Hon. Sila M. Calderón
Gobernadora

Lcda. Melba Acosta
Directora
acostamelba@ogp.gobierno.pr

8 de diciembre de 2004

Carta Circular Núm. 77-05

Secretarios, Jefes de Agencia,
Directores de Oficina y Corporaciones Públicas

Melba Acosta
Directora

NORMAS SOBRE LA ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS, EQUIPOS Y PROGRAMAS DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES

Base Legal: La Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004, conocida como la Ley de Gobierno Electrónico, establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las normas que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo. Asimismo, la Ley Núm. 151 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto podrá establecer políticas a nivel gubernamental.

Trasfondo: La Ley de Gobierno Electrónico derogó el artículo 7 de la Ley Orgánica de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, Ley Núm. 147 del 18 de junio de 1980, según enmendada, el cual estableció el Comité del Gobernador sobre Sistemas de Información y tenía el deber de adoptar la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos de la Rama Ejecutiva, con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo. Las guías emitidas por el referido Comité, conservarían su vigencia hasta que la Oficina de Gerencia y Presupuesto emitiese unas actualizadas.

Consciente de que el acceso a la información es un instrumento democrático de incalculable valor, que le brinda transparencia, agilidad y eficiencia, y facilita la atribución de responsabilidad en la gestión gubernamental, el Gobierno del Estado

Libre Asociado de Puerto Rico ha emprendido acciones concretas en esta dirección, las cuales forman parte del Gobierno Electrónico. Tales esfuerzos tienen el objetivo de acelerar los efectos positivos que los cambios en la sociedad de la información derivan, gestionando el desarrollo y mantenimiento de la Red Interagencial de Comunicaciones, portales de Internet del Gobierno y de las agencias e instrumentalidades. El desarrollo de las tecnologías de la información a nivel gubernamental requiere de normas y políticas uniformes que sirvan de soporte operacional y legal a la adquisición de equipos y contratación de servicios, las operaciones diarias de las agencias relativas a la informática, de manera que la aplicación de las tecnologías promueva la efectiva interconexión de los sistemas a nivel gubernamental y la eficiencia. Lo anterior con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios que se prestan a los ciudadanos.

Política Pública: La política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico es facilitar y agilizar los procesos operacionales de los numerosos organismos de la Rama Ejecutiva, aumentar la eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios gubernamentales al público y viabilizar la interconexión tecnológica entre los organismos y agencias. La mecanización de los sistemas de información requiere regular el uso apropiado de sus componentes y equipos e implantar las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de la información. Conforme a lo anterior, resulta necesario establecer las políticas necesarias para garantizar la adquisición y el uso adecuado, efectivo y seguro de los sistemas de información y las herramientas de trabajo que éstos proveen.

Propósito: Mediante esta Carta Circular se fijan las normas fundamentales que deben seguir las agencias al establecer sus controles y procedimientos internos, de manera que se garantice el uso adecuado de los recursos relativos a los sistemas de información. Las agencias deben velar por el cumplimiento de estas normas por parte de todos los usuarios de los sistemas de información del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, incluyendo empleados, contratistas y otros autorizados a tal uso.

Esta Carta Circular se acompaña con 12 Políticas sobre diversos asuntos de tecnologías de información. Tales Políticas forman parte integral de esta Carta Circular y se pueden acceder en www.ogp.gobierno.pr/tecnologia/politicas.

Aplicación: En términos generales, esta Carta Circular será aplicable a todos los organismos o instrumentalidad y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas, conforme a lo dispuesto en la Ley Núm. 151 del 18 de junio de 2004, y a las agencias que, a pesar de no estar incluidas en la referida Ley, se beneficien de los servicios ofrecidos por la Oficina de Gerencia y Presupuesto. Sin embargo, la aplicación puede variar por el contenido específico de las políticas que forman parte de esta Carta Circular. Para detalles sobre aplicación, refiérase a cada política.

Acción Requerida:

1. Las agencias y los funcionarios responsables estudiarán e incorporarán las disposiciones de las presentes políticas al uso de los sistemas de información.
2. Para las transacciones electrónicas desarrolladas por la Oficina de Gerencia y Presupuesto, es indispensable que las agencias cumplan con los requerimientos de información que se le hace para cada solicitud, y mantengan un estándar de calidad en el tiempo de respuesta al ciudadano.
3. Para las transacciones electrónicas desarrolladas y desplegadas en los sitios de las agencias, será responsabilidad exclusiva del jefe de agencia y de los funcionarios que éste delegue, asegurar que las transacciones efectuadas se realicen en estricta conformidad con las leyes, reglamentos, políticas y normas aplicables.

Condición:

1. Cuando una agencia cumpla parcialmente, o deje de cumplir las disposiciones contenidas en esta Carta y las políticas que emanan de ella, la Oficina de Gerencia y Presupuesto podrá revocarle los beneficios, privilegios y servicios que ofrece a través del Área de Tecnologías de Información Gubernamental, que incluyen, pero no se limitan, al acceso a la Red Interagencial Gobierno.pr.

Vigencia: Las disposiciones de esta Carta Circular comenzarán a regir el 15 de diciembre de 2004.

Cláusula derogatoria: Esta Carta Circular deroga la Carta Circular 96-01 de 25 de septiembre de 1995 y las emitidas a su amparo.

Anejos

Política Núm.	Descripción
TIG-001	Aprobación de Proyectos de Tecnología Anejo Perfil del Proyecto – Instrucciones Anejo Notificación de Proyectos
TIG-002	Desarrollo y Mantenimiento de Sitios Web Agenciales (Websites)
TIG-003	Seguridad de los Sistemas de Información
TIG-004	Servicios de Tecnología
TIG-005	Notificación de Proyectos de Tecnología
TIG-006	Desarrollo, Integración y Publicación de Transacciones Electrónicas Gubernamentales Anejo Perfil de Transacciones Gubernamentales Anejo Perfil de Transacciones Gubernamentales – Instrucciones
TIG-007	Disposición de Equipo y Licencias
TIG-008	Uso de Sistemas de Información, de la Internet y del Correo Electrónico
TIG-009	Integración de Sistemas Financieros
TIG-010	Adquisición de Equipo para Sistemas Computadorizados de Información Anejo Especificaciones para Equipo
TIG-011	Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológica
TIG-012	Plan de Tecnologías Anejo Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos (PAART) Anejo PAART - Formularios

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLÍTICA NÚM. TIG-001

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: PLAN ANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGÍCOS, PAART

PROPÓSITO: Política TIG-001
Establecer las directrices generales sobre los deberes y las responsabilidades de las agencias de preparar un Plan Anual de Tecnologías de Información en el funcionamiento gubernamental. Se derogaron las siguientes Políticas: TIG-001, conocida como Aprobación de Proyectos; TIG-005, conocida como Notificación de Proyectos de Tecnología, y TIG-012, conocida como Plan de Tecnologías, todas del 15 de diciembre de 2004.

A estos efectos se establece la Política Núm: TIG-001 del 6 de diciembre de 2005 la cual integra la información requerida para la preparación del Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos, (PAART). A su vez, se desarrolló una aplicación atemperada a la Política Núm: TIG-001 del 6 de diciembre de 2005, donde se describe la situación actual de la agencia y los proyectos a ser desarrollados cada año fiscal. De surgir proyectos nuevos relacionados a tecnologías durante el año fiscal la agencia deberá proveer la información que sea requerida en el PAART notificando los mismos.

En la aplicación del PAART, las agencias tendrán disponibles entre sus reportes el “Project Charter” o Carta de Autorización, documento que todo proyecto nuevo debe tener para dar inicio. La Carta de Autorización es una recopilación de información provista por la agencia a través del PAART.

DESCRIPCIÓN
Establecer la norma y el procedimiento a seguir por las agencias al someter sus planes y proyectos tecnológicos a la aprobación de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, Área de Tecnologías de Información Gubernamental (TIG).

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004, conocida como la Ley de Gobierno Electrónico, establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales y la Carta Circular Núm. 77-05, Normas sobre la Adquisición e Implantación de los Sistemas, Equipos y Programas de Información Tecnológica para los Organismos Gubernamentales.

