

SESIONES ORDINARIAS

2011

ORDEN DEL DÍA N° 2722

COMISIÓN PARLAMENTARIA MIXTA REVISORA
DE CUENTAS

Impreso el día 25 de octubre de 2011

Término del artículo 113: 3 de noviembre de 2011

SUMARIO: **Pedido** de informes al Poder Ejecutivo sobre medidas adoptadas con el objeto de regularizar las situaciones observadas por la Auditoría General de la Nación en su examen, realizado en el ámbito de Educ.ar Sociedad del Estado, referido al Relevamiento de las acciones TI de Educ.ar. Evaluación preliminar sobre la conectividad a las escuelas.

1. (4.907-D.-2011.)
2. (413-O.V.-2010.)

Dictamen de comisión*Honorable Cámara:*

Vuestra Comisión Parlamentaria Mixta Revisora de Cuentas ha considerado el expediente O.V.-413/10, mediante el cual la Auditoría General de la Nación remite resolución 199/10 aprobando el informe de auditoría referido a relevamiento de las acciones de TI (Tecnología de la Información) de Educ.ar S.E. Evaluación preliminar sobre conectividad a las escuelas; y, por las razones expuestas en sus fundamentos, os aconseja la aprobación del siguiente

Proyecto de resolución*La Cámara de Diputados de la Nación*

RESUELVEN:

1) Dirigirse al Poder Ejecutivo nacional, solicitándole informe sobre medidas adoptadas con el objeto de regularizar las situaciones observadas por la Auditoría General de la Nación en su examen, realizado en el ámbito de Educ.ar Sociedad del Estado, referido al Relevamiento de las acciones TI de Educ.ar. Evaluación preliminar sobre la conectividad a las escuelas.

2) Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional y a la Auditoría General de la Nación, juntamente con sus fundamentos.

De acuerdo con las disposiciones pertinentes, el presente dictamen pasa directamente al orden del día.

Sala de la comisión, 30 de junio de 2011.

Heriberto A. Martínez Oddone. – Nicolás A. Fernández. – Luis A. Juez. – Gerardo R. Morales. – Juan C. Romero. – Ernesto R. Sanz. – Juan C. Morán. – Walter A. Agosto.

FUNDAMENTOS

La Auditoría General de la Nación (AGN) efectuó un examen en el ámbito de Educ.ar Sociedad del Estado (S.E.) con el objeto de relevar las acciones de TI (Tecnología de la Información) de Educ.ar S.E. Evaluación preliminar sobre la conectividad a las escuelas.

En el apartado “Alcance del trabajo de la auditoría”, la AGN señala que se ha excluido del análisis la evaluación del portal “Encuentro” del canal homónimo.

Las tareas de campo se desarrollaron entre el 13/10/09 y el 29/12/09.

La AGN realiza, entre otros, los siguientes comentarios y observaciones:

*Ambiente de control***1. Plan de tecnología de información**

Proceso de planeación: el documento del Plan Estratégico de TI 2009 de Educ.ar S.E.: no disponía de aprobación formal; si bien detalla acciones generales destinadas a renovar y actualizar el hardware y el software de la sociedad no establece su relación con los productos, servicios y proyectos a cargo de la gerencia y no cuantifica la mejora en la presentación que se espera de los mismos por las acciones a encarar, ni contiene una evaluación del desempeño actual; no se encuentra vinculado al presupuesto de la gerencia de

manera de asegurar la concreción de esas acciones y no comprende acciones TI relativas al Canal Educativo Encuentro.

Por otra parte, las metas del organismo no cuentan con un proceso de planeación TI para alcanzarlas.

2. Definición de la arquitectura de la información

Modelo de datos: la AGN tuvo acceso al documento “Modelo de datos KBEE” que contiene los flujos que describen las interacciones del modelo lógico y las tablas relativas; al respecto la auditoría señala que: a) Constituye una vista parcial del modelo al no incluir “Noticias y agenda”, “Capacitación” y “Debates”, en las solapas restantes del portal; b) Fue desarrollado durante el año 2007 y no se obtuvo evidencia de la existencia de un procedimiento formal que establezca un mecanismo de actualización del modelo de datos.

La falta de este proceso de TI impide proporcionar información confiable y segura así como racionalizar los recursos de los sistemas de información; además, de no asignarse responsabilidades sobre la integridad y seguridad de los datos no resulta posible mejorar la efectividad del control de la información compartida por las aplicaciones con las que el portal interactúa.

