

DIRECCIÓN DE CONTROL DEL SECTOR DE LA ECONOMÍA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA (MPPCT)

RECURSOS TECNOLÓGICOS

El Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología (MPPCT) fue creado con el objeto de cumplir los lineamientos definidos por el Ejecutivo Nacional para la formulación, regulación y seguimiento de las políticas, planificación y realización de las actividades dirigidas a conformar y mantener el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Es el órgano rector, coordinador y articulador de ese sistema, enfoca su esfuerzo en la vinculación de los diversos agentes e instituciones, a fin de crear y consolidar redes abiertas, flexibles y procesos de trabajo integrados y fluidos, donde el conocimiento satisfaga demandas, aporte soluciones y contribuya a dinamizar el aparato productivo venezolano, a satisfacer los requerimientos de la población y a mejorar su calidad de vida.

La Dirección General de Sistemas de Información y Soporte Técnico (DGSIST) es la encargada de prestar asistencia técnica sobre los componentes de la infraestructura tecnológica y coordinar estas actividades con sus entes adscritos, diseñar estrategias en materia de soporte técnico en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los órganos del Poder Público y controlar la ejecución de sus planes y proyectos en este campo, asistir técnicamente a las dependencias del Ministerio en el diseño, aplicación y mantenimiento de los sistemas automatizados y plataformas tecnológicas, definir los flujos de trabajo derivados de los procesos institucionales y su implantación, mantenimiento, capacitación y seguimiento en la plataforma tecnológica de información y comunicación, elaborar y mantener actualizados los manuales de organización, sistemas y procedimientos; así como, realizar e implantar estudios organizativos de mejoramiento de procesos con el objeto de hacer más eficiente la gestión del Ministerio y las demás que establezcan las leyes, reglamentos y resoluciones. En cuanto a sistemas operativos, posee una plataforma tecnológica basada en *Linux* y *Windows*. Como herramienta para almacenar la información de sus diferentes aplicativos, utiliza *Postgrade* y *MySql*. Está conformada por las coordinaciones de soporte técnico, sistemas, operaciones y organización y sistemas; y cuenta con un total de 40 funcionarios, de los cuales, 29 son fijos y 11 contratados.

Alcance y objetivos de la actuación

Revisión y evaluación de la operatividad tecnológica; eficacia y eficiencia en el uso de los recursos tecnológicos así como la verificación de la implantación del *Software* Libre,

realizada por la Dirección General de Sistemas de Información y Soporte Técnico del MPPCT, durante los ejercicios económico financieros 2006 y 2007.

Observaciones relevantes

Inexistencia de manuales, políticas, normas y procedimientos aprobados, que resuman las funciones de la DGSIST, como son: administración de contraseñas, creación de perfiles y roles de usuarios, control de cambios y métodos para la verificación y corrección de errores de entrada de datos y/o rechazo de los mismos y respaldos, tanto en las aplicaciones como en la red institucional por ella administrada, entre otras, contrario a lo dispuesto en el artículo 22 de las Normas Generales de Control Interno (NGCI), Gaceta Oficial N° 36.229 de fecha 17-06-97, el cual establece que los manuales técnicos y de procedimientos deben ser aprobados por las máximas autoridades jerárquicas de los organismos y deben incluir los diferentes pasos y condiciones de las operaciones a ser autorizadas, aprobadas, revisadas y registradas, en concordancia con el objetivo de control AI4 del Control Objetivos Information Technology (COBIT) “*Facilitar la Operación y el Uso*”, el cual dispone que se requiere la generación de documentación y manuales para usuarios y para Tecnología de Información (TI), así como proporcionar entrenamiento para garantizar el uso y la correcta operación de aplicaciones e infraestructura. Situación que obedece a la reorganización de procesos en que se encuentra la DGSIST, en virtud de las nuevas competencias asumidas, lo que origina que las actividades que conforman sus procesos medulares, se realicen de manera discrecional, pudiendo afectar la continuidad del servicio o la integridad de la información procesada por el Ministerio.