ALCANCE
Esta Política aplica a todos los organismos y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en virtud de la Ley Núm. 151 de 22 de junio de 2004, conocida como la Ley de Gobierno Electrónico, que tienen o planifican tener sistemas computadorizados de información, independientemente de su costo y origen de los fondos.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
El Área de Tecnologías de Información Gubernamental (TIG) de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable de la actualización de esta Política.

POLÍTICA
Se adopta como política pública establecer el deber y la responsabilidad de las agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico de preparar un Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos (PAART) donde se describa la situación actual de la agencia y lo que se espera alcanzar durante el año fiscal con respecto a la adquisición y desarrollo de recursos tecnológicos. Todo proyecto sometido por las agencias deberá estar alineado con lo dispuesto en la Ley de Gobierno Electrónico y enmarcado con los planes estratégicos y con sus políticas.

PROCEDIMIENTO
Cada Jefe de agencia, en colaboración con el Director de Sistemas de Información u Oficial Principal de Informática (OPI) de la agencia, es responsable de preparar el Plan de Anual de Administración de Recursos Tecnológicos (PAART) exponiendo la estrategia a seguir en el área tecnológica de acuerdo a la visión y misión de la agencia y que a la vez esté orientado al desarrollo de un gobierno electrónico.

El PAART constará de los planes anuales de informática, los planes anuales relacionados a automatización de procesos y las iniciativas que continúen del año anterior como los proyectos de Tecnología de Información, TI, entiéndase un producto nuevo, la migración a una nueva versión o la modificación sustancial de uno en producción. Anualmente cada agencia informará sus actividades con respecto al manejo y administración de los recursos de tecnología. Se incluirán todos los proyectos, las actividades y tareas relacionados a presupuesto, compras, desarrollo, organización, directriz, adiestramiento y control asociado a los recursos de tecnología de información en la agencia utilizando el Perfil del Proyecto.

La información será recopilada en el PAART que estará accesible en el Portal del Gobierno en www.g2g.gobierno.pr y debe ser sometida en o antes del 30 de junio de cada año.

EXENCIONES
Ninguna

DEFINICIONES

Jefe de Agencia	Se refiere al Director, Administrador, Secretario o Jefe que dirige una agencia.
OPI	Oficial Principal de Informática
PAART	Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos, Base de Datos

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS
Manual del Usuario del Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos
Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004
Carta Circular 77-05, Normas sobre la Adquisición e Implantación de los Sistemas, Equipos y Programas de Información Tecnológica para los Organismos Gubernamentales

TECNOLOGIAS DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NO. TIG-002

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB AGENCIALES (*WEB SITES*)

DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA
Cada agencia es responsable del desarrollo y mantenimiento de páginas de Internet que ofrezcan al ciudadano y a empresas privadas una alternativa virtual para la búsqueda de información sobre los servicios ofrecidos. Esta política va dirigida a mejorar la distribución y el alcance de la información de los servicios ofrecidos por el gobierno a los ciudadanos, así como también, avanzar en la encomienda de proveer un gobierno electrónico.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 de 22 de junio de 2004 conocida como Ley de Gobierno Electrónico establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Estas políticas aplican a todas las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACION DE LA POLÍTICA
El área de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
A fin de que las agencias integren las iniciativas de proveer un Gobierno Electrónico, es requerido que todas las entidades gubernamentales publiquen en Internet páginas con información sobre la agencia y los servicios ofrecidos. El desarrollo y mantenimiento de las páginas, sitios o portales será responsabilidad de la agencia. Si la agencia no tuviese la capacidad tecnológica para publicar páginas en Internet podrá solicitar a la OGP el servicio de Web “Hosting” el cual le provee la capacidad para dicho propósito. La solicitud para este servicio está disponible para las agencias en http://www.g2g.gobierno.pr

Toda página, sitio o portal que una agencia desarrolle ya sea interna o externamente, así como las páginas ya publicadas cumplirán con los siguientes requisitos y condiciones:

1. Previo a la publicación en Internet de toda página, la agencia está obligada a informar a la División de Gobierno Electrónico en OGP, el enlace por medio del cual se accede la página principal de la agencia. Se prohíbe a todas las agencias bajo esta política, anunciar públicamente cualquier página principal que no haya sido notificada previamente a la Oficina de Gerencia y Presupuesto.

2. La agencia es responsable de informar a la OGP, con al menos 4 semanas de anticipación, todo cambio en la dirección Web de la página principal de su agencia.

3. Toda página inicial del sitio o portal de la agencia tendrá un enlace al Portal de Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Para este enlace se utilizará el logo de Gobierno.pr que podrá ser obtenido en http://www.g2g.gobierno.pr.

4. Cada agencia asignará una persona encargada de la administración de los servicios del sitio Web (Webmaster). El Webmaster cumplirá con las responsabilidades definidas en el documento **Cualidades y Responsabilidades del WebMaster Agencial** publicado por la OGP en http://www.g2g.gobierno.pr

5. Todo sitio o portal agencial incorporará páginas con la siguiente información: misión, visión, base legal, estructura organizacional, localización geográfica de las oficinas centrales, regionales y locales; horarios, números de teléfonos, información de contacto, servicios ofrecidos, condiciones para recibir los servicios, compras y subastas.

6. El diseño de la(s) página(s) cumplirá con las especificaciones de la **Guía de Diseño para Páginas de Web publicado** en http://www.g2g.gobierno.pr

7. El contenido de la(s) página(s) será revisado por el Oficial de Prensa o personal de la alta gerencia en la agencia con el propósito de asegurar la integridad y veracidad de la información presentada a la ciudadanía. La agencia es responsable de toda información que se publique y de las posibles consecuencias de publicar información incorrecta o falsa.

8. Con el propósito de que las agencias publiquen páginas que garanticen acceso a personas con impedimentos y aumentar la disponibilidad de la información presentada, las páginas estarán diseñadas conforme a la Ley Núm. 229 de 2 de septiembre de 2003 conocida como **Ley para Garantizar el Acceso de Información a las Personas con Impedimentos**. Esta ley establece que toda página electrónica está diseñada para presentar información en formatos alternos y señala la utilización, en dichas páginas, de lenguaje universal a ser leído por programas de asistencia tecnológica. Además, las páginas deberán conformarse a la **Guía de Accesibilidad** publicada por la OGP en http://www.g2g.gobierno.pr

9. Las páginas que se publiquen observarán la Ley Núm. 96 de 15 julio de 1988, conocida **Ley de Propiedad Intelectual "*Copyright*"**, la cual dispone que la transmisión o reproducción de los temas protegidos más allá de lo permitido en las leyes de derechos de autor, requiere el permiso escrito de los dueños de los derechos de autor.

10. En año eleccionario, la información contenida en las páginas publicadas será sometida para aprobación de la Comisión Estatal de Elecciones según lo establece la Ley Núm. 4 de 20 de diciembre de 1977, conocida como **Ley Electoral de Puerto Rico.** A partir del 1 de enero del año eleccionario hasta el día después de las elecciones, las páginas deberán mostrar el número de caso emitido por la Comisión Estatal de Elecciones en su página principal.

11. No se permiten anuncios comerciales ni "banners" con anuncios comerciales en las páginas o Sitios Agenciales.

12. Con el propósito de facilitar el proceso de publicación de información en la Internet cada agencia establecerá políticas, procedimientos y responsabilidades internas para la creación y mantenimiento de información de las páginas en la agencia.

13. Aquellas agencias que utilicen el servicio de "Web Hosting" de la OGP, utilizarán el formato estándar provisto por la OGP para diseño y contenido de publicación de páginas de Web.

14. Las páginas utilizadas para procesar transacciones electrónicas están sujetas a la **Política de Desarrollo, Integración y Publicación de Transacciones Electrónicas Gubernamentales (TIG-006)** y a la **Política de Seguridad de los Sistemas de Información (TIG-003)**.

PROCEDIMIENTO
Aquellas páginas, sitio o portales que ya estén disponibles en Internet, tendrán hasta el 30 de marzo 2005 para realizar los cambios de conformidad con esta política. Las páginas que se publiquen a partir del 1 de enero del 2005 cumplirán a cabalidad con lo establecido en esta política.