3. Participación proactiva de auditoría

Auditoría interna (UAI): desde la aprobación de la estructura orgánica de la sociedad (junio de 2007) las actividades de la Auditoría Interna de Educ.ar son realizadas por la Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Educación; al momento del relevamiento, ésta no disponía de personal especializado en auditoría de TI, reduciéndose la capacidad de control interno sobre las actividades TI.

4. Comité de dirección

Incorporación de proyectos: este proceso carece de un Comité de Dirección de TI que establezca las prioridades en función de la estrategia y objetivos de la sociedad, los recursos disponibles y el control de los proyectos; no se dispone, además, de un mecanismo que permita relevar el interés de la sociedad para establecer prioridades en la asignación de recursos para los desarrollos de TI.

5. Estructura organizacional: la gerencia TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) y convergencia desarrolla sus actividades con una estructura informal, diferente a la aprobada por el directorio de Educ.ar mediante el acta 61 de junio de 2007 y donde se encontraron áreas estratégicas de la gerencia, como desarrollo de software web y operaciones, que no contaban con un responsable dedicado con exclusividad al cargo; asimismo, no se encontró operativa el área de conectividad para garantizar uno de los objetivos del estatuto en la creación de la sociedad. Por otra parte, el área de Seguridad Informática no ha sido prevista; se crean, además, “de hecho” cuatro coordinaciones en lugar de las tres definidas formalmente. En esta situación, los cambios en la organización TI no se encuentran

respaldados por decisiones formales y evaluaciones que tengan en cuenta los objetivos de la sociedad.

6. Metodología del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas: los procedimientos para el ciclo de vida de los proyectos web no se encontraban documentados y en la práctica contaban con la autorización no formal del responsable del área; los documentos generados en las distintas instancias del proyecto son gestionados a través de un software específico que no se integraba a las herramientas de diseño y desarrollo; las comunicaciones entre instancias se realizan por correo electrónico o verbalmente sin la integración necesaria para un sistema de gestión de proyectos; no se encontró una plataforma de desarrollo integrada a la gestión del proyecto; las instancias de desarrollo, testeo y puesta en producción no disponían de una clara separación de funciones; la falta de integración entre las prácticas de desarrollo y la administración del proyecto reduce el potencial en la producción de software.

7. Manejo de la inversión TI

a) Presupuesto operativo anual: la AGN no obtuvo evidencia de una metodología implementada que permita obtener los gastos por proyecto, por sistema en operación y por producto (Portal Educ.ar y canal educativo Encuentro). En materia de previsión no se disponía de presupuestos TI para el mediano y largo plazo, no pudiéndose planificar proyectos y reformas.

b) Justificación de costos y beneficios: durante el período 2006-2008 los gastos por TIC de Educ.ar crecieron un 262 % principalmente en la incorporación de personal coincidente con la creación del canal Encuentro. La AGN no tuvo conocimiento de estudios técnicos-económicos que justifiquen ese incremento ni de la existencia de procedimientos que analicen los costos de los servicios TI; no se conocen, además, en forma cuantitativa los resultados de la inversión en TI y, por lo tanto, se carece de control de la misma.

8. Responsabilidad en cuanto a las políticas de TI: la AGN tuvo acceso a los documentos sobre políticas de seguridad informática, de *backup* y del área de tecnología (administración de usuarios), dichos documentos no se encontraban formalmente aprobados. Por otro lado, la auditoría no tuvo evidencia de políticas de calidad, controles internos, propiedad intelectual, constitución de un comité de seguridad y documentación de sistemas. En lo referido al orden operativo no se encontraron evidencias de planes formalmente aprobados de continuidad, seguridad, capacitación, calidad de software y de adquisición de infraestructura tecnológica. No hay contribuciones para crear un sólido ambiente de control TI.

9. Administrar la calidad: no se tiene previsto un proceso formal de mejora continua de los servicios brindados.

Portal Educ.ar

10. Evaluación: se consideraron los estándares tecnológicos (ETAP, Verano 2008, versión 14.0) y

lineamientos de calidad internacionales (W3C y otros). Al respecto, la AGN señala:

a) *Contenidos básicos (Web)*: no se observó organigrama, presupuesto nacional, versiones en otros idiomas, dirección electrónica Webmaster, enlace a gobierno electrónico ni enlace a mapa del Estado.

b) *Facilidades básicas*: no posee mapa del sitio, fecha de actualización, libro de visitas ni estadísticas de visitas.

c) *Accesibilidad*: no se observaron formularios de descarga.

d) *Trámites*: no posee formularios para trámites, consulta de expedientes ni reciclado.