Debilidades en la planificación de las compras y en los procesos administrativos que, en materia de licitaciones, llevó a cabo el MPPCT, durante el ejercicio económico financiero 2007, derivaron en que se efectuaran adquisiciones de recursos vinculados con Tecnología de Información, en los siguientes rubros: Equipos de comunicación y PC'S, dispositivos de almacenamiento, equipos audiovisuales y consumibles, por las cantidades de Bs.F. 164,76 mil, Bs.F. 142,07 mil, Bs.F. 53,37 mil y Bs.F. 360,41 mil, respectivamente, que por los montos y la naturaleza de los bienes adquiridos debieron ser objeto de un proceso de licitación selectiva, toda vez que las sumas de las erogaciones efectuadas superaron las unidades tributarias (UT)¹ establecidas en el numeral 1 del artículo 72 del Decreto de Reforma Parcial de la Ley de Licitaciones, vigente para el período evaluado (Gaceta Oficial

¹ Valor de la Unidad Tributaria (UT): Bs. 37.632,00 para el año 2007, según Gaceta Oficial N° 38.603 del 12-01-2007.

Nº 5.556 Extraordinario de fecha 13-11-2001), el cual dispone que puede procederse por Licitación Selectiva, en caso de adquisición de bienes o contratación de servicios, si el contrato a ser otorgado es por un monto estimado desde mil cien (1.100 UT) y hasta once mil unidades tributarias (11.000 UT). El hecho mencionado obvió los principios de legalidad, transparencia, competitividad y procedimientos señalados en el citado Decreto, lo cual ocasiona que los procedimientos de selección de contratistas no se desarrollen respetando los principios de economía, transparencia, honestidad, eficiencia, igualdad, objetividad, buena fe, confianza e idoneidad en la selección de las empresas, previstos en nuestra Carta Magna, en concordancia con el artículo 12 de la Ley Orgánica de Administración Pública (LOAP), Gaceta Oficial Nº 37.305 de fecha 17-10-2001.

Inexistencia del sistema de detección de intrusos que sirva como principal defensa de los accesos a la red institucional, contrario a lo dispuesto en el objetivo de control DS5.10 “*Seguridad de la red*” del COBIT, el cual establece que se debe garantizar la utilización de técnicas de seguridad y procedimientos de administración asociados para autorizar acceso y controlar los flujos de información desde y hacia las redes. Situación que ocurre por la ausencia de políticas, normas y procedimientos que establezcan cómo detectarlos y corregirlos, lo que comprometería la integridad, confidencialidad o disponibilidad de los recursos tecnológicos existentes, en caso de accesos no autorizados a la Red del MPPCT.

Se evidenció la existencia de un Cortafuego, el cual posee políticas de restricción, tanto de entrada como de salida, sin embargo, carece de procedimientos que garanticen una administración efectiva, ya que en pruebas realizadas, se pudo acceder a páginas restringidas, lo que no se ajusta a lo establecido en el objetivo de control AI2.10 “*Mantenimiento de software aplicativo*” del COBIT, el cual establece que se debe desarrollar una estrategia y un plan para el mantenimiento de *software*, que incluyan planeación de recursos, reparación de defectos de programa y corrección de fallas, interdependencia con otras aplicaciones e infraestructura, estrategias de actualización y condiciones contractuales tales como aspectos de soporte y actualizaciones, revisión periódica de acuerdo con las necesidades del negocio, riesgos y requerimientos de seguridad, circunstancia vinculada con la expiración, desde el 16-12-2007, de las licencias del *Web Filtering* y *Anti Spam*; lo cual permite la navegación en *Website* no permitidos, pudiendo afectar el uso eficiente de los recursos de la plataforma tecnológica del Ministerio, el acceso a páginas que atentan contra la moral y las buenas costumbres, posibles ingresos de virus, gusanos, entre otros, alterando el normal funcionamiento de la plataforma.