Según establece la Carta Circular Núm. 75-05 Guías para Evaluar las Páginas de Internet del Gobierno, la OGP evaluará periódicamente el contenido, diseño y utilidad de las páginas publicadas. Para evaluar las páginas de gobierno y establecer los criterios mínimos que toda página debe cumplir, la OGP utilizará el documento denominado Evaluación de Página de Internet del Gobierno. La OGP notificará oportunamente los resultados de estas revisiones para conocimiento de la agencia y acción correspondiente de ser necesario.

EXENCIONES
Ninguna

DEFINICIONES
Agencia - Se refiere a todos los organismos o instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas que estén bajo el control de dicha rama.

Plataforma de Manejo de Contenido - Desarrollo global (programa) que permite acceder al Portal de Gobierno por medio de un navegador de Internet y el cual provee diversos niveles de privilegios para la edición, publicación y acceso a información relevante y pertinente.

Sitio Web –Una dirección virtual en la World Wide Web.

Sitio Web Agencial – Conjunto de páginas Web que representan una agencia del Gobierno de Puerto Rico.

W3C – *World Web Consortium*, es el líder promoviendo estándares y guías de Internet. La organización tiene múltiples grupos y comités que promueven las mejores prácticas en áreas relacionadas al uso del Web.

Webmaster – Profesional informático encargado de la administración de los servicios de un sitio Web.

***Webmaster* Agencial –** Webmaster reconocido como el personal enlace entre la OGP y la agencia en que labora.

Web Hosting – Espacio virtual para la publicación de páginas Web, estáticas o dinámicas basado en la plataforma de manejo de contenido del Portal del Gobierno

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS
Carta Circular Núm. 75-05, Guías para Evaluar las Páginas de Internet del Gobierno
Deberes y Responsabilidades del Webmaster Agencial
Evaluación de Páginas de Internet del Gobierno
Guía de Accesibilidad
Guía de Diseño y Contenido de Páginas Web
Ley Electoral de Puerto Rico, Núm. 4 de 20 de diciembre de 1977

Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004
Ley de Propiedad Intelectual (Copyright), Núm. 96 de 15 de julio de 1988
Ley para Garantizar el Acceso de Información a las Personas con Impedimentos, Núm. 229 de 2 de septiembre de 2003
Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información
Política Núm.: TIG-006 Desarrollo, Integración y Publicación de Transacciones Electrónicas

TECNOLOGIAS DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. TIG-003

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN
Esta política consiste de directrices generales que permitirán a las agencias establecer controles adecuados en sus sistemas electrónicos de información para garantizar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información que manejan.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004, conocida como Ley de Gobierno Electrónico, establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Estas políticas aplican a todas las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
El Área de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de estas políticas.

POLÍTICA
Toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico deberá seguir las siguientes políticas de seguridad en sus sistemas de información. Los usuarios de los Servicios de la Red Interagencial que no sean agencias (i.e. municipios) están sujetos al cumplimiento de las secciones E, J y K de esta política para poder hacer uso de los Servicios de la Red Interagencial. Es responsabilidad de cada organismo el desarrollo y publicación de políticas y procedimientos aplicables para cumplir la política aquí delineada.

A. Análisis de Riesgos

1. Cada agencia deberá implantar controles que minimicen los riesgos de que los sistemas de información dejen de funcionar correctamente y de que la información sea accedida de forma no autorizada y/o maliciosa. Para ello deberá llevar a cabo análisis de riesgos:

    a. Será necesario un inventario de activos de sistemas de información que incluya el equipo, los programas (ver sección de Definiciones) y los datos. Todos los activos deberán ser clasificados de acuerdo al nivel de importancia para la continuidad de las operaciones. En particular, los datos electrónicos deberán ser clasificados de acuerdo a su nivel de confidencialidad. Esto permitirá establecer qué es lo que se va a proteger.

    b. Deberán identificarse las posibles amenazas contra los sistemas de información (i.e. robos, desastres naturales, fallas, virus, acceso indebido a los datos, etc.) junto con un análisis del impacto en las operaciones y la probabilidad de que ocurran esas amenazas. Esto permitirá establecer con qué se van a proteger los activos identificados anteriormente.

B. Continuidad de Negocios

1. El análisis de riesgo mencionado antes debe servir de base para desarrollar un Plan de Continuidad de Negocios que incluya un Plan para Recuperación de Desastres y un Plan para la Continuidad de las Operaciones.

2. Deberán existir procedimientos para tener y mantener una copia de resguardo (*backup*) recurrente de la información y de los programas de aplicación y de sistema (ver sección de Definiciones) esenciales e importantes para las operaciones.

3. Las facilidades de sistemas de información deberán estar colocadas en un área donde sea menor la probabilidad de daños por fuego, inundaciones, explosiones, disturbios civiles y otras formas de desastres.

C. Políticas de Seguridad Adicionales

1. Las políticas de seguridad de este documento son solo el fundamento para unas políticas más detalladas desarrolladas por cada agencia. Será responsabilidad de cada agencia el desarrollar políticas específicas de seguridad tomando en cuenta las características propias de los ambientes de tecnología de la agencia, particularmente sus sistemas de misión crítica. Las políticas desarrolladas por la Oficina de Gerencia y Presupuesto para su uso interno podrán ser utilizadas como modelos iniciales en el desarrollo de las políticas específicas de cada agencia.

2. Las políticas escritas en este documento no podrán ser invalidadas por las políticas particulares desarrolladas en cada agencia.

D. Leyes y Reglamentos

1. Las políticas y procedimientos de seguridad deberán estar de acuerdo a la legislación y los reglamentos vigentes.

E. Controles Generales

1. Las agencias deberán instalar controles automáticos para la prevención y detección de programas no deseados (i.e. virus, spyware, adware y updates automáticos).

2. La seguridad de la información deberá ser parte integral del diseño de cualquier programa de aplicación que se adquiera o desarrolle la agencia para facilitar las operaciones de la agencia y/o mejorar el servicio a los ciudadanos.

3. La información y los programas de aplicación utilizadas en las operaciones de la agencia deberán tener controles de acceso para su utilización de tal manera que solamente el personal autorizado pueda ver los datos que necesita ver, o usar las aplicaciones (o la parte de las aplicaciones) que necesita utilizar. Estos controles deberán incluir mecanismos de autenticación y autorización (ver la sección de Definiciones).

4. Todos los mecanismos de autenticación deberán incluir una contraseña combinada de números y letras, no menor de seis (6) caracteres.

5. Los privilegios de acceso de los usuarios deberán ser reevaluados regularmente.

6. Deberán existir procesos que permitan monitorear las actividades de los usuarios en aquellos activos sensitivos que lo ameriten.

7. Si se va a disponer de equipo que contiene información sensitiva deberá hacerse de forma segura con un método que no permita acceder los datos una vez el equipo esté fuera de las facilidades de la Agencia.

8. Las agencias deberán tener los controles necesarios para evitar que de forma intencionada o accidental se inicien ataques desde sus redes internas hacia otros sistemas de información externos.

F. Personal

1. Cada agencia será responsable de tener el personal necesario ya sea interno o contratado para diseñar y mantener la seguridad de sus sistemas de información.

2. Las agencias establecerán controles en el reclutamiento del personal de sistemas de información, especialmente para el área de seguridad, de tal manera que se verifique su conocimiento en el área técnica y su reputación en el área profesional y firmarán acuerdos por escrito de no divulgación antes de exponerlo a datos confidenciales u otros activos sensitivos.

3. Deberán establecerse controles para el manejo de la terminación de empleados en la Agencia de tal manera que estas circunstancias no afecten la seguridad de la información ni de los sistemas. Para esto deberán establecerse procedimientos que incluyan una comunicación efectiva entre el área de Recursos Humanos, el área en que trabaja el empleado y el área de Sistemas de Información.

G. Manejo de Incidentes

1. Las agencias deberán desarrollar procedimientos para detectar, reportar y responder a incidentes de seguridad incluyendo límites para esos incidentes en términos de tiempo máximo y tiempo mínimo de respuesta.

2. Todos los empleados y contratistas deberán conocer los procedimientos para informar los diferentes tipos de incidentes.

H. Manejo de Cambios

1. La agencia es responsable de diseñar procedimientos que permitan que los cambios a la seguridad de los sistemas sean realizados y documentados adecuadamente y que esta documentación a su vez sea asegurada.

I. Adiestramientos

1. La agencia es responsable de proveer adiestramientos a toda la gerencia y los supervisores de la agencia para que estén al tanto de los controles de seguridad y los beneficios correspondientes.

2. El personal de sistemas de información y telecomunicaciones deberá estar adiestrado y con conocimientos actualizados sobre los aspectos de seguridad de sus áreas.

3. La agencia es responsable de crear mecanismos de capacitación para todos los empleados conozcan los procedimientos de seguridad que le apliquen.

J. Controles Físicos

1. El acceso a las facilidades de sistemas de información deberá estar controlado para que solamente el personal autorizado pueda utilizarlas.

2. Cualquier equipo usado fuera de la agencia deberá estar autorizado por la gerencia y deberá haber procedimientos para controlar su utilización.

K. Internet

1. La comunicación con Internet desde adentro de la agencia deberá estar controlada por un *firewall* (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes). Las agencias deberán desarrollar las políticas de uso de Internet y de correo electrónico y utilizar el *firewall* (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes) como uno de los mecanismos de control de esas políticas.

2. Si existe la necesidad de acceder a la red interna desde afuera de las facilidades de la Agencia (por ejemplo, para que un empleado realice un trabajo en un programa de aplicación desde Internet), deberán existir los controles de autenticación, autorización,

confidencialidad, integridad y monitoreo necesarios para proteger los sistemas y la información.

3. Si se determina que hay datos sensitivos pasando a través de redes que no son seguras (como Internet o redes inalámbricas), se deberán tener los controles necesarios para garantizar la confidencialidad, como por ejemplo, el uso de encripción.

4. Toda agencia que desarrolle un programa de aplicación para brindar servicios de la agencia a los ciudadanos a través de Internet deberá asegurarse de que toma en cuenta los siguientes elementos de costos en su estudio de viabilidad para la implantación del programa:

   a. Un diseño de seguridad.

   b. La integración de mejores prácticas de seguridad en programación para evitar el acceso no autorizado y/o malicioso a través de Internet.

   c. Un *firewall* (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes) que permita controlar el acceso al programa desde Internet.

   d. Asegurar que si el servicio que está disponible maneja datos sensitivos sea instalado en una red alterna. En este caso el programa deberá funcionar en una red alterna y segura que permita el acceso desde Internet y a la misma vez permita un acceso controlado a la red interna para el intercambio controlado y monitoreado de datos.

   e. Cerciorarse que si el servicio ofrecido a través de Internet maneja datos sensitivos existe implantado un sistema de detección de intrusos, de no ser así debe considerarse un elemento de costo (ver sección de Definiciones).

L. Servicios Suministrados por Contratistas

1. Es necesario mantener la seguridad de los sistemas de información aún cuando el manejo y el control de parte o de todos los procesos ha sido delegado a un tercero.

2. Los contratos hechos con terceros deberán incluir la salvaguarda de los activos sensitivos, especialmente cuando los servicios contratados incluyen el manejo de estos activos fuera de las facilidades de la Agencia.

3. Si el servicio suministrado por terceros incluye que parte de los procesos corren en las facilidades de los contratistas deberán establecerse controles de mutuo acuerdo para proteger la información y estos acuerdos deberán ser parte del contrato.

EXENCIONES
Ninguna

DEFINICIONES

Adware – Es un programa que se instala inadvertidamente en una computadora y que su principal propósito es desplegar ante el usuario anuncios y propaganda pero también puede tener un comportamiento como el spyware.

Autenticación – Es el proceso por el cual una persona presenta información que lo identifica ante un sistema de información y el sistema compara la información contra su base de datos para validarla.

Autorización – Es el proceso por el cual se adjudican privilegios específicos a una persona para el uso de recursos en los sistemas de información.

Confidencialidad – Es la característica que se le da a una información para que pueda ser vista solamente por personas autorizadas.

Datos sensitivos – Datos que contienen información financiera, de los ciudadanos, de los recursos humanos u otra información crítica para la operación de la agencia.

Encripción – Es el proceso por el cual unos datos se transforman en información no entendible por aquellos que no están autorizados a verlos.

Firewall (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes) – Aplicación, equipo o conjunto de ambos que protege los recursos de la red de accesos no autorizados. En el caso de las aplicaciones son programas que reside en una computadora o en un equipo especializado y que permiten controlar el tráfico de información entre varias redes. Tradicionalmente protegen la red interna de una entidad del acceso indebido de usuarios que vienen de Internet.

Integridad – Es el proceso que permite proteger información de alteraciones indebidas.

Programa – Conjunto de instrucciones que permite que una computadora lleve a cabo una función. Puede haber **programas de sistema** que controlan el funcionamiento de las computadoras y de las redes de informática y también **programas de aplicación** que facilitan y/o automatizan las operaciones de una entidad para que no tengan que ser llevadas a cabo de forma manual.

Sistema de Detección de Intrusos – Es un programa que reside en una computadora o en un equipo especializado y que permite detectar ataques o intentos indebidos de acceso hacia un sistema de información.

Seguridad de Informática – Protección de los sistemas de información en contra del acceso o modificación física o electrónica de la información; protección en contra de la negación de servicios a usuarios autorizados o de la disponibilidad de servicios a usuarios no autorizados; las políticas, normas, medidas, proceso y herramientas necesarias para detectar, documentar, prevenir y contrarrestar los ataques a la información o servicios antes descritos; los procesos y herramientas necesarias para la restauración de la información o los sistemas afectados por las brechas en la seguridad; disponibilidad y protección de los recursos requeridos para establecer dicha seguridad.

Spyware – Es un programa que se instala inadvertidamente en una computadora y que propaga sin autorización información sobre el usuario de la computadora y sus hábitos de utilización de Internet.

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS

Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004

TECNOLOGIAS DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. TIG-004

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: SERVICIOS DE TECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN
Esta política consiste de directivas generales que permitirán a las agencias conocer los servicios de tecnología que ofrece la Oficina de Gerencia y Presupuesto así como las condiciones y responsabilidades que éstas tendrán que cumplir para recibir los servicios.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

La OGP tendrá la función de incorporar las mejores prácticas del sector tecnológico a las operaciones gubernamentales. Así mismo, deberá desarrollar un andamiaje que garantice controles efectivos con relación a la seguridad de los sistemas de información que sustentan las operaciones gubernamentales. Para ello podrá establecer políticas de seguridad a nivel gubernamental sobre el acceso, uso, clasificación y custodia de los sistemas de información.

ALCANCE
Esta política aplica a las agencias de la Rama Ejecutiva y aquellas entidades correspondientes que utilicen los servicios de la Red Interagencial del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
Todas las agencias cubiertas por esta política deberán cumplir las normas y procedimientos relativos al uso de las tecnologías de la información que se detallan a continuación. Estas políticas tienen como meta obtener los beneficios de los adelantos en la tecnología, mejorar las relaciones interagenciales y la reducción de costos operacionales.

A) **Servicios a Agencias:**

Los servicios aquí delineados se solicitarán a través del Centro de Servicios Técnicos (CST), a través del Web en www.gobierno.pr/servicedesk , o a la División de Coordinación Interagencial al teléfono (787) 977-9200. Los tiempos de respuesta varían dependiendo de la complejidad del servicio solicitado.

1. Adiestramientos: Adiestramientos en varios temas relacionados con tecnología se ofrecerán por solicitud previa. Para detalles relacionados a fechas, disponibilidad y registros favor de comunicarse con el CST.