Asimismo, la AGN realiza los siguientes comentarios:

a) El buscador del portal no presenta facilidades para búsquedas avanzadas.

b) Al no poseer versiones en otros idiomas el portal ve reducida su difusión.

c) El portal no opera y no tiene previsto incorporar el protocolo de aplicaciones inalámbricas de tipo WAP (Wireless Application Protocol) por intermedio del cual se podrían brindar servicios desde la pantalla de un dispositivo móvil, estableciendo una nueva ruta de navegación.

d) No se disponía de estudios para permitir al portal operar bajo una plataforma de Televisión Digital Interactiva (DiTV) que, con mayor calidad y definición de imagen, ayudaría a la difusión del portal y los servicios brindados.

e) Al efectuarse un chequeo del portal según las pautas de accesibilidad al contenido en la web (WCAG), la AGN detectó un error que corresponde a la ausencia de texto alternativo sobre una imagen dentro del vínculo al canal Encuentro. El texto alternativo a las imágenes provee accesibilidad a usuarios con ciertas discapacidades visuales o cognitivas y a aquellos cuyos navegadores no admitan la visualización de la imagen.

f) El portal no posee mediciones que permitan determinar preferencias; no segmenta audiencias con ofertas de contenidos y servicios específicos para estudiantes y docentes; tampoco se encontraron mediciones de la sección más visitada, tipos y versiones de los navegadores usados, idiomas de origen, resoluciones de pantalla y otros datos útiles para futuras mejoras.

g) La sección “Programa reciclado para el aula” del portal no ofrece la posibilidad de que las escuelas o entidades educativas puedan realizar trámites en línea.

Acciones TI relevadas

11. Marco de referencia para la administración de proyectos:

a) *Metas*: acciones de TI encaradas como convergencia, *E-learning*, programa de reciclado para el aula y conectividad en escuelas carecían de un plan que fijara sus metas y métricas en el corto y mediano plazo.

b) *Conectividad en escuelas*: durante el período 2003-2009 se promovió la provisión de conectividad a las escuelas por medio del expediente 54/2006 mediante el cual se renovó por dos años el contrato para la provisión de conectividad de banda ancha para 12 escuelas rurales que continúa vigente según la figura de “legítimo abono”. Al respecto, no se encontró evidencia de que este contrato sea parte de un plan integral de provisión de conectividad para escuelas; la AGN no tuvo conocimiento de la existencia de un responsable formal de esta actividad que permitiera agregar a la conexión a Internet provista, los recursos disponibles de Educ.ar como: capacitación, asistencia en el armado de los contenidos en las escuelas conectadas y mecanismos de participación e integración a la Red Educ.ar. Por otro lado, la auditoría detectó la inexistencia de un marco para la administración del tema como un proyecto con inicio y fin, objetivos que pudiesen medirse de manera cuantitativa, organización y presupuesto. La AGN señala, además, que no tuvo evidencia de estudios de factibilidad que justifiquen técnica y económicamente la contratación y la selección de las 12 escuelas. En materia de gestión del contrato, no se encontraron informes técnicos sobre el cumplimiento de la prestación y calidad de servicios.

Asimismo, la AGN detectó las siguientes fallas de control: el contrato estipula la provisión de un software para el control del funcionamiento del servicio, Educ.ar no empleaba este software u otro similar para realizar controles periódicos; las prestaciones de banda ancha contractuales vigentes son: entrante 150 kbps y saliente 76,8 kbps, previstas en el año 2003 pero fuertemente desactualizadas en el año 2009; además, la información de contacto con las 12 escuelas no se encontraba actualizada.

En este marco, 12 escuelas rurales conectadas desde el año 2003 sobre un total de 12.000, evidencia la carencia de un plan de conectividad que permita establecer mejoras en el tiempo. Con las fallas de control de gestión del contrato señaladas podría darse, incluso, que algunas escuelas conectadas no dispongan de computadoras y/o exista ausencia de servicio eléctrico lo que haría vana la prestación de Internet satelital o que se disponga de banda ancha en la localidad de la escuela a un costo menor o que la municipalidad respectiva esté desarrollando un plan de conectividad independiente de Educ.ar.

