que determinen los niveles de participación y responsabilidades del área de sistemas y de los usuarios.

- ◆No existen acuerdos formalizados de Centro de Cómputos paralelos con otras empresas o proveedores que permitan la restauración inmediata de los servicios informáticos de la Cooperativa en tiempo oportuno, en caso de contingencia.

b. Efectos y/o implicancia probable

- ◆Pérdida de información vital.

- ◆Pérdida de la capacidad de procesamiento.

c. Índice de Importancia relativa.....1 (uno)

d. Sugerencias

- ◆Establecer un plan de contingencia escrito, en donde se establezcan los procedimientos manuales e informáticos para restablecer la operatoria normal de la Cooperativa y establecer los responsables de cada sistema.

- ◆Efectuar pruebas simuladas en forma periódica, a efectos de monitorear el desempeño de los funcionarios responsables ante eventuales desastres.

- ◆Establecer convenios bilaterales con empresas o proveedores a los efectos de asegurar los equipos necesarios para sustentar la continuidad del procesamiento.

2.4.3. Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de aplicaciones

1. Entorno de Desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones

a. Situación

◆No existe documentaciones técnicas del sistema integrado de la Cooperativa y tampoco no existe un control o registro formal de las modificaciones efectuadas.

◆No se cuenta con un Software que permita la seguridad de las librerías de los programas y la restricción y/o control del acceso de los mismos.

◆Las modificaciones a los programas son solicitadas generalmente sin notas internas, en donde se describen los cambios o modificaciones que se requieren.

b. Efectos y/o implicancias probables

◆La escasa documentación técnica de cada sistema dificulta la comprensión de las normas, demandando tiempos considerables para su mantenimiento e imposibilitando la capacitación del personal nuevo en el área.

◆Se incrementa aún más la posibilidad de producir modificaciones erróneas y/o no autorizadas a los programas o archivos y que las mismas no sean detectadas en forma oportuna.

c. Índice de importancia establecida.....1 (uno)

d. Sugerencias

Para reducir el impacto sobre los resultados de los efectos y consecuencias probables sugerimos:

◆Elaborar toda la documentación técnica correspondiente a los sistemas implementados y establecer normas y procedimientos para los desarrollos y su actualización.

◆Evaluar e implementar un software que permita mantener el resguardo de acceso de los archivos de programas y aún de los programadores.

◆Implementar y conservar todas las documentaciones de prueba de los sistemas, como así también las modificaciones y aprobaciones de programas realizadas por los usuarios

2 Área de Contabilidad

a. Situación

◆No existe una validación de la cuenta a donde debería acreditarse el monto del aporte social.

◆La contabilización de cada operación se hace en forma manual, tanto en la parte de recepción de productos, como en los productos en procesos.

b. Efectos y/o implicancias probables

La Cooperativa se encuentra expuesto a serios riesgos, entre ellos:

◆Posibilidad de que ocurran errores por la falta de conocimiento del tema contable en el área operativa.

◆Alto riesgo de que el usuario final pueda incurrir en cambios no autorizados en los sistemas, por cuanto que el usuario final tiene acceso irrestricto al mismo.

c. Índice de importancia establecida.....0 (cero)

d. Sugerencias

◆Implementar debidamente los controles internos necesarios para el adecuado manejo del usuario final.

◆Implementar la contabilización automática.

2.4.4. Relevamiento de Hardware

Equipamiento Central

La cooperativa cuenta actualmente con un Equipo Central Pentium IV con las siguientes características:

Procesador Intel Pentium IV de 1.600 mhz

Memoria: Ram 128 MB

Almacenamiento: 35 GB de 10 K RPM

Conexión: Ethernet 10/100

Es un equipamiento ideal para las funciones que cumple y su configuración es aceptable. Tiene posibilidades de crecimiento y el fabricante cuenta con repuestos y mantenimientos que garantizan la buena utilización del mismo.

Equipamiento Periférico

La cooperativa cuenta en su casa central con 30 PC's de las cuales el 50%(cincuenta por ciento) aproximadamente son Pentium III de 550Mhs con 64 MB de memoria y discos de 5 GB. El resto son de menor porte, pero el parque de computadoras personales es suficientemente apto para los requerimientos actuales.

Las impresoras: de sistema (conectadas al equipo central) son de marca Epson 1170 y Epson 1200. Además cuentan con equipos de HP 560 de chorro de tintas conectadas a algunos equipos.

Equipamiento en Sucursales

Las sucursales cuentan con PC's AMD – Athlon de 750 Mhz, 64 de memoria y discos de 5 GB. Equipamiento holgadamente apto para las funciones que cumple.

Las sucursales tienen una impresora matricial del sistema y algunos usuarios cuentan con impresoras a chorro de tinta.

2.4.5. Relevamiento De Software

Software de Base

El sistema operativo con el que cuenta la Pentium IV es el de Windows Server 2000 que posee una importante estructura de seguridad.

Con sistema de red Windows 2000 con licencia para 50 usuarios. Base de datos Tango Gestión

Software de aplicación

Sistema de Contabilidad, Control de Materias Primas, Control Presupuestarios, Libro IVA (Compras – Ventas), Sueldos y Jornales, todos bajo sistema Tango Gestión 5.2

2.4.6. Comunicaciones

En casa central existe una red local (Ethernet) conectada al equipo central (Pentium IV) y en la sucursales cuentan con reuters de marca IBM modelo 7.000 para conectarse a la casa central. Las transmisiones son con líneas de Antelco.

Cableado

El cableado es estructurado y con cables del tipo UTP categoría S, tanto en sucursales como en casa matriz

En General no presenta problemas de cableado.