2. Licencias de programas: Servicio de distribución de licencias adquiridas bajo contratos globales. Para obtener información sobre las licencias disponibles y sus condiciones puede comunicarse con el Centro de Servicios Técnicos (CST).
3. Internet: Servicio de acceso al Internet a través de la Red Interagencial. El tipo de acceso al Internet dependerá de la localización geográfica, disponibilidad de líneas y justificación de negocios. Para solicitar estos servicios es necesario completar una solicitud a través del Centro de Servicios Técnicos (CST).
4. Web Hosting: Servicios asociados al almacenaje, la conectividad y la publicación de páginas de Internet de las agencias, que estén dentro de la plataforma asignada. El servicio se obtiene a través de una petición al Centro de Servicios Técnicos (CST).
5. Registro de Dominio: Servicio de registro y mantenimiento de dominios que se ofrece a las entidades gubernamentales que deseen tener una presencia en la Internet que corresponda a la política pública establecida en la Ley de Gobierno Electrónico (Ley número 151 del 22 de junio de 2004).
6. Administración de IP: Proceso de otorgar direcciones de IP a cualquier entidad gubernamental que esté conectada a la Red Interagencial. Este servicio se brinda por medio de una solicitud al Centro de Servicio Técnico (CST).
7. Administración de Antivirus: Servicio de configuración y administración de la Consola Central de Antivirus (localizada en Minillas) que permite revisar y actualizar la consola de antivirus de la entidad gubernamental conectada a la Red Interagencial. Este servicio lo brinda el Centro de Servicios Técnicos (CST).
8. Exchange Support: Servicio de apoyo técnico a productos de MS Exchange Server relacionados con el envío y recibo de correo electrónico. Sólo se provee asistencia técnica a algunas versiones del producto de correo electrónico de MS Exchange. Para mayor información comuníquese con el CST.
9. Firewall Support (ISA): Servicio de asistencia técnica sólo a algunas versiones del “Firewall” (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes) del ISA Server. La lista de estos productos y versiones apoyadas está publicada en el Portal de Apoyo de OGP.
10. Antivirus Support: Apoyo técnico a algunas versiones de los productos Symantec Antivirus Console y Symantec Mail Security for Exchange que pertenecen al paquete de productos de Symantec Antivirus.
11. Consultoría: Consultoría relacionada a servicios de tecnologías de información.

B) **Servicios para otras Instrumentalidades del Gobierno y Municipios:**

1. Web Hosting: Servicios asociados al almacenaje, la conectividad y la publicación de páginas de Internet de las agencias, que estén dentro de la plataforma asignada. El servicio se obtiene a través de una petición al Centro de Datos.
2. Registro de Dominio: Servicio de registro y mantenimiento de dominios que se ofrece a las entidades gubernamentales que deseen tener una presencia en la Internet que corresponda a la política pública establecida en la Ley de Gobierno Electrónico (Ley número 151 del 22 de junio de 2004).
3. Administración de IP: Este servicio se provee a cualquier entidad gubernamental que esté conectada a la Red Interagencial, por medio de una solicitud al Centro de Servicio Técnico (CST).
4. Internet: El tipo de servicio de acceso al Internet dependerá de la localización geográfica, disponibilidad de líneas y justificación de negocios. Para solicitar estos servicios es necesario completar una solicitud a través del Centro de Servicios Técnicos.

PROCEDIMIENTO

A) Responsabilidades de la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental (TIG):

La TIG será responsable de brindar los servicios que se mencionan a continuación. Sin embargo, algunos de estos servicios son consecuencia de servicios primarios brindados por contratistas externos. Algunos ejemplos de estos servicios los son, pero no se limitan a: Telecomunicaciones, Adiestramientos, Consultoría, Servicio de Acceso al Internet, Mantenimiento de Infraestructura y otros.

Prestación e Interrupción de Servicios

1. TIG ofrece sus servicios de lunes a viernes de 8:00 AM – 5:00 PM, excepto en días feriados.

2. TIG efectuará labores de mantenimiento, procurando que el impacto de estas labores sea mínimo. Las labores de mantenimiento podrían implicar que en algunas ocasiones los servicios ofrecidos no estén disponibles. En tales situaciones, TIG notificará a las agencias por medio de correo electrónico y del Portal de Apoyo Interagencial (http://www.support.gobierno.pr).

3. Hasta donde sea posible, no se programarán labores de mantenimiento en las siguientes fechas críticas:

    a) Durante las últimas dos semanas antes del fin del año fiscal y del año natural.
    b) Durante las primeras dos semanas al principio del año fiscal y del año natural.
    c) Eventos que conlleven un elevado uso de la infraestructura tales como la radicación de planillas en línea entre otros.

4. TIG notificará a todos los usuarios de la Red Interagencial, a través de correo electrónico y del Portal de Apoyo Interagencial, el itinerario para las interrupciones planificadas y las no planificadas.

5. Los servicios incluidos en esta política podrían sufrir cambios por causas mayores fuera del alcance de TIG, así como por problemas causados por el servicio brindado por contratos externos.

6. TIG tendrá un Plan de Recuperación por Desastre para la Red Interagencial.

Seguridad

a) TIG será responsable por establecer y aplicar las políticas necesarias para garantizar la seguridad en la Red Interagencial. TIG también será responsable de toda la seguridad en cuanto a equipo (hardware), programación (software), datos y usuarios que acceden directamente la Red Interagencial. Esto incluye el hacer y retener copias de resguardo (“backup”) de los datos y sistemas con la frecuencia que sea necesaria.
b) TIG vigilará el acceso de los usuarios a la Red Interagencial, lo que incluye pero no lo limita a: cuentas de acceso, acceso a servidores, acceso a equipo y programación especializada. Para hacer esto adecuadamente, TIG utilizará los mecanismos necesarios para detectar, prever y reportar accesos no autorizados a la red (ver Política de Seguridad TIG-003).
c) TIG tendrá una base datos donde documentará la información de los usuarios que acceden sus sistemas. Está información incluirá quiénes pueden accederlos y el tipo de acceso que tienen.

d) TIG será responsable de la administración apropiada y de la actualización de la Consola Central de Antivirus y el "firewall" de la Red Interagencial.

Cancelación de los Servicios

a) TIG se reserva el derecho de descontinuar los servicios a la Agencia si la conexión de la Agencia pone en peligro la seguridad e integridad de los servicios ofrecidos por TIG.

B) Responsabilidades de la Agencia:

1. Planificación

a) La Agencia será responsable de planificar los servicios internos que brinda, así como los métodos de apoyo a sus usuarios.
b) La Agencia, como parte de un proceso de actualización y optimización, verificará sus sistemas anualmente para identificar posibles modificaciones a los mismos. De esa manera, se garantiza un servicio de alta calidad. Estas verificaciones se utilizarán también en la creación del presupuesto anual de tecnologías.
c) La Agencia obtendrá la aprobación para proyectos de Tecnología de Información previo a su contratación, conforme a la Política de Aprobación de Proyectos (TIG-001).
d) La Agencia notificará a TIG de cualquier proyecto relacionado con tecnologías de información que vaya a comenzar. Esto incluye pero no se limita a: proyectos realizados con fondos estatales, con fondos federales, donaciones y otros.
e) La Agencia será responsable de comunicar a TIG de cualquier evento crítico que genere alto volumen de uso de la Red y el periodo en el cual ocurrirá, con por lo menos 15 días laborables de antelación, si interesa asegurar la disponibilidad y continuidad del servicio. Para ello, se comunicará con la División de Coordinación y Apoyo Interagencial.

2. Adquisición y Manejo de Equipo

a) Todo equipo que adquiera la Agencia cumplirá con los requerimientos mínimos detallados en la Política de Adquisición de Equipo para Sistemas Computadorizados de Información (TIG-010). Para ver los detalles de esta política, visite el Portal de Apoyo Interagencial.
b) La Agencia adquirirá todo el equipo que utilice en su red interna. Esto incluye pero no se limita a: servidores, computadoras para usuarios, "hubs", cables, impresoras, y otros.
c) La Agencia es responsable de actualizar el Inventario de Equipo en Línea disponible a través del portal de apoyo http://g2g.gobierno.pr .

3. Programación

a) La Agencia adquirirá todas las plataformas necesarias para el funcionamiento de su red interna. Las mismas deberán cumplir con las mejores prácticas de programación de la industria.
b) La Agencia será responsable de la programación que requieran las computadoras de sus usuarios.
c) La Agencia deberá seguir las recomendaciones sugeridas en la guía de Diseño y Contenido de Páginas Web, si planifica crear un sitio de Internet y cumplir con la Política de Desarrollo y Mantenimiento de Sitios Web Agenciales (TIG-002)

4. Apoyo y Mantenimiento a Sistemas Internos

a) El personal de la oficina de tecnologías de información de la Agencia será el responsable de proveer apoyo a sus usuarios, así como del mantenimiento de sus sistemas internos.
b) El mantenimiento incluirá pero no se limitará a: reparación de equipo, cambio de contraseñas, instalación de programas, mudanzas de equipo, mejoras (actualización), creación de cuentas, mantenimiento de los buzones de correo electrónico y otros.
c) La Agencia verificará el funcionamiento del equipo que compone sus sistemas. Ejemplos del equipo son, pero no se limitan a: controladores primarios y secundarios, "hubs", "switches" y servidores.
d) La Agencia revisará regularmente sus sistemas para verificar que estén funcionando adecuadamente.

5. Continuidad de los Servicios

a) La Agencia será responsable de asegurar la continuidad de sus operaciones mediante un Plan de Recuperación por Desastre desarrollado de acuerdo a la Política de Seguridad (TIG-003). TIG no proveerá un Plan de Recuperación por Desastre a la Agencias, sin embargo, podrá compartir un modelo que sirva de punto de partida para el desarrollo de uno propio.
b) El Plan de Recuperación por Desastre abarcará todo lo relacionado a programación (*software*), equipo (*hardware*), datos y facilidades físicas de la Agencia.

6. Comunicación y Educación a los Usuarios

a) El departamento de tecnologías de información de la Agencia le comunicará a sus usuarios aquellos asuntos establecidos en las políticas que les apliquen. Una copia de esa comunicación se colocará en un lugar accesible a todos los empleados de la Agencia.
b) El departamento de tecnologías de información de la Agencia se asegurará que sus empleados utilicen los sistemas de información de acuerdo a las políticas de sistemas de información. Para más detalles, vea la Política de Uso de Sistemas de Información, de la Internet y del Correo Electrónico TIG-008.

7. Solicitudes de Servicio

a) El Oficial Principal de Informática (OPI) de la Agencia (o un representante autorizado) será la persona autorizada para generar una petición de servicio al Centro de Servicio Técnico (CST).

b) Las solicitudes de servicios se podrán generar por tres medios:
    1. Correo electrónico: servicedesk@gobierno.pr
    2. Web: http://www.gobierno.pr/servicedesk
    3. Teléfono: (787) 977-9200 extensiones 4211, 4285, 4286, 4287 y 4288

c) Cada incidente reportado o servicio solicitado recibirá un número de caso que le permitirá a la Agencia dar seguimiento a su solicitud.
d) En caso de que el problema o situación reportada por la Agencia esté fuera del alcance de los servicios del Centro de Servicio Técnico, se referirá la Agencia hacia recursos externos que tengan el peritaje para resolverlo. La contratación de estos servicios será responsabilidad de la Agencia.
e) El Centro de Servicio Técnico no proveerá apoyo a problemas de programación, ni de funcionamiento de servidores, ni a ningún otro equipo relacionado a los sistemas internos de la Agencia (ver sección de Servicios a Agencias, Servicios a Municipios).

8. Seguridad

a) La Agencia se responsabilizará por el cumplimiento de la Política de Seguridad (TIG-003) establecida por TIG. Es además responsable de toda la seguridad en cuanto a equipo (hardware), programación (software), datos y usuarios. Esto incluye el hacer copias de resguardo ("backup") de los datos y sistemas, con la frecuencia que sea necesaria.

b) La Agencia administrará el acceso de los usuarios a sus sistemas, lo que incluye pero no lo limita a: cuentas de acceso, acceso a servidores, acceso a impresoras, acceso a equipo y programación especializada. Para hacer esto adecuadamente, la Agencia utilizará los mecanismos necesarios para detectar, prever y reportar accesos no autorizados a la red (ver Política de Seguridad TIG-003).

c) La Agencia tendrá una base datos donde documentará la información de los usuarios que acceden sus sistemas. Está información incluirá quiénes pueden accederlos y el tipo de acceso que tienen.

d) La Agencia será responsable de la administración apropiada y de la actualización del sistema contra virus y el "firewall" (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes), en cumplimiento con la Política de Seguridad TIG-003.

e) La Agencia se asegurará que al momento de disponer del equipo, el mismo no contenga programación y/o información confidencial o sensitiva. Antes de disponer del mismo, se hará un proceso de eliminación de programas e información, según lo describe la Política de Disposición de Equipo y Licencias, TIG-007.

9. Privacidad

a) La OGP-TIG sólo ofrecerá información almacenada en sus facilidades a las agencias dueñas de dicha información. Cualquier agencia que interese información que pertenece a otra agencia, deberá hacer su petición directamente a la agencia correspondiente.

CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS
El no cumplir con las políticas relacionadas a los sistemas de información podría conllevar sanciones y/o la suspensión de los servicios recibidos.

EXENCIONES
Si una agencia entiende que se le debe eximir de la política antes descrita, deberá someter una justificación escrita al Director Asociado de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, antes de comenzar la acción que incumpliría con esta política.

DEFINICIONES

Agencia - Todos los organismos o instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas que estén bajo el control de dicha Rama.

***Centro de Servicio Técnico (CST)* -** Unidad especializada responsable de dar apoyo a las agencias cuando el equipo y/o programas conectados a la Red Interagencial no funcionan adecuadamente. El centro esta ubicado en el edificio de Tecnologías de Información Gubernamental en Miramar. Su teléfono es: (787) 977-9200 extensiones 4211, 4285, 4286, 4287, 4288 y 4292.

***Firewall* (Servidor de Seguridad de Computadoras y Redes) -** Aplicación, equipo o conjunto de ambos que protege los recursos de la red de accesos no autorizados. En el caso de las aplicaciones son programas que reside en una computadora o en un equipo especializado y que

permiten controlar el tráfico de información entre varias redes. Tradicionalmente protegen la red interna de una entidad del acceso indebido de usuarios que vienen de Internet.

Portal de Apoyo Interagencial - Sitio en la Internet en donde se publica información de utilidad para las agencias que incluye un Canal de Información de acceso exclusivo a la comunidad de IT. La información incluye documentos de apoyo técnico a sistemas de información, políticas, formularios y otros.

***Servicio por Solicitud* Servicio -** que requiere que la agencia complete un proceso de solicitud para recibirlo.

ANEJOS

Ninguno

REFERENCIA

Estándares para Portales

Política Núm: TIG-010 Adquisición de Equipos para Sistemas Computadorizados de Información

Política Núm: TIG-002 Desarrollo y Mantenimiento de Sitios Web Agenciales (WEB SITES)

Política Núm: TIG-007 Disposición de Equipo y Licencias

Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información

Política Núm: TIG-008 Uso de Sistemas de Información, de la Internet y del Correo Electrónico

Ley de Gobierno Electrónico, Núm.151 de 22 de junio de 2004

TECNOLOGIAS DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. TIG-005

FECHA DE EFECTIVIDAD 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN

TEMA NOTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA

DESCRIPCIÓN
Esta política consiste de directrices generales sobre los deberes y responsabilidades de las agencias de notificar los proyectos de tecnología de informática de menos de $200,000 a la Oficina de Gerencia y Presupuesto, Área de Tecnología de Información Gubernamental.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a las agencias que tienen o planifican tener sistemas computadorizados de información, que crean, dan acceso, procesan o tienen custodia de información del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

La política incluye pero no se limita a: proyectos realizados con fondos estatales, fondos federales, fondos privados, donaciones y otros. Esto se hace con el propósito de tener conocimiento de todos los proyectos y esfuerzos que realizan las diferentes entidades gubernamentales y que en un futuro esa información sea de ayuda en la planificación y toma de decisiones de tecnología.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
El Área de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable la actualización de esta política.

POLÍTICA
Toda Agencia de la Rama Ejecutiva que planifique iniciar un proyecto relacionado a tecnologías de información con un costo estimado menor de $200,000, deberá notificar el mismo por medio de la hoja informativa Notificación de Proyectos. La agencia notificará el proyecto a la OGP con por lo menos 30 días de anticipación a la formalización de cualquier acuerdo o contrato relacionado a dicho proyecto. La OGP tendrá 30 días para revisar el documento y emitir sus comentarios o recomendaciones. De la OGP, no emitir respuesta dentro del término descrito, la agencia podrá entender que el proyecto se aceptó. Si el proyecto es financiado con fondos estatales el mismo deberá cumplir con la Política de Aprobación de Proyectos de Tecnología. Esta notificación en ninguna manera elimina o sustituye el Informe de Progreso de Proyectos ni el Informe de Cierre de Proyectos requeridos en la Política de Aprobación de Proyectos de Tecnología.

DEFINICIONES

Inicio de Proyecto – Cuando la agencia va a iniciar alguna gestión o a incurrir en algún tipo de gasto para comenzar el proyecto. Esto podría incluir las investigaciones que se realizan antes de comenzar cualquier etapa del proyecto, contratación de consultores, compra de equipo para pruebas y otros.

Proyecto – "Un proyecto es un esfuerzo temporero para la creación de un producto o servicio único. Donde *temporero* significa que tiene un principio y un final definido y

único significa que tiene características particulares que lo distinguen de otros bienes y servicios. "[1]

Esta definición aplica a los proyectos de TI que desarrollan un producto nuevo o que modifican sustancialmente uno en producción. Las renovaciones de contratos de mantenimiento y licencias están específicamente excluidas.

Proyecto o Iniciativa de TI – Un proyecto o iniciativa para la adquisición o implantación de sistemas mecanizados, computadoras, telecomunicaciones, infraestructura de telecomunicaciones y otras mejoras de tecnologías de información que impliquen gastos de equipo, aplicaciones, datos, consultoría y otros servicios profesionales.

PROCEDIMIENTO

1. El Jefe/Administrador de la Agencia junto con el Principal Oficial de Informática completará la hoja informativa Notificación de Proyectos donde incluirán información del proyecto:

    - Nombre del proyecto
    - Breve descripción del proyecto
    - Lenguaje de programación que se utilizará
    - Base de datos que se utilizará
    - Recursos (personal) que participará en el proyecto
    - Otros recursos tecnológicos que se utilizarán
    - Fecha estimada de comienzo y terminación
    - Costo total del proyecto
    - Fuente de los fondos que costearán el proyecto

2. Esta notificación se entregará a la OGP con por lo menos 30 días de anticipación a la formalización de cualquier acuerdo o contrato relacionado al proyecto en cuestión.
3. La OGP evaluará la Notificación y emitirá por escrito los comentarios o recomendaciones dentro del término de 30 días a partir de la fecha de recibo de la notificación.
4. En caso de que la OGP solicite información adicional lo hará por escrito y el término de 30 días se extenderá por 10 días adicionales.
5. Si transcurrido los 30 días a partir del recibo de la notificación, la OGP no emite una respuesta por escrito se entenderá que el proyecto puede ser iniciado según presupuestado.

EXCEPCIONES

Esta política aplica a todas las entidades gubernamentales, aún cuando el proyecto se haya presentado o esté aprobado por la Oficina de Gerencia y Presupuesto. Cuando el costo estimado del proyecto sea de $200,000 o más, no aplicará esta política. En esos casos aplicará la Política de Aprobación de Proyectos de Tecnología TIG-001.

ANEJOS

Ninguno

REFERENCIAS

Política de Aprobación de Proyectos (TIG-001)

[1] Project Management Body of Knowledge 2000 Edition, Project Management Institute

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. : TIG-006

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: DESARROLLO, INTEGRACIÓN Y PUBLICACIÓN DE TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS GUBERNAMENTALES

DESCRIPCIÓN
Esta política describe responsabilidades y requisitos que las entidades gubernamentales deben cumplir con respecto al desarrollo, implementación y publicación de transacciones electrónicas o formularios electrónicos accesibles por Internet.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a todas las entidades gubernamentales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico que utilizan la red interagencial o que publican transacciones electrónicas ya sea por medio del Portal del Gobierno o por portales propios.

MANTENIMIENTO DE LA POLÍTICA
La División de Gobierno Electrónico de la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por el mantenimiento y actualización de esta política.

POLÍTICA
A tono con la visión de un gobierno electrónico, las agencias son responsables de viabilizar la radicación de solicitudes de servicios a través de Internet. Toda solicitud o formulario de servicio debe ser provisto o accedido a través de los Servicios en Línea del Portal de Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Toda entidad gubernamental, que a la fecha de vigencia de esta política, ofrezca servicios a través de portales propios debe proveer la información necesaria para integrar o enlazar dichos servicios al Portal del Gobierno en no más de 30 días posteriores a dicha fecha.

Las entidades gubernamentales que al presente poseen la infraestructura para ofrecer servicios en línea, podrán continuar utilizando dicha infraestructura para el proceso de sus transacciones siempre y cuando cumplan con los requisitos y responsabilidades establecidos en esta política. Toda entidad que a la fecha de efectividad de esta política no tenga un sistema para manejo de solicitudes electrónicas, se verá obligado a utilizar la infraestructura de TIG para la publicación y trámite de transacciones gubernamentales, conocida como ELAF. Las entidades que no poseen la infraestructura necesaria para la publicación y trámite de transacciones, deberán coordinar con la OGP (División de Gobierno Electrónico) el desarrollo de un plan de trabajo entre ambas agencias con el propósito de lograr la publicación de sus transacciones.

A) Esta política establece que todas las entidades gubernamentales serán responsables de:

1. Mantener actualizado el **Registro de Servicios del Gobierno**, donde la OGP tiene el inventario de las transacciones gubernamentales que se realizan en las agencias. Al registrar una transacción es necesario incluir el/los formulario(s) de la transacción en formato PDF. El acceso al registro está disponible a través del Portal http://www.g2g.gobierno.pr.

2. Notificar a la Oficina de Gerencia y Presupuesto (División de Gobierno Electrónico) sobre toda solicitud electrónica de servicio así como todo formulario que esté disponible al ciudadano por Internet.

3. Asignar un funcionario con la suficiente autoridad para la toma de decisiones y que a la vez sea conocedor de los servicios ofrecidos por la agencia. Este funcionario será el Enlace de Servicios entre el personal de OGP (División de Gobierno Electrónico) y la agencia.

4. Participar y apoyar a la OGP en las actividades dirigidas a documentar las transacciones y su ulterior implementación. Dichas actividades incluyen, pero no se limitan a: entrevistas, solicitud de documentación y asignación de personal según sea necesario.

5. Informar a la OGP (Área de Gobierno Electrónico), con 6 semanas de anticipación, todo cambio que afecte la disponibilidad o requerimientos de transacciones ya publicadas. Estos cambios incluyen, pero no se limitan a: el enlace donde reside la transacción, cambios en el costo de la transacción, cambios en el proceso de la transacción, de los documentos requeridos, de las instrucciones específicas o generales, y cambios de formularios.

6. Toda transacción electrónica o formulario disponible en línea estará accesible a través del Portal de Gobierno en http://www.gobierno.pr. Se prohíbe publicar en portales externos transacciones que no hayan sido incluidas previamente en el Portal de Gobierno.

7. Toda inversión en publicidad y/o todo anuncio que publique una agencia con respecto a transacciones o servicios en Internet, incluirá la dirección del Portal de Gobierno como medio principal de acceder la transacción. Además, dicho anuncio incluirá el Emblema Oficial de Gobierno Electrónico y la marca del mismo.

8. Toda transacción electrónica de la entidad gubernamental incluirá, como parte del proceso, la notificación al ciudadano sobre el estatus (recibido, en proceso, etc.) en un periodo de tiempo no mayor a un (1) día laborable.

9. Toda transacción electrónica deberá estar diseñada de acuerdo con los parámetros establecidos por la Ley 229 del 2 de septiembre de 2003, Ley para Garantizar el Acceso de Información a las Personas con Impedimentos, y conforme a la Guía de Accesibilidad.

B) Para ofrecer transacciones al público las entidades gubernamentales deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Funcionales

a) Poseer recursos humanos adiestrados, capacitados y responsables de trabajar inmediatamente las transacciones electrónicas que se reciban.
b) Poseer recursos humanos adiestrados, capacitados y responsables por el proceso de actualización de la transacción, de ser necesario.
c) El personal asignado a trabajar las solicitudes de servicio recibidas electrónicamente debe tener acceso a Internet y a una impresora.