c) *Programa “Reciclado para el aula”*: durante el período 2007-2009 por este programa se entregaron 3.750 computadoras a 745 escuelas. El programa cuenta con un taller que cubre los procesos de recepción, desarmado, armado de computadoras, almacenamiento y despacho; para lo cual se tienen procedimientos y un sistema informático “de gestión de equipos donados” donde las funciones de administración de usuarios y de desarrollo y mantenimiento del sistema se encontraron asignadas a una misma persona con la consecuente falta de separación de funciones observándose, además, que el sistema funciona en forma local dentro del taller, sin

conexión a la red general de Educ.ar, lo que no permite acceder y controlar en tiempo real la información.

d) *E-Learning*: la herramienta empleada cuenta con una licencia de uso gratuita –software propietario– con *hosting* en Rosario y mantenimiento a cargo de Educ.ar; la coordinación de TI, al desconocer el producto, no se encuentra en condiciones de ofrecer asistencia técnica local; la AGN no tuvo evidencia de un estudio y/o proyecto aprobado para generar un respaldo y capacidad propia a esa alternativa; la difusión de los cursos está restringida al portal Educ.ar, alumnos anteriores y comunicados de prensa de la Oficina de Prensa del Ministerio de Educación.

e) *Convergencia*: en la revisión de la AGN se encontraron situaciones que impiden un flujo natural entre el portal del canal Encuentro y el de Educ.ar: las actividades para proveer convergencia no se realizan sobre todos los proyectos y tampoco incluyen la revisión de los contenidos existentes en los portales; cada portal limita su búsqueda únicamente a sus propios contenidos por lo que si un usuario requiere información desde Educ.ar los resultados en éste no generan vínculos al sitio Encuentro y viceversa; además, los usuarios deben registrarse en forma independiente en ambos portales.

La auditoría señala que, por nota AGN 114/10-PccsppeyCI remitió el proyecto de informe a Educ.ar S.E. que lo recibió con fecha 2 de junio de 2010. Vencido el plazo para el descargo, la AGN, por nota 159/10-PccsppeyCI del 7 de julio de 2010, otorgó un nuevo plazo de 15 días. El 27 de julio de 2010 Educ.ar S.E. envió el descargo que la AGN recepcionó el 2 de agosto de 2010. En base a las evidencias presentadas por el organismo, la auditoría mantiene lo observado a excepción de un párrafo en la observación 11. Marco de referencia para la administración de proyectos, que fue eliminado.

Teniendo en cuenta las observaciones y comentarios realizados la AGN recomienda:

Ambiente de control

Mejorar el documento del plan estratégico de TI 2009, someterlo a discusión, obtener consenso suficiente y gestionar su aprobación formal; definir y aprobar el proceso de generación y actualización del modelo de datos; fortalecer el control interno sobre la TI reforzando el área de auditoría interna de Educ.ar dotándolo de personal idóneo; constituir formalmente un comité de dirección que vigile la incorporación de los proyectos TI y su seguimiento; dotar con personal idóneo a las áreas vacantes, crear en la estructura organizacional la función de seguridad informática y funcionar dentro de una estructura formal; definir y aprobar formalmente una metodología de ciclo de vida para el desarrollo de los proyectos del portal, que cubra aspectos como: el pedido de los usuarios, el análisis de los requerimientos, el desarrollo, etcétera, las pruebas, la implementación y la entrega del producto y evaluar herra-

amientas que permitan documentar, aprobar e integrar automáticamente el proceso de desarrollo; establecer, aprobar e implementar procedimientos para el costeo de los proyectos, las actividades y el presupuesto de TI así como para realizar el seguimiento de los gastos; definir procedimientos que establezcan la evaluación periódica de los costos incurridos como beneficios obtenidos en las prestaciones o servicios brindados e incluir estudios técnico-económicos regularmente en las adquisiciones de TI; diseñar, aprobar formalmente e implementar las políticas integrales de TI y adoptar formalmente procesos de mejora continua tanto para la operación del portal como para el desarrollo de las aplicaciones.

Portal Educ.ar

Incorporar procedimientos de verificación periódica del portal contra las mejores prácticas para sitios gubernamentales e internacionales y mejorar las debilidades señaladas (en particular, sobre el buscador) así como evaluar, seleccionar e implementar métodos de medición de audiencia.

Acciones TI relevadas

Adoptar formalmente un marco de referencia para administrar proyectos de TI, dotándolos de un plan con metas y métricas; crear un observatorio sobre las experiencias en materia de conectividad en escuelas en el ámbito municipal, provincial, nacional e internacional; realizar mediciones sobre el nivel de conectividad alcanzado en cada estrato geográfico y/o categoría de escuela a los fines de determinar su evolución; definir, consensuar y aprobar formalmente un plan de conectividad integral; coordinar acciones con dependencias nacionales, provinciales y municipales involucradas en proyectos de reducción de brecha digital así como del ámbito privado. En cuanto al servicio satelital a 12 escuelas, es necesaria una redefinición de su gestión en el marco del plan de conectividad que se elabore y que solucione las debilidades señaladas. Para el programa “Reciclado para el aula”, la AGN recomienda vincular el sistema a la red de Educ.ar y separar adecuadamente las funciones en la gestión del sistema, otorgando a la coordinación de TI la administración de sus usuarios. Respecto de *e-Learning*, dado que el negocio de Educ.ar se basa en la tecnología web, se recomienda realizar un estudio técnico-económico de alternativas en herramientas de *e-Learning* para determinar la conveniencia estratégica de poseer o no una alternativa propia; definir y aprobar requerimientos de estadísticas para su generación automática desde el propio software; elaborar un plan de comunicación con el propósito de mejorar la difusión e información de los cursos y llevar un soporte técnico desde la coordinación de TI. Por último, la AGN recomienda generar y aprobar políticas para la convergencia de ambos medios, procediendo a la revisión integral de los portales en aquellos aspectos no convergentes.

Considerando lo observado, la AGN concluye que Educ.ar, como pionera en la creación de un portal educativo en Latinoamérica, ha contribuido a la mejora de la alfabetización mediante la utilización de herramientas digitales en las escuelas del país; proporcionando a la comunidad escolar recursos puestos a disposición en Internet como base para el desarrollo de actividades relacionadas con la enseñanza a través del acceso, manejo y uso de TI. Por su parte, la incorporación del canal educativo “Encuentro” y el sitio “Encuentro” proveen sinergia al portal en el plano audiovisual. Por otro lado, la AGN encontró como sostén del portal, un área encargada del desarrollo de pruebas y puestos de producción de sitios web dotada con personal altamente profesionalizado en contenidos, usabilidad, programación y soporte a la gestión de la infraestructura.

En lo referido al ambiente de control, sin embargo, la AGN observó debilidades en aspectos de estrategia dada la ausencia de planificación sistemática a largo y mediano plazo o de definiciones sobre el futuro de los servicios a prestar por la sociedad del Estado, de ello se derivan problemas como la falta de asignación de recursos humanos en áreas claves y de auditoría de TI. En los aspectos técnicos el área de desarrollo de sitios web carecía de políticas de calidad y asignación estratégica de recursos humanos, metodología de ciclo de vida para el desarrollo web y herramientas para sistematizar su producción. Resultaría, además, beneficioso para mejorar las prestaciones del portal, orientar los contenidos y servicios que brinda con un sistema de mediciones sistemáticas y específicas que permitan conocer las necesidades y preferencias de los docentes en relación al sitio. Por otro lado, la AGN

señala que, las acciones de TI evaluadas se desarrollan sin un marco para la administración de proyectos y sin asignación presupuestaria previa por lo que no resulta previsible su cumplimiento. Respecto del programa de reciclado para el aula, cuyo objeto es apoyar la gestión educativa, ha reacondicionado un significativo número de computadoras personales (3.750 en el período 2007/2009) para las escuelas, pero su sistema de gestión debe mejorar la separación de funciones e integrarse a la red de la sociedad. Respecto de los cursos *e-Learning*, la carencia de un estudio y/o proyecto alternativo al actual servicio externo reduce la capacidad de respuesta. La AGN señala, asimismo, que no se encontraron políticas para asegurar la convergencia de contenidos entre los portales de Educ.ar y Encuentro y que la acción conectividad en escuelas no se desarrolla como parte de un proyecto escalable.

Teniendo en cuenta lo señalado, la auditoría recomienda la elaboración de un plan de negocios, que resuelva las debilidades señaladas, analice la experiencia alcanzada con el portal Educ.ar y aproveche las oportunidades abiertas. En particular, sugiere desarrollar una iniciativa que permita la transferencia de la experiencia alcanzada en tecnología de portales a los organismos públicos, donde se aprecia una demanda insatisfecha.

Heriberto A. Martínez Oddone. – Nicolás A. Fernández. – Luis A. Juez. – Gerardo R. Morales. – Juan C. Romero. – Juan C. Morán. – Walter A. Agosto.

ANTECEDENTES

Ver expedientes 4.907-D.-2011 y 413-O.V.-2010.