Inexistencia de planes de continuidad operativa de TIC, aseguramiento físico del perímetro, administración del ambiente físico y seguridad de sistemas, que aseguren el mínimo impacto al negocio en caso de una interrupción de servicios de TI, que tome en cuenta la estructura organizacional para administrar la continuidad, cobertura de roles, tareas y responsabilidades de los proveedores de servicios internos y externos, su administración y clientes; así como las reglas y estructuras para documentar, probar y ejecutar la recuperación de desastres y los planes de contingencia de TI. Esta situación no se ajusta a lo dispuesto en el artículo 4 de las “Políticas, Normas Procedimientos de Seguridad Informática física y lógica, en los bienes informáticos de los Órganos y Entes de la Administración Pública” (Gaceta Oficial N° 38.414 de fecha 06-04-2006), el objetivo de control DS4 del COBIT “*Asegurar el servicio Continuo*”, que dispone la obligación de la Gerencia de desarrollar, mantener y probar planes de continuidad de TI, almacenar respaldos fuera de las instalaciones y entrenar de forma periódica sobre los planes de continuidad, los cuales deben ser aprobados por la máxima autoridad, y el artículo 32, literal f, numerales 2 y 5 de las NGCI, a los fines de asegurar la recuperación de las capacidades de procesamiento de la plataforma tecnológica en caso de desastre; y obedece a ajustes en sus áreas de trabajo y reorganización de procesos que, de acuerdo con las nuevas competencias asumidas por la dependencia auditada, derivan en que no pueda garantizarse la continuidad mínima de operaciones de la plataforma tecnológica, en caso de presentarse una contingencia o desastre, ni la restauración de los servicios en un tiempo y costo razonable.

Debilidades en la aplicación de procedimientos que permitan establecer y seguir un plan previamente comprobado, que minimice las posibilidades de errores en el resguardo de la información institucional, ocasionaron los hechos que se enumeran de seguida, los cuales pueden actuar en detrimento de la información, en caso de alguna contingencia o desastre, ya que los procedimientos de resguardo de los dispositivos de respaldo que se efectúan en el MPPCT, no fueron continuos para el período evaluado, y resultan contrarios al objetivo de control DS11.5 “*Respaldo y Restauración*” del COBIT, que establece el deber de la Gerencia de TI, de definir e implementar procedimientos de respaldo y restauración de los sistemas, datos y configuraciones, que estén alineados con los requerimientos del negocio y con el plan de continuidad; así como verificar el cumplimiento de los procedimientos de respaldo y la capacidad y tiempo requeridos para efectuar una restauración exitosa de la información, que produjeron lo siguiente:

- No se evidenciaron, para el período comprendido entre el 01-01-2006 al 30-09-2007, los dispositivos de respaldos contentivos de las Base de datos *Postgrade* y *MySql* de todos

los aplicativos y de las carpetas */home* de los usuarios del correo y */home* para el servicio NFS (acceso remoto). Los respaldos de los servicios administrados bajo la plataforma *Windows*, se realizan cada 15 días y sólo se evidenciaron 6 cintas contentivas de dicha información para ese período.

- No existen dispositivos de respaldo correspondiente al servicio de telefonía, el cual comprende los datos almacenados en el *Hipath 4000* (Central Telefónica) y el “Sistema de Tarificación y Control MCT”.

Se evidenció la existencia de un “Sistema de Control de Acceso”, el cual no contribuye al resguardo físico de las instalaciones de las dependencias del Ministerio, ya que posee debilidades en la implementación de autorización y autenticación del personal fijo, contratado, temporal y visitantes, contrario a lo dispuesto en el objetivo de control DS12.3 “*Acceso Físico*” del COBIT, el cual establece que se deben implementar los procedimientos para otorgar y limitar el acceso al edificio y a las áreas, de acuerdo con las necesidades del negocio. El acceso a locales, edificios y áreas debe justificarse, autorizarse, registrarse y monitorearse, ello aplica para todas las personas que accedan a las instalaciones, incluyendo personal, clientes, proveedores o visitantes. Tal situación se deriva de la existencia de un aplicativo “heredado” de los antiguos dueños del edificio, del cual no se posee documentación y al que no se le ha realizado el mantenimiento respectivo, lo que dificulta su administración, y permite la vulneración de la seguridad física de las instalaciones del edificio sede del Ministerio, lo que pudiese originar un posible ingreso de intrusos que perjudiquen sus activos.

Inexistencia de los Planes Operativos correspondientes a los ejercicios económico financieros 2006-2007, originaron que la DGSIST del MPPCT no pudiera efectuar seguimiento a las actividades orientadas al logro de los objetivos institucionales dentro de los lapsos de tiempo razonables, para un adecuado proceso de toma de decisiones, contrario a lo dispuesto en el anexo “B” del Manual de Normas de Control Interno Sobre un Modelo Genérico de la Administración Central y Descentralizada Funcionalmente (Gaceta Oficial N° 38.282 de fecha 28-09-2005), el cual establece que el control de gestión se inicia con el proceso de planificación a los fines de establecer una visión a corto, mediano y largo plazo de la gestión de las actividades, para detectar y corregir las desviaciones en función de los objetivos y metas previstos inicialmente, concatenado con el artículo 16 de las NCGI, que indica que “ la planificación debe ser una función institucional permanente, sujeta a evaluación periódica”. Aunque ejecutó varios proyectos, como son el servicio de correo

electrónico institucional, el portal Web, la Intranet, Sistema de Normas y Procedimientos, administración y mantenimiento de la Central Telefónica, elaboración y mantenimiento de los instrumentos organizativos, del mantenimiento preventivo y correctivo de los aplicativos que se encuentran en ambiente de producción, de suma importancia para la gestión de TIC del Ministerio, otras no menos importante, a la fecha de la actuación (14-03-2007), según los documentos “Informe de Gestión Dirección de Informática 2006” e “Informe de Gestión Año 2007”, no fueron concluidos, éstos son: instalación del servidor externo de Nombres de Dominio (DNS), migración de los equipos y usuarios del Ministerio y del Sistema de Normas y Procedimientos a *software* libre, actualización del organigrama estructural y de posición e implementación del nuevo portal.

El “Plan Institucional del MCT para la Migración de la Plataforma Cliente–Servidor a *Software* Libre Desarrollado con Estándares Abiertos”, elaborado en el año 2005, no fue publicado en Gaceta Oficial, y a la fecha de la actuación (14-03-2008), se encontraba en fase de ejecución, toda vez que faltaban por migrar 214 (38,42%) estaciones de trabajo; 3 de los 17 aplicativos utilizados en el Ministerio; y 4 de los 13 servidores administrados, específicamente los que ofrecen los servicios a los usuarios cuyas estaciones de trabajo poseen como sistema operativo *Windows*. Situación que no se ajusta a lo establecido en el artículo 12 del Decreto 3.390, Uso de *Software* Libre, (Gaceta Oficial N° 38.095 de fecha 28-12-2004) el cual señala que cada Ministro, en coordinación con el Ministro o Ministra de Ciencia y Tecnología, publicará en la Gaceta Oficial su respectivo plan de implantación progresiva del *Software* Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en un plazo no mayor de 90 días continuos contados a partir de la aprobación de los planes y programas, por parte de la Presidencia de la República. Igualmente, las máximas autoridades de sus entes adscritos publicarán a través del Ministerio de adscripción, sus respectivos planes, así como también, que éstas deberán ejecutarse en un plazo no mayor de 24 meses, situación que obedece a la falta de aprobación de sus respectivos planes, por parte de las máximas autoridades de los distintos organismos adscritos, de manera que conste en la providencia administrativa correspondiente para los trámites tendentes a la publicación en gaceta oficial; en consecuencia, pudieran sufrir modificaciones y alteraciones discrecionales, que incidan en el oportuno logro de los objetivos propuestos.

Conclusiones

De la evaluación efectuada a las actividades inherentes a la gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones, efectuadas por la Dirección General de Sistemas de

Información y Soporte Técnico (DGSIST) del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología, durante los ejercicios económico financieros 2006 y 2007, puede concluirse que no contribuyen al eficiente y eficaz logro de los objetivos institucionales a través de los aplicativos que conforman su base tecnológica, toda vez que no existen políticas, normas y procedimientos formalmente aprobados, que permitan establecer claramente las funciones, competencias y atribuciones de cada dependencia, específicamente aquellas que debe cumplir la DGSIST, aunado a las debilidades de orden técnico detectadas.

Recomendaciones

Instar a la Ministra y a las Directoras de la Oficina de Apoyo Administrativo y General de Sistemas de Información y Soporte Técnico del MPPCT, a lo siguiente:

- Establecer los mecanismos de control interno que aseguren que los procesos de contratación para la adquisición de bienes, se realicen conforme a la planificación y programación de las compras de cada ejercicio económico financiero, y de acuerdo con lo previsto en la Ley de Contrataciones Públicas (Gaceta Oficial N° 5.877 Extraordinario de fecha 14-03-2008), que deroga a la Ley de Licitaciones vigente para el período evaluado, en cuanto al cumplimiento de los procesos de selección de contratistas, a los fines de garantizar la economía, transparencia, eficiencia, igualdad y legalidad de las operaciones realizadas.
- Crear e implementar a la brevedad, políticas, normas y procedimientos formales y debidamente documentados, a fin de garantizar el eficiente y oportuno uso de los recursos de TIC, la administración del servicio de Internet, correo Institucional, respaldos, creación de perfiles y roles de usuarios, estándares de *software* utilizados en el Ministerio, métodos para la verificación y corrección de errores de entrada de datos y/o rechazo de los mismos, en las aplicaciones y la red institucional; así como, mecanismos automatizados de control de acceso al personal, clientes, proveedores y visitantes a las diferentes oficinas del Ministerio.
- Implementar procedimientos, conjuntamente con la Oficina de Recursos Humanos, que permitan controlar los cambios en los puestos y en especial, los egresos de la institución; un Sistema de Detección de Intrusos, que controle los accesos desde y hacia a la red institucional; así como, dispositivos de control de acceso automatizado para el Área de Telefonía; y procedimientos que minimicen las vulnerabilidades referidas a los respaldos, sus dispositivos y continuidad, y permitan la ejecución de procesos de todos los aplicativos.

- Instalar a la brevedad posible, el *software* requerido, que permita filtrar el ingreso a páginas Web no autorizadas, según la política de *Firewall*.
- Establecer en el inmediato plazo, un plan de continuidad operativa debidamente documentado, aprobado e informado, así como, la asignación de responsabilidades sobre su ejecución y control, a los fines de evitar que las respuestas a las interrupciones sean de carácter reactivo, y por ende, propicien que el servicio pueda ser recuperado en el menor costo y tiempo posible.
- Considerar en la detección de necesidades de la DGSIST, la capacitación del personal técnico necesario para la Administración de la plataforma *Windows*, que garantice su continuidad operativa; así como, para la realización del mantenimiento preventivo, correctivo y perfectivo del Sistema de Tarificación de la Central Telefónica.
- Gestionar las medidas pertinentes a los fines de que toda operación relacionada con la adquisición de bienes y contratación de servicios, cuente con el *software* y la documentación necesaria y suficiente.
- Girar las instrucciones pertinentes, a los fines de culminar la implementación del Plan Institucional del MCT para la Migración de la Plataforma Cliente–Servidor a *Software Libre*, e igualmente, instar a sus Organismos adscritos a implementar en su totalidad, sus respectivos planes de migración a *Software Libre*.