2. Administrativos

a) Atemperar las leyes o reglamentos que presenten impedimentos para solicitar o procesar solicitudes en línea, para que las mismas permitan cumplir con la Ley de Gobierno Electrónico.

b) Revisar los procesos desde la perspectiva de la nueva tecnología y realizar mejoras en los mismos para viabilizar el ofrecimiento del servicio en línea.

3. Técnicos

a) Utilizar el puerto 80 del protocolo "Transmisión Control Protocolo (TCP)" para aquella parte de la comunicación con el programa de aplicaciones donde la información que se intercambie con el ciudadano no es confidencial y no tiene que estar protegida.

b) Utilizar el puerto 443 del protocolo TCP para aquella parte de la comunicación con el programa de aplicaciones donde la información que se intercambie con el ciudadano es confidencial y tiene que estar protegida utilizando el estándar de "encripción" *Secure Sockets Layer* (SSL).

c) Coordinar previamente con el área de TIG acceso al *Agency Monitor* cuando las transacciones electrónicas se inician desde el ELAF en la OGP.

4. **Tipos de Transacciones*:***

a) **Tipo 0-** Transacciones en la cual la agencia o entidad gubernamental solo provee al solicitante un formulario en formato pdf para imprimir y entregar a mano, correo o fax.

b) **Tipo 1-** Transacciones con o sin pago cuya solicitud puede ser procesada y completada por una sola agencia. La solicitud puede ser recibida electrónicamente en la agencia el ELAF y será referida al personal de la agencia para que sea procesada.

c) **Tipo 2-** Transacciones con o sin pago cuya solicitud involucra mas de una (1) agencia para ser procesada y/o completada.

d) **Tipo Enlace –** Transacciones que se solicitan y se procesan a través del portal de una agencia en particular. Este tipo de transacción puede incluir: un formulario en línea, el cual se imprime y se cumplimenta a mano así como también formularios que se envían y procesan electrónicamente.

PROCEDIMIENTO

Las agencias tendrán 30 días a partir de la fecha de publicación de esta política para notificar a la OGP (División de Gobierno Electrónico) sobre aquellas transacciones o formularios que ya estén disponibles en línea a través de portales propios o externos.

Para solicitar o notificar a la OGP la integración de una transacción al Portal de Gobierno la agencia deberá:

1. Verificar que la transacción esté incluida en el **Registro de Servicios del Gobierno**.
2. Adjuntar el/los formulario(s) correspondiente(s) a la solicitud de la transacción en formato (pdf) así como las instrucciones necesarias para completarlo de ser necesario.
3. Cumplimentar la Sección A del **Perfil de Transacciones Gubernamentales**.
4. Participar en las actividades de entrevistas, documentación y pruebas necesarias.
5. Si la transacción existe en un portal externo o propio de la agencia (transacción tipo enlace):
    a) La entidad gubernamental proveerá a la OGP la dirección de enlace que apunta directamente a la transacción o formulario en su portal, y no a la página de bienvenida donde la entidad gubernamental la publica.
    b) Toda información que aparece bajo el Portal de Gobierno con respecto a la transacción, debe aparecer también en la dirección de enlace del portal externo de la agencia. No debe existir discrepancia entre la información o instrucciones ofrecidas en ambos portales.
    c) La(s) página(s) de la transacción en el portal en la entidad gubernamental debe incluir un botón o enlace para regresar al Portal de Gobierno.
    d) Proveer el personal para las pruebas del funcionamiento de enlace.

EXENCIONES

Si una entidad gubernamental desea obtener una exención en relación al uso del ELAF deberá someter una justificación por escrito al Oficial de Principal de Tecnología de la Oficina de Gerencia y Presupuesto quien evaluará los méritos y notificará su decisión por escrito a la entidad gubernamental.

DEFINICIONES:

Agency Monitor – Parte del ELAF, aplicación que notifica al personal en la agencia o entidad gubernamental cuando hay una transacción electrónica pendiente para trabajar.
ELAF- ELA Framework. Infraestructura de gobierno electrónico que comprende el Portal de Gobierno, herramientas para publicar transacciones electrónicas y el Agency Monitor.

Formulario- Documentos que completa el ciudadano en formato pdf con el propósito de solicitar un servicio en una agencia. Incluye las instrucciones y anejos pertinentes.

Puerto del protocolo TCP – Conexión lógica que describe la manera en que un programa cliente accede un servidor y viceversa.

Secure Sockets Layer (SSL)- Es un protocolo utilizado para manejar la seguridad de la información transmitida a través de Internet.

Servicio – Se refiere a los servicios que una agencia de gobierno les ofrece a los ciudadanos. Por lo general, el ciudadano debe completar un formulario para poder recibir el servicio solicitado.

Transacción – se refiere a la acción o conjunto de acciones que se realizan en una entidad gubernamental y cuyo producto final es de interés para un solicitante. Los solicitantes de una transacción pueden ser: individuos, organizaciones y corporaciones públicas o privadas.

Transacción Electrónica – se refiere a la acción o conjunto de acciones las cuales son realizadas parcial o completamente por medios electrónicos y cuyo producto final es de interés para un solicitante. Los solicitantes de una transacción pueden ser: individuos, organizaciones y corporaciones públicas o privadas.

ANEJOS

Perfil de Transacciones Gubernamentales
Perfil de Transacciones Gubernamentales (Instrucciones)

REFERENCIAS

Ley para Garantizar el Acceso de Información a las Personas con Impedimentos, Núm. 229 de 2 de septiembre de 2003
Registro de Servicios del Gobierno

Ley de Gobierno Electrónico, Núm.151 de 22 de junio de 2004

TECNOLOGIA DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO
PERFIL DE TRANSACCIONES GUBERNAMENTALES

La Política de Desarrollo, Integración y Publicación de Transacciones Electrónicas Gubernamentales del 1 de noviembre de 2004 (TIG-006), dispone que las agencias notifiquen a la Oficina de Gerencia y Presupuesto (Área de Gerencia Gubernamental) cualquier transacción que se publique o este planificando publicar en la Internet. Favor de contestar las siguientes preguntas en los espacios provistos. En caso de que el espacio no sea suficiente, puede utilizar hojas adicionales. La versión electrónica de este formulario esta disponible en http://www.g2g.gobierno.pr.

Información General

Nombre de la Entidad Gubernamental:
Siglas de la Entidad Gubernamental:
Nombre de la Transacción:

Inicio de la Transacción

Descripción General:
Condiciones Generales de Inicio:
Instrucciones Generales de Inicio:
Instrucciones Específicas:
Documentos Requeridos:
Pagos: Concepto: Pagadero a: Cuenta Contable: Cuenta Bancaria: Forma de Pago: Tipo de Pago:
Contactos: Nombre: Dirección postal: Dirección física: Teléfono: Dirección de correo electrónico:

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. : TIG-007

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: DISPOSICIÓN DE EQUIPO Y LICENCIAS

DESCRIPCIÓN
Esta política describe los mecanismos que las entidades gubernamentales establecerán para asegurarse de que se disponga apropiadamente del equipo de tecnologías de información, así como de los programas que tuviesen los mismos instalados, si alguno. De esa manera, se cumplen los requerimientos de la Política de Seguridad y con los acuerdos incluidos en las licencias de los programas.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a las entidades gubernamentales que tienen sistemas computadorizados de información.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
Con el propósito de evitar el mal uso del equipo y el proteger la confidencialidad de los datos contenidos en los mismos, las entidades gubernamentales serán responsables de disponer adecuadamente de todo el equipo electrónico para el cual no se tenga uso, de conformidad con las reglas de la Administración de Servicios Generales. Además, todo equipo y/o programación así como datos almacenados pasará por un proceso intensivo de remoción de su contenido. Dicho proceso impedirá que se puedan extraer datos de los equipos una vez la entidad gubernamental determine que el equipo ya no le es necesario. Si el equipo contiene programas con licencias que no se reinstalarán en otro equipo, se le notificará al personal a cargo de las licencias de su agencia, para así mantener actualizado el inventario de las mismas.

PROCEