

Capítulo 9:

Tecnología de la información y la comunicación



En portada: Estudiantes en Choco, Colombia, se comunican con una escuela asociada en los Estados Unidos mediante un programa de CRS que conecta estudiantes vía el Internet. El programa ayuda a tender puentes sobre las brechas culturales al mismo tiempo que mejora las habilidades computacionales de los estudiantes. Fotografía de Jim Stipe/CRS.

© 2012 Catholic Relief Services – Asociación de Obispos Católicos de Estados Unidos

228 West Lexington Street
Baltimore, MD 21201 – USA
pqsrequests@crs.org

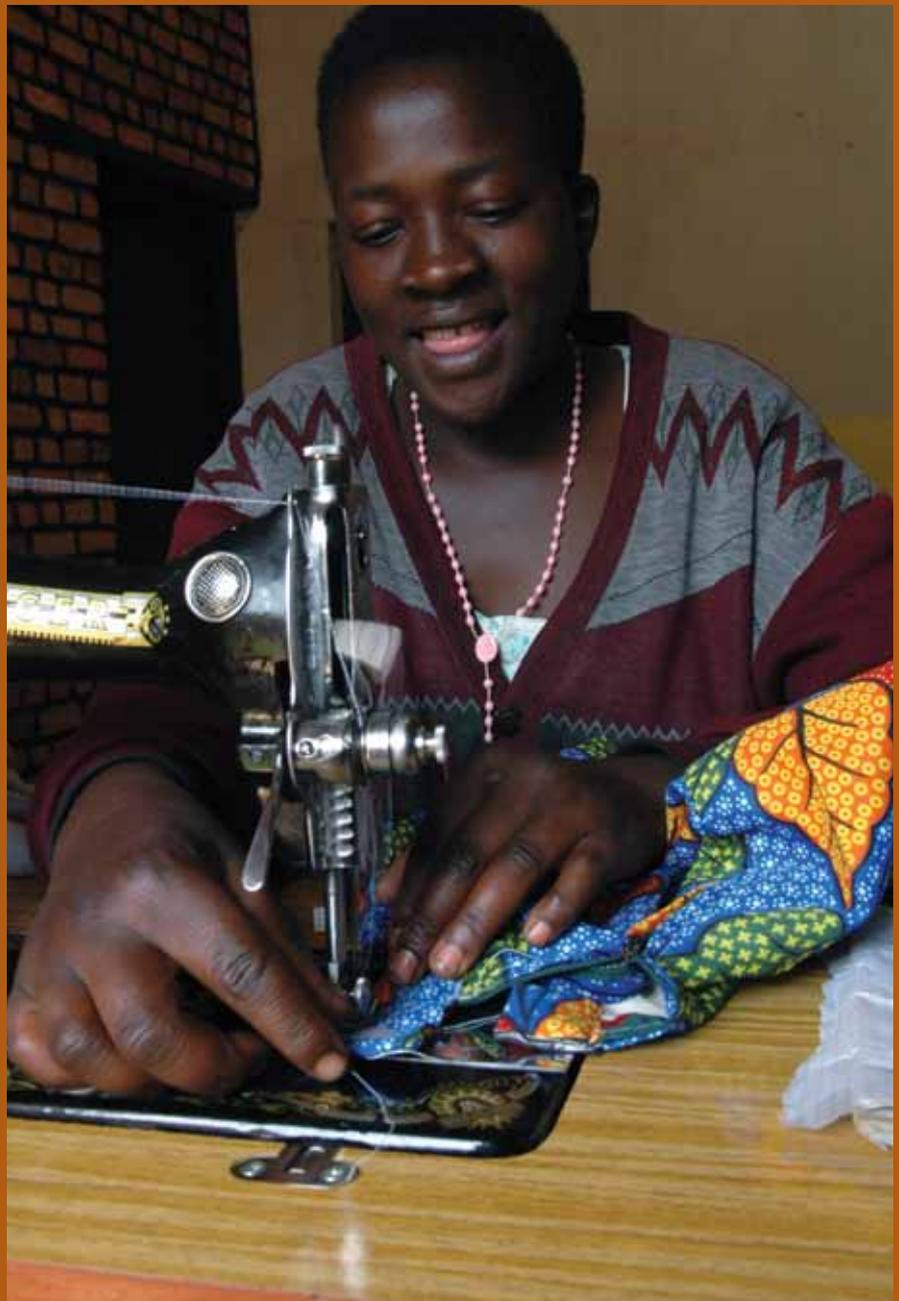
Descargue ésta y otras publicaciones de los CRS en www.crsprogramquality.org.

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Capítulo 9: Tecnología de la información y la comunicación | 1 |
| Mapa del proceso de TIC..... | 2 |
| Propósito de esta guía | 3 |
| ¿Qué función cumple la TIC? | 3 |
| Resumen de esta guía..... | 3 |
| Principios clave de la función de TIC | 5 |
| Proceso empresarial de TIC 9.1: Implementar un plan de tecnología | 6 |
| Etapa 9.1.1: Planificación de la información..... | 7 |
| Etapa 9.1.2: Planificación de la estructura | 9 |
| Etapa 9.1.3: Preparar el informe de infraestructura | 11 |
| Proceso empresarial de TIC 9.2: Proceso de selección de software | 13 |
| Etapa 9.2.1: Preparar la SP..... | 14 |
| Etapa 9.2.2: Seleccionar el hardware, el software o el servicio relacionado | 17 |
| Etapa 9.2.3: Implementar el sistema | 21 |
| Lista de verificación para la funcionalidad de TIC..... | 22 |
| Referencias de TIC..... | 24 |



CAPÍTULO 9: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



ROCK O'LEIA PARA CRS

Niramure Joselyne, de 19 años, cose una pieza para su cliente. Joselyne es huérfana y aprendió a sacar provecho de esta habilidad en un programa de CRS.

MAPA DEL PROCESO DE TIC

Implementar un plan de tecnología

Proceso 9.1

¿Existe una metodología para tomar decisiones relacionadas con la tecnología?
consultar la página 6

Proceso de selección de software

Proceso 9.2

¿Tiene criterios predefinidos para seleccionar software nuevo?
consultar la página 13

PROPÓSITO DE ESTA GUÍA

Esta guía fue desarrollada para servir como documento de referencia o trabajo a los gerentes y los profesionales de organizaciones que están en el campo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC). El propósito de este documento es ayudar en el desarrollo y el mejoramiento de los procesos de gestión. Específicamente, en esta guía se presentan los principios, los estándares mínimos y las mejores prácticas para implantar con éxito un proceso de implementación de TIC y un proceso de selección de software.

Las organizaciones interesadas en desarrollar o mejorar sus procesos empresariales y los manuales de procedimientos y políticas relacionados usarán la información que aparece en este manual de diversos modos. Esto se debe a que todas y cada una de las organizaciones tienen su propio punto de vista, interpretación e implementación de los procesos empresariales de TIC.

Si bien se recomienda que lea toda la guía para obtener una comprensión plena del proceso empresarial de TIC, no es necesario que lea todas las secciones o los capítulos en orden.

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE LA TIC?

Todas las organizaciones tienen requisitos de procesamiento de la información y de comunicación. La eficiencia de la organización como empresa depende de que haya optimizado su sistema de procesamiento de la información.

Contar con procesos de TIC permite que la organización supervise continuamente los avances y las tendencias en la tecnología de la información, y que evalúe la necesidad de cambiar o automatizar sus procesos. En el entorno actual de desarrollo continuo en el sector de la TIC, muchas agencias pueden verse tentadas a optar por tecnologías que parecen estar muy de moda en un momento dado. La agencia tiene que equilibrar este impulso con un plan de requisitos de información a largo plazo. La inversión en tecnología de la información y la comunicación debe ser inteligente y congruente con la estrategia de la agencia.

RESUMEN DE ESTA GUÍA

Una estructura de TIC eficiente y eficaz proyecta una imagen de profesionalismo, cumplimiento normativo, equidad, confiabilidad y transparencia ante los donadores. Para lograr esto, la TIC requiere bastante atención.



Un grupo de ahorro se reúne en una iglesia en El Salvador. La mujer de blusa blanca y roja es la agente de campo. Ella trabaja con la secretaria del grupo para enseñarle cómo mantener el libro de registros.

No hay una estructura “correcta” de TIC. Factores como el tamaño de la organización, la disponibilidad de infraestructura local de TIC y la disponibilidad de personal capacitado e instalaciones de servicio definen los requisitos de TIC. También es probable que el tamaño de la organización marque una diferencia en el desarrollo de la estructura, las políticas y los procedimientos de TIC.

Es posible que los gerentes identifiquen, directa o indirectamente, la necesidad de cambiar o agregar sistemas automatizados al notar que se presenta alguna de las siguientes cuestiones:

- Falta de recursos informáticos o computadoras
- Uso de tecnologías más antiguas (es decir, hardware, software, comunicación, etc.)
- Información de gestión limitada
- Falta de información operativa
- Estancamiento, es decir, un período con poco o sin crecimiento económico
- Información fuera de tiempo
- Rotación del personal de procesamiento de datos
- Falta de características, funciones y capacidades de software
- Altos costos de procesamiento de datos

Cualquiera de las áreas problemáticas mencionadas puede ser síntoma de la obsolescencia de los sistemas o indicar la necesidad de reemplazarlos.

Las pautas presentadas aquí son un compendio del proceso de implementación de TIC, los estándares mínimos y las políticas de mejores prácticas de TIC, y tienen por objetivo ayudar a la gerencia y al personal de la organización en el desarrollo o el mejoramiento de sus políticas, procedimientos y prácticas de gestión de TIC.

PRINCIPIOS CLAVE DE LA FUNCIÓN DE TIC

La compra de bienes y servicios está basada en principios. Estos principios, cuando se aplican adecuadamente, constituyen la guía para llevar adelante las mejores prácticas en el proceso de compra. Los cinco principios centrales son:

1. Competencia, transparencia y apertura

Las actividades de TIC se realizarán de una manera abierta e imparcial, al usar sistemas transparentes y adecuadamente evaluados, evitar especificaciones sesgadas y tratar todos los requisitos de datos de un modo coherente y equitativo, a fin de que los potenciales proveedores y donadores puedan tener confianza en los resultados.

2. Relación costo-beneficio

Las agencias deben buscar una buena relación costo-beneficio en su infraestructura de TIC. Esto significa que deben sopesar los beneficios de la estructura de TIC en relación con el costo de la compra, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- a. Cumplimiento de las especificaciones de seguridad estándar
- b. Ventajas de comprar servicios que están disponibles en el ámbito local
- c. Garantía de calidad
- d. Capacidad de servicio (p. ej., habilidades gerenciales y técnicas)

3. Cumplimiento de todos los requisitos legales y reglamentarios

Toda la estructura de TIC implementada será conforme a las reglamentaciones jurídicas del país de operación y cumplirá con todas las reglamentaciones de los donadores.

4. Controles internos y medidas de gestión del riesgo

Hasta el mayor grado posible, se pondrán en vigor mecanismos de control interno y medidas de gestión del riesgo para salvaguardar los recursos.

5. Conflicto de intereses

La organización y su personal evitarán, en todo momento, situaciones en las que los intereses privados entren en conflicto, se pueda pensar en forma razonable que entran en conflicto o tengan el potencial de entrar en conflicto con el mandato de la organización.

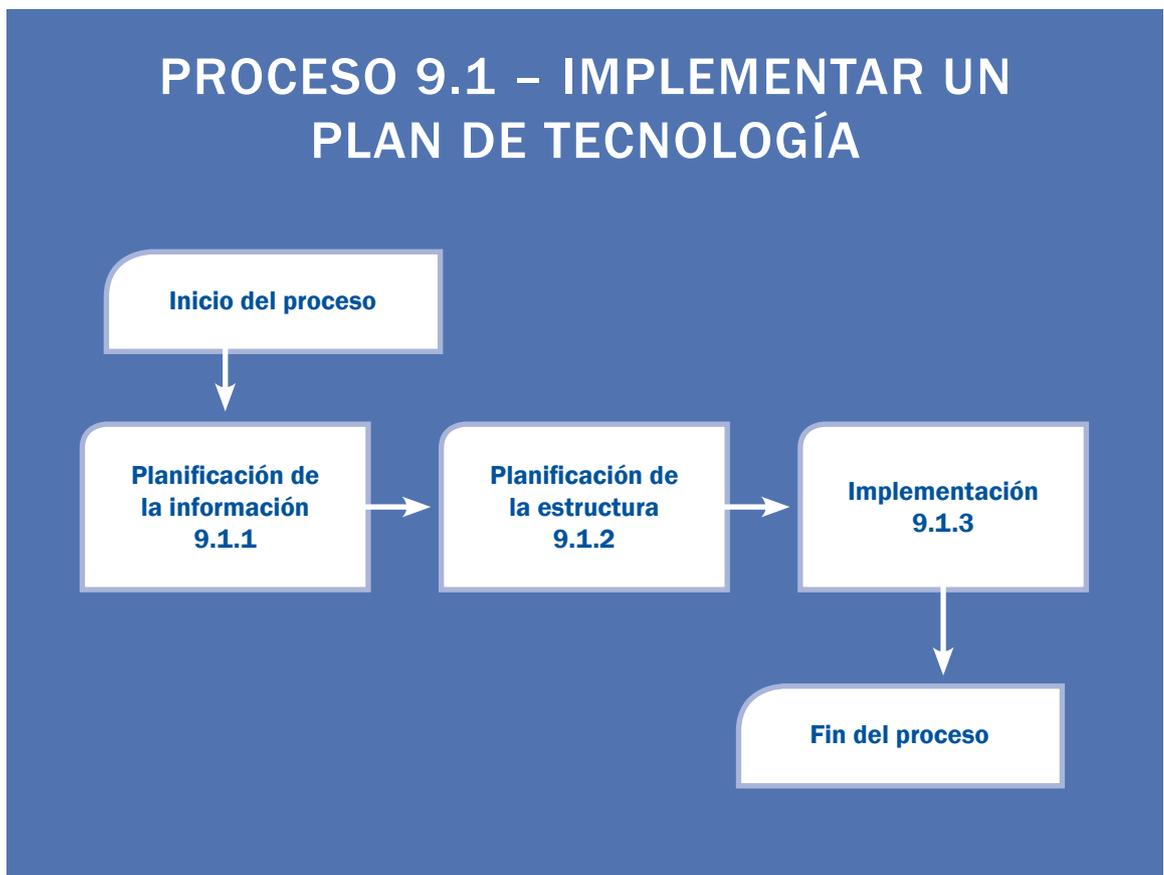
PROCESO EMPRESARIAL DE TIC

9.1 – IMPLEMENTAR UN PLAN DE TECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

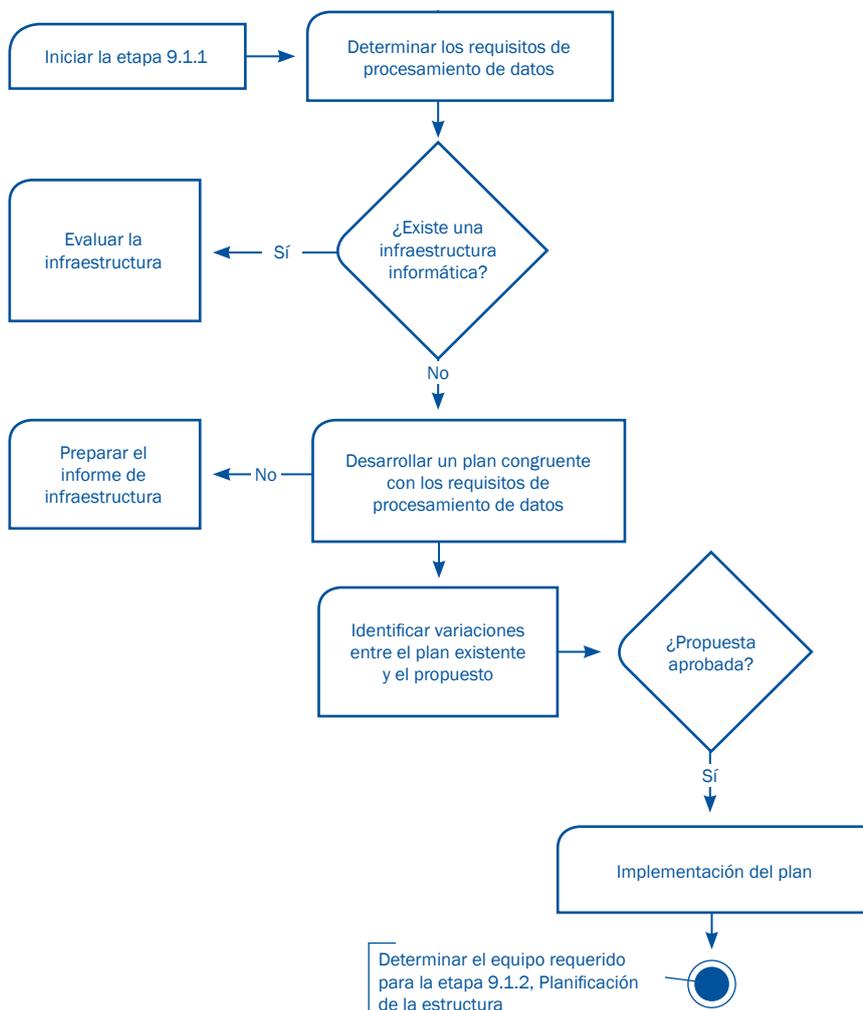
Este proceso tiene tres etapas. En la etapa 9.1.1, se define la forma en que la organización toma en cuenta los requisitos de información como la base de toda la estructura de TIC. En la etapa 9.1.2, se define la forma en que la organización desarrolla la estructura de TIC en función de estos requisitos de información. En la etapa 9.1.3, se define la forma en que se realiza la implementación final y la actualización continua de la estructura de TIC.

FLUJO DE PROCESO



ETAPA 9.1.1 – PLANIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

| NOMBRE DE LA ETAPA | PLANIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN |
|-----------------------|---|
| Número de etapa | 9.1.1 |
| Insumos | Requisitos de datos de los diferentes departamentos Detalles de la infraestructura existente |
| Productos | Plan de requisito de datos Plan de implementación final |
| Roles | Todos los jefes de departamento Encargado de TI Asesor de TI |
| Puntos de integración | Todos los departamentos |
| Resumen | La organización necesita implementar un sistema de información basado en requisitos de datos, requisitos de seguridad, disponibilidad de software y hardware, y disponibilidad de personal capacitado |





Ramiro Rodríguez y su esposa abandonaron su granja en Colombia cuando la guerrilla llegó a su casa. Llegaron a Bogotá, la capital, y con la ayuda de CRS y Cáritas pudieron iniciar una nueva vida estableciendo una panadería en su hogar.

La organización necesita implementar un sistema de información basado en requisitos de datos, requisitos de seguridad, disponibilidad de software y hardware, y disponibilidad de personal capacitado. El ciclo del proceso empieza con una evaluación independiente de los requisitos de datos y termina con la implementación del plan del sistema. Es importante que la organización supervise y evalúe continuamente los requisitos de información y tenga un plan de información para un período de tiempo más prolongado, preferiblemente para cinco años, como mínimo. La organización debiera implementar un sistema que muestre el equilibrio correcto entre costos, requisitos y disponibilidad, en lugar de adquirir el sistema más nuevo y sofisticado que esté disponible en el mercado.

Requisitos empresariales

1. La organización debe realizar una evaluación de los requisitos de procesamiento de datos de todos los departamentos para un período de cinco años, como mínimo.
2. La seguridad de los datos es una consideración importante en el proceso de determinación de los requisitos.
3. El evaluador debe tener en mente la red informática existente si se cuenta con una.
4. Se necesita hacer una evaluación de TIC (hardware y software existentes en comparación con la condición deseada) de la estructura existente con los requisitos de datos.
5. Debe elaborarse una propuesta de plan para satisfacer los requisitos empresariales.
6. Debe prepararse un presupuesto de costos basado en el plan.
7. La propuesta de plan y el presupuesto deben estar sujetos a modificación en función de la decisión ejecutiva final y las limitaciones de recursos.
8. El plan final, como se ideó antes, debe implementarse conforme al plazo acordado.
9. Debe realizarse un proceso de reevaluación un año después de la implementación.

Mejores prácticas

1. El área de TIC tiene un plan para cinco años, como mínimo.
2. Los requisitos de TIC no están diseñados en función de los proyectos, sino en función de la agencia.

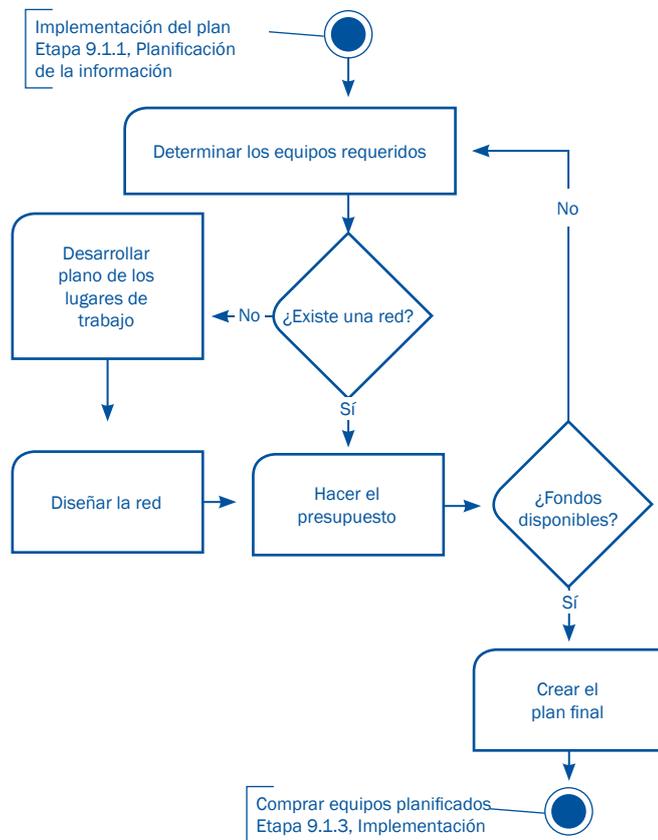
Requisitos mínimos

1. Una sola persona no desarrolla el plan.
2. Un equipo, que incluye al cuerpo ejecutivo y al director, revisa el plan.

ETAPA 9.1.2 – PLANIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

| NOMBRE DE LA ETAPA | PLANIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA |
|------------------------|---|
| Número de etapa | 9.1.2 |
| Rol en la organización | Departamento de la instalación. Encargado de TI Encargado de Compras Encargado de Finanzas Cuerpo ejecutivo |
| Insumos | Plan de implementación de la información Cotizaciones |
| Productos | Orden de compra aprobada Acuerdo de prestación de servicios |
| Puntos de integración | Todos los departamentos |
| Resumen | El plan de estructura tiene en cuenta el tipo de equipos que se han usar; por ejemplo, la decisión de usar una computadora portátil o una de escritorio, o de usar un grupo común de computadoras en lugar de una configuración más personal. |

La organización usa el plan de implementación para desarrollar un plan de estructura. El plan de estructura tiene en cuenta el tipo de equipos que se han usar; por ejemplo, la decisión de usar una computadora portátil o una de escritorio, o la decisión de usar un grupo común de computadoras en lugar de una configuración más personal. La dotación de personal y la estructura de los lugares de trabajo se tienen en cuenta en el proceso de planificación. La planificación culmina con la emisión de las órdenes de compra reales y la implementación de los acuerdos de prestación de servicios.



Requisitos empresariales

1. Debe evaluarse la oportunidad para implementar una red. Si corresponde, debe desarrollarse un plano de la red que incluya el tamaño y la naturaleza de la red.
2. Debe confeccionarse un plano de los lugares de trabajo para el personal. El plano determinará los requisitos de tendido de cables.
3. Se reciben las cotizaciones para la instalación de la red y la cantidad de computadoras que han de comprarse.
4. Se aprueban la compra de las computadoras y los requisitos del servicio de cableado.

Mejores prácticas

1. Se garantiza que se siguen las mejores prácticas relacionadas con las compras.
2. Diferentes personas se encargan de crear, verificar y aprobar todos los planes. Esto significa que el creador no es quien los verifica y el encargado de la aprobación, si es posible, debe ser un comité o una junta que aprobará los planes de acuerdo con los resultados deseados, los cuales estarán en línea con la estrategia general.

Requisitos mínimos

1. Se garantiza que se siguen las mejores prácticas relacionadas con las compras.
2. Se implementa la separación de deberes.

ETAPA 9.1.3 – PREPARAR EL INFORME DE INFRAESTRUCTURA

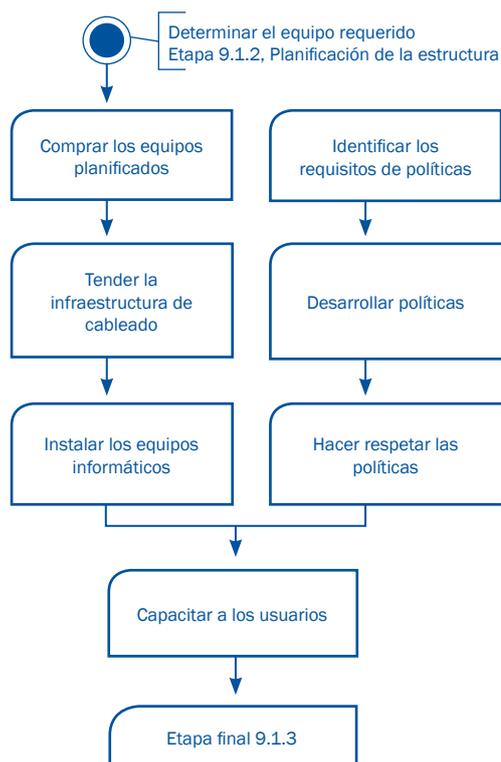
| NOMBRE DE LA ETAPA | PREPARAR EL INFORME DE INFRAESTRUCTURA |
|------------------------|--|
| Número de etapa | 9.1.3 |
| Rol en la organización | Departamento de la instalación Encargado de TI Encargado de Compras Encargado de Finanzas Cuerpo ejecutivo |
| Insumos | Plan de implementación de la información Órdenes de compra |
| Productos | Plan de capacitación |
| Puntos de integración | N/A |
| Resumen | Las políticas desarrolladas pueden adaptarse a un mayor tamaño, teniendo en cuenta el crecimiento futuro |

La organización comienza la implementación de equipos y el análisis de políticas simultáneamente. Es importante para la organización desarrollar políticas basadas en el plan de estructura real. Las políticas desarrolladas pueden adaptarse a un mayor tamaño, teniendo en cuenta la expansión futura.



JIM STIPE/CRS

Participantes de zonas de CRS de todo el mundo se reunieron en pequeños grupos en la sede de CRS durante la Cumbre de Supervisión y Evaluación.



Requisitos empresariales

1. Se compran y reciben los materiales.
2. Se hace el tendido de cableado según se requiera.
3. Se configura la red.
4. Se identifican y desarrollan requisitos de políticas sobre el uso de Internet.
5. Se imparte capacitación en función de los requisitos de hardware y las políticas.

Mejores prácticas

1. Se garantiza que se siguen las mejores prácticas relacionadas con las compras.
2. Diferentes personas se encargan de crear, verificar y aprobar todos los planes. Esto significa que el creador no es quien los verifica y el encargado de la aprobación, si es posible, debe ser un comité o una junta que aprobará los planes de acuerdo con los resultados deseados, los cuales estarán en línea con la estrategia general.

Requisitos mínimos

1. Se implementa la separación de deberes.

PROCESO EMPRESARIAL DE TIC

9.2 – PROCESO DE SELECCIÓN DE SOFTWARE

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

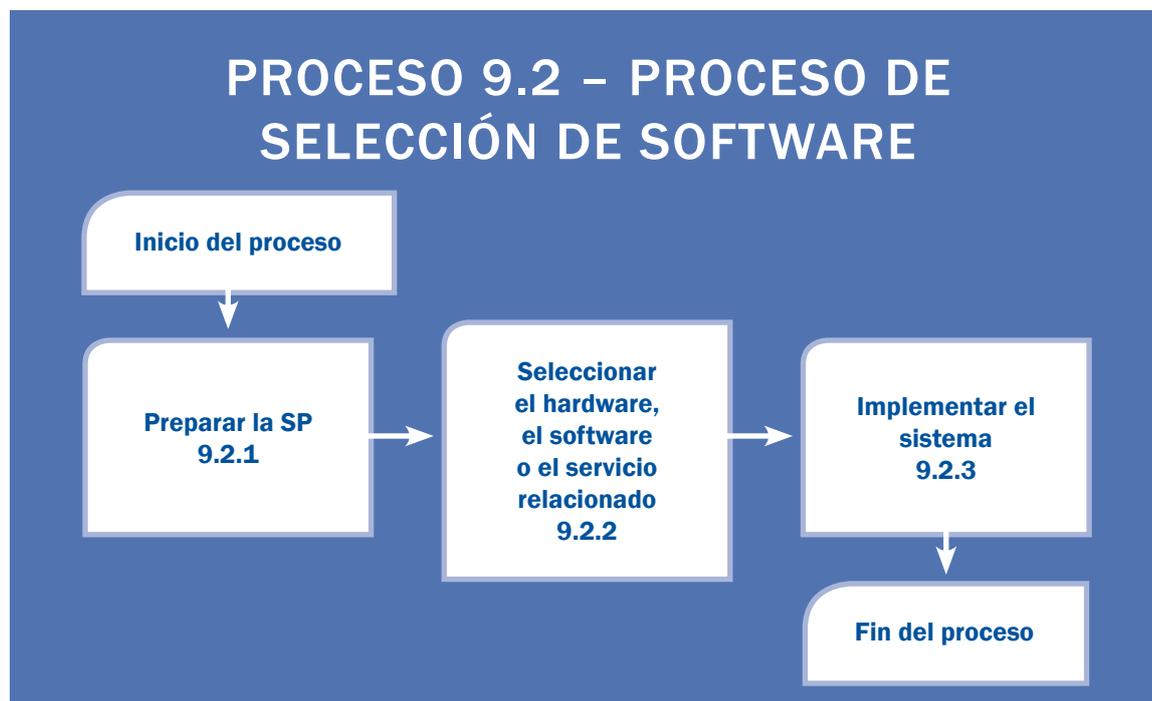
Seleccionar un sistema de información de gestión es fundamental para la gestión de la organización porque se necesitan sistemas de tecnología e información que sean rentables en todas las áreas y departamentos de la organización.

El fracaso en la selección de los sistemas adecuados puede deberse a uno o más de los siguientes factores:

- Definición inadecuada de los objetivos y requisitos del sistema
- Fracaso en involucrar a la gerencia y a los usuarios al nivel adecuado
- Subestimación de los costos y el esfuerzo necesarios para la conversión
- Fracaso al realizar la planificación adecuada para la expansión
- Fracaso al evaluar el software adecuadamente

La plantilla de flujo de proceso a continuación servirá para ayudar a evitar los escollos mencionados, con lo que se reduce el riesgo de fracasar en la selección del sistema correcto.

FLUJO DE PROCESO



ETAPA 9.2.1 – PREPARAR LA SP

| NOMBRE DE LA ETAPA | PREPARAR LA SP |
|------------------------|--|
| Número de etapa | 9.2.1 |
| Rol en la organización | Departamento de la instalación |
| Insumos | N/A |
| Productos | SP Propuestas de proveedores |
| Puntos de integración | Personal del departamento clave |
| Resumen | La preparación de una solicitud de propuesta (SP) requiere numerosas actividades preliminares, como crear un comité de selección, realizar una evaluación de las necesidades y enumerar las especificaciones de los productos necesarios. Después de recibir las propuestas, será necesario efectuar una evaluación. |

1. Crear un comité de selección

Debe nombrarse un comité de selección para que supervise el proyecto de selección de sistemas. Este comité debe ser responsable del resultado del proyecto y, en general, debe dirigir y supervisar las actividades del proyecto y generar informes sobre estas.

La participación de la gerencia en el proceso de selección de sistemas es fundamental para que el proyecto se lleve a cabo con éxito. Las personas asignadas dentro de la organización deben tener una comprensión clara de los objetivos y el alcance de su asignación, así como también asegurarse de que exista una relación de informes adecuada con la gerencia antes de asumir esta responsabilidad.

2. Realizar una evaluación de las necesidades

Los miembros del comité de selección deben comprender el presente manual y/o sistemas automatizados y tomar esto como base para definir los requisitos de cada área de aplicación que se ha de automatizar. Esto puede lograrse al celebrar reuniones con el personal departamental clave para definir las características, las capacidades y los informes que se desea obtener y que se requieren para satisfacer sus necesidades. Esta lista de requisitos es necesaria para comparar las capacidades de los diversos productos de software y servicios, y pasará a ser un componente importante de la solicitud de propuestas (SP). Esto también puede incluir la identificación de los

costos actuales de procesamiento de datos, incluidos los costos estimados para procesar cada aplicación de importancia. Esta información puede proporcionar a la gerencia una base para comparar los costos con los cambios propuestos en los sistemas.

Debido a las características exclusivas de los requisitos particulares de la organización, es posible que no haya paquetes generales de software disponibles directamente. Es necesario identificar estas situaciones, ya que pueden tener un impacto sustancial sobre el costo inicial de la implementación de sistemas automatizados. En algunos casos, la organización puede luego decidirse a eliminar determinados requisitos de los objetivos de los sistemas en lugar de incurrir en el costo de desarrollar programas de aplicaciones exclusivas.

3. Determinar los volúmenes de procesamiento

Los miembros del comité de selección también deben documentar los volúmenes de procesamiento clave para cada área de aplicación, debido a que esta información se usará posteriormente para determinar los requisitos de hardware específico. Los volúmenes presentes y futuros (p. ej., cinco años) deben usarse para asegurarse de que el sistema propuesto tenga la capacidad adecuada para procesar los volúmenes de actividad de hoy con un margen para un crecimiento razonable.

4. Desarrollar especificaciones de hardware y software

Las especificaciones de hardware deben incluir información técnica relacionada con los requisitos de velocidades, capacidades y habilidades de los equipos. Es importante tener en cuenta los requisitos de expansión futura de cada componente, como la unidad de procesamiento central (CPU), unidades de disco y cinta, dispositivos de comunicación de datos, impresoras y otros componentes de hardware. Las especificaciones de software deben incluir las características, las funciones y las capacidades específicas que se requieren desde la perspectiva del usuario. Las especificaciones también deben identificar los requisitos de interrelación con los sistemas de hardware y de software existentes, los puntos de referencia relacionados con las velocidades de procesamiento y el volumen del sistema, y los problemas de conversión. Además, es importante especificar los requisitos de documentación técnica y para el usuario, así como el tipo y la cantidad de capacitación que se impartirá.



KARL GROBL PARA CRS

En Calcuta, India, el orfanato Shishu Bhawan cuida a entre 300 y 350 niños, alrededor de 50 de ellos tienen discapacidades físicas y mentales.

5. Preparar la SP

Se debe proporcionar a los proveedores la información básica requerida para preparar una propuesta específica. La SP debe incluir las siguientes consideraciones:

- Las instrucciones de la propuesta para responder a la SP
- La información del contexto de la organización (p. ej., descripción de los métodos de procesamiento actuales)
- Los volúmenes de procesamiento estimados que se desarrollaron con anterioridad
- Las especificaciones de la licitación de hardware y software que se desarrollaron con anterioridad
- Las consideraciones de control del procesamiento de datos electrónicos (p. ej., capacidades de acceso y seguridad)
- La información de referencia para los usuarios existentes
- La información de costos, incluidos los costos iniciales de adquisición y los costos recurrentes anuales para facilitar el análisis del costo del ciclo de vida
- Los criterios de evaluación de propuestas que se aplicarán para comparar las respuestas de los proveedores

6. Analizar y evaluar las propuestas

El comité de selección debe revisar las propuestas de los proveedores y preparar comparaciones del hardware y el software de aplicaciones que se propusieron. El comité debe elaborar resúmenes de las capacidades de expansión de cada sistema, junto con resúmenes de costos. Deben verificarse las referencias del proveedor para asegurarse de que la asistencia técnica, de instalación y de servicio del proveedor sea adecuada. Los finalistas deben hacer demostraciones de software y visitas al lugar donde trabajan los usuarios.

ETAPA 9.2.2 – SELECCIONAR EL HARDWARE, EL SOFTWARE O EL SERVICIO RELACIONADO

| NOMBRE DE LA ETAPA | SELECCIONAR EL HARDWARE, EL SOFTWARE O EL SERVICIO RELACIONADO |
|------------------------|--|
| Número de etapa | 9.2.2 |
| Rol en la organización | Departamento de la instalación |
| Insumos | Propuestas de proveedores |
| Productos | N/A |
| Puntos de integración | Personal del departamento clave |
| Resumen | Elegir un proveedor de una lista de propuestas requiere tomar en cuenta un conjunto diverso de criterios de selección. |

El comité de selección debe desarrollar una lista de criterios para usar al evaluar las alternativas de automatización. Estos criterios deben ayudar al comité de selección a establecer las prioridades y cuantificar las soluciones de automatización que mejor satisfagan las necesidades de la organización gubernamental. Luego, los criterios se usarán para evaluar las propuestas de los proveedores y como ayuda para tomar la decisión de selección de sistemas.

Sobre la base de la evaluación anterior, cada proveedor debe ser calificado de acuerdo con los criterios de selección de la gerencia. También debe confeccionarse una lista de las ventajas y las desventajas de cada alternativa. Después, el comité de selección debe recomendar la mejor solución global, dados estos hallazgos y conclusiones.

Se debe presentar un informe por escrito con un resumen de la información mencionada ante la gerencia. El informe debe ser complementado con descripciones de cada alternativa y recomendaciones para las negociaciones de contratos y las actividades de implementación.

Criterios de selección

Es importante notar que cada organización tiene un conjunto exclusivo de requisitos para cualquier aplicación de software dada, y que no es posible proporcionar una única lista de requisitos que sea adecuada para todas las organizaciones. Las organizaciones difieren en tamaño, infraestructura de TI, estilo de comunicación, nivel de seguridad requerido, situación de liquidez, conocimientos de TI y capacidades internas.

Las siguientes 14 sugerencias son pautas para el proceso de selección, pero cada organización tiene que sopesar cada uno de los criterios a fin de reflejar sus requisitos exclusivos.



MIKE SPINGLER/ORS

Un grupo de microcréditos de mujeres se reúne en Camboya.



En Bangladesh algunos de los estudiantes más jóvenes de la escuela UCPEP de Sangoil (que recibe asistencia de CRS), se dirigen a sus hogares después de las clases matutinas. Una vez que terminan cuatro años en Sangoil pasan al sistema de educación primaria pública regular, cuatro años por delante de sus compañeros que no han tenido acceso a educación preescolar.

| | |
|------|--|
| 1.) | En primer lugar, es buena idea verificar los antecedentes del proveedor, así como también la información básica del producto. En esta etapa, la fijación de precios es clave, dado que los precios varían significativamente, al igual que los modelos de fijación de precios. Aquí es importante averiguar no solo las tarifas de licencias, sino también las de mantenimiento. La fijación de precios del software es un tema muy complicado, y podría suceder que algunos modelos de fijación de precios sean más pertinentes para una organización que otros. Por ejemplo, precio por usuario en lugar de precio por paquete. Las compañías de software a menudo son flexibles con sus precios y los modelos de fijación de precios están sujetos a negociación. También es importante considerar los costos de capacitación e implementación, ya que pueden aumentar drásticamente el precio general de las soluciones, pero suelen permanecer ocultos en un principio. |
| 2.) | Puede que sea útil entender los antecedentes de la compañía y el producto del proveedor. El tamaño y la presencia mundial de un proveedor de software podría ser importante si la organización planea implementar el sistema en toda la región o país de operación. Es recomendable verificar la viabilidad económica del proveedor de software también. |
| 3.) | A fin de evaluar las necesidades de escalabilidad, es importante considerar el alcance final de la implementación. La organización podría, en una primera instancia, implementar un sistema en un departamento o unidad empresarial, y luego expandirlo a toda la organización. La escalabilidad tiene tres aspectos: |
| 3a.) | La aplicación debe ser capaz de adaptarse a un mayor tamaño en términos de programación. Debería ser fácil agregar usuarios y departamentos nuevos en cualquier momento. |
| 3b.) | La base de datos subyacente debe ser capaz de adaptarse a un mayor tamaño para posibilitar la acumulación de datos. |
| 3c.) | La modalidad de comunicación debe ser capaz de adaptarse a un mayor tamaño de modo que sea fácil difundir la información a los usuarios. |
| 4.) | El idioma también puede ser un problema para las organizaciones internacionales. Es aconsejable verificar si la aplicación viene en diversos idiomas. |
| 5.) | La flexibilidad y la capacidad de personalización son aspectos importantes. Hoy día, las organizaciones están menos dispuestas a invertir en aplicaciones que no sean, por ejemplo, aptas para integrarse con otras aplicaciones. Muchas herramientas proporcionan interfases con paquetes de generación de informes, planillas de cálculo, soluciones de costos según la actividad o características de planificación. También debe proporcionarse flexibilidad en términos de soporte de la metodología. |

| | |
|------|--|
| 6.) | <p>La organización debe considerar las características y funciones. Las organizaciones pueden analizar las necesidades en términos de tareas administrativas y control de acceso, alertas ante excepciones, colaboración y generación de informes. Debería ser posible asignar propietarios (y personas encargadas de la entrada de datos) a fin de comunicarse con ellos o enviarles recordatorios automatizados. A algunas organizaciones les agrada que los mensajes de correo electrónico y los flujos de trabajo estén automatizados, mientras que otras piensan que tal modalidad no es adecuada para su cultura de trabajo. Es posible que las organizaciones quieran que el software respalde la acción e incluya campos de actividades o proyectos que permitan hacer un seguimiento del progreso en función de los objetivos estratégicos.</p> <p>Las organizaciones tienen que determinar el nivel de seguridad que se necesita en el sistema; algunas son muy abiertas y comparten cualquier aspecto de la información del sistema con todos los empleados, mientras que otras requieren una seguridad muy rigurosa. La organización podría requerir un sistema que pueda manejar la generación de informes en varias monedas o de varias entidades. Dichas funciones y características deben ser consideradas en el proceso de selección.</p> |
| 7.) | <p>El aspecto relativo a la comunicación de la implementación de cualquier sistema es importante para los usuarios. Las organizaciones tienen que abordar cuestiones tales como decidir si el software debe tener capacidad web o, quizás, capacidad WAP. Algunas soluciones de software pueden desencadenar alertas, mensajes de correo electrónico o mensajes SMS automáticos, que pueden ser enviados a individuos o a grupos.</p> |
| 8.) | <p>Los requisitos técnicos dependen de la infraestructura existente de cada organización. Cualquier programa nuevo de software debe ser compatible con el sistema operativo existente de la computadora o la red. Cualquier debate sobre los requisitos técnicos debe involucrar al departamento de TI.</p> |
| 9.) | <p>Al considerar la presentación de los datos y la interfaz del usuario, las organizaciones deben decidir cómo quieren que se presenten los datos en la forma de informes generados por el sistema; las aplicaciones varían desde representaciones muy gráficas a informes que se basan más en texto y tablas.</p> |
| 10.) | <p>Las herramientas ofrecen diferentes niveles de capacidades de análisis, que van desde capacidades sencillas de sondeo al análisis multidimensional, funcionalidad estadística compleja, proyecciones e, incluso, planificación de situaciones hipotéticas. Las organizaciones que requieren una funcionalidad de análisis más compleja a menudo cuentan con herramientas para esto y tienen que decidir si las integran o las reemplazan. La funcionalidad del análisis también incluye la cantidad de visualizaciones gráficas (de gráficos de barras a gráficos avanzados en 3D) y parámetros de tolerancia. Los requisitos en términos de cuadros y gráficos dependen de las mediciones de las cuales la organización hace un seguimiento y de sus requisitos de visualización. Es de especial importancia incluir a analistas empresariales en los debates sobre estos requisitos.</p> |
| 11.) | <p>El sistema debe ser capaz de proporcionar mecanismos para hacer copias de respaldo, que incluyan copias internas y externas. También debe ser capaz de mantener un rastro de auditoría, que es importante para referencias futuras.</p> |

| | |
|------|--|
| 12.) | <p>Los proveedores ofrecen diferentes niveles de servicio. Algunos no ofrecen asistencia de implementación y, en su lugar, se asocian con compañías de asesoría. Otros proveedores ofrecen un servicio integral, incluidos el servicio de implementación y una línea directa de servicio. Las organizaciones necesitan establecer con claridad qué grado de asistencia quieren conseguir y si el proveedor o sus socios pueden proporcionar el nivel de asistencia deseado.</p> |
| 13.) | <p>Las organizaciones deben considerar los avances futuros y la frecuencia de lanzamiento del producto, lo que podría indicar la atención del proveedor y su compromiso con el producto. También es importante entender la visión futura del proveedor de software, que ejercerá una influencia en la dirección del desarrollo futuro del producto. Las organizaciones deben compartir su visión de futuro con el proveedor de software a fin de garantizar la compatibilidad futura.</p> |
| 14.) | <p>Es importante saber si el software está en el principio o el final de su ciclo de vida, con el objetivo de evaluar exhaustivamente los riesgos asociados con la adopción del producto. A menudo, los productos que están en el final de su ciclo de vida tienen una funcionalidad muy robusta y una gran base de clientes. El peligro con estos productos es que están escritos en una tecnología más antigua, por lo que, en comparación con el software nuevo, suelen ser más difíciles de modificar. También pueden ser menos intuitivos para los usuarios, tener capacidades deficientes de generación de informes y tener un alto riesgo de ser discontinuados en el futuro. Además, es posible que el proveedor no proporcione gran asistencia para el producto, no se dedique a desarrollar o mejorar el producto, o puede que concentre sus recursos y esfuerzos en productos nuevos. Si el proveedor discontinúa el producto, los clientes tendrán que invertir en adquirir la licencia e implementar un sistema de software nuevo.</p> <p>Los productos que están al principio de su ciclo de vida aprovechan la última tecnología. El problema con estos productos es que, debido a que la escritura de software es un emprendimiento tan complejo, el software nuevo habitualmente tiene brechas en sus funciones y puede ser inestable, con numerosos errores de programación o anomalías. Aunque el software esté relativamente libre de errores de programación, las versiones nuevas, por lo general, no tienen expertos de implementación capacitados adecuadamente, recursos de capacitación o asistencia técnica integral.</p> |

ETAPA 9.2.3 – IMPLEMENTAR EL SISTEMA

| NOMBRE DE LA ETAPA | IMPLEMENTAR EL SISTEMA |
|------------------------|--|
| Número de etapa | 9.2.3 |
| Rol en la organización | Departamento de la instalación |
| Insumos | N/A |
| Productos | N/A |
| Puntos de integración | Personal del departamento clave |
| Resumen | Después de elegir un proveedor, deberá negociarse un contrato antes de implementar el sistema. Después de la implementación, es importante programar una revisión posterior a la implementación. |

1. Negociar contratos de hardware, software y servicios

Una vez que se haya identificado a los finalistas a través del proceso de evaluación, deben negociarse contratos de hardware, software y servicios. En las fases iniciales de las negociaciones contractuales, la organización puede optar por trabajar con más de un proveedor en un esfuerzo por mejorar su posición de negociación con el mejor proveedor. Los contratos deben incluir cláusulas que protejan a ambas partes y deben ser revisados por un asesor jurídico con experiencia en los aspectos técnicos del hardware, el software y los servicios relacionados.

2. Implementar el sistema

El proceso de implementación debe ser un esfuerzo combinado que potencialmente involucre al personal de la organización, al personal del proveedor y a personal asesor externo si es necesario. El plan de implementación debe proporcionar detalles específicos con respecto a las actividades, las responsabilidades y las fechas objetivo para el proceso de implementación.

3. Realizar una revisión posterior a la implementación

Cuando el proceso de implementación se haya finalizado, debe realizarse una revisión posterior a la implementación. Esto habitualmente conlleva una revisión del sistema nuevo para verificarle a la gerencia que los requisitos se han satisfecho y que el sistema está funcionando de manera satisfactoria. Deben identificarse las fortalezas y las deficiencias específicas, y debe desarrollarse un plan para abordar cualquier debilidad grave que exista.



Jóvenes del campamento de solidaridad en Ruanda participan en actividad.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA FUNCIONALIDAD DE TIC

| LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA REVISIÓN | COMPLETO |
|---|----------|
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y regulen el uso de equipo de TIC? | |
| ¿Se hicieron circular esas políticas entre el personal? | |
| ¿Existen procedimientos de supervisión (llevados adelante por el personal de TI) para evaluar la implementación eficaz de las políticas y los procedimientos? | |
| ¿Existen políticas y procedimientos en vigor para guiar y regular a los empleados en las siguientes áreas? | |
| Creación y uso de cuentas de correo electrónico | |
| Mal uso y uso personal del correo electrónico | |
| Confidencialidad de la información | |
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y rijan lo siguiente? | |
| Estándares de hardware y software | |
| Configuración, preparación e instalación del software | |
| Licencia y derechos de autor del software | |
| Protección antivirus para las computadoras | |
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y rijan la administración del suministro de energía en las siguientes áreas? | |
| Estándares y especificaciones de equipos UPS | |
| Sistemas UPS (para evitar la pérdida de datos) | |
| Ahorro de energía (desconexión de la energía por la noche, los fines de semana y los feriados públicos) | |
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y regulen la compra de equipos y software de TI? | |
| Solicitud y aprobación | |
| Entrega | |
| Inspección del personal de TI | |
| Asignación (al personal), configuración, preparación e instalación | |

| | |
|--|--|
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y rijan la eliminación de los equipos de TI? | |
| ¿Existen políticas y procedimientos que guíen y regulen la preparación, configuración y administración de una red LAN? | |
| ¿Existen políticas y procedimientos para las siguientes áreas de seguridad de la información y las computadoras? | |
| Uso de computadoras y software personal | |
| Descarga y carga de datos desde y hacia sitios no relacionados con la actividad empresarial | |
| Entrega e intercambio de datos | |
| Acceso a datos e información confidenciales | |
| Manejo de una violación a la seguridad | |
| ¿Existen procedimientos y procesos estándar para las siguientes consideraciones en cuanto a las copias de respaldo de los datos? | |
| Responsabilidad asignada | |
| Medio para copia de seguridad | |
| Copia de seguridad fuera del lugar | |
| ¿Existe un plan de preparación/recuperación ante desastres? | |
| ¿Existen políticas y procedimientos que rijan las siguientes consideraciones de un acuerdo de nivel de servicio? | |
| Detalles contractuales estándar | |
| Nivel del servicio de asistencia | |
| Duración de los servicios y horario de asistencia | |
| Tiempo de respuesta | |
| Acceso a la información y confidencialidad | |

REFERENCIAS

- Classe, A. (1999). Performance anxiety. *Accountancy*, 123(1267), 56–8.
- Downing, L. (2001). *The global BSC community: A special report on implementation experience from scorecard users worldwide*. Presentado en la Cumbre Europea Balanced Scorecard, Niza, Francia.
- Eisenhardt, K. M. (1998). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1992). *The balanced scorecard – measures that drive performance*. *Harvard Business Review*, 70, 71–9.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (2000). Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*, 78(5), 167–76.
- Enon, Martin, Marr, B. y Neely, A. (2003). Automating the balanced scorecard-selection criteria to identify appropriate software selection. En *LPTF Finance Management System Selection Plan*. Baltimore, MD: Catholic Relief Services.
- Neely, A., Bourne, M., Mills, J. y Platts, K. (2002). *Getting the measures of your business*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Sharman, P. y Kavan, C. B. (1999). Software is not the solution: software selection's effect on implementing the balanced scorecard. *Journal of Strategic Performance Measurement*, febrero/marzo, 7–15.
- Silk, S. (1998). Automating the balanced scorecard, *Management Accounting*, 11(17), 38–44.
- Sullivan, T. (2002). Scorecards ease business' balancing act. *Info World*, 23(2), 32.
- Technology Evaluation Centers. (2010). *Accounting*. Obtenido en <http://accounting.technologyevaluation.com/>
- Wold, G. H. (1993). The systems selection process. *Government Finance Review*, junio.
- Yin, R. K. y Campbell, D. T. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Catholic Relief Services (CRS)
228 W. Lexington Street
Baltimore, MD 21201, USA
Tel: (410) 625-2220

www.crsprogramquality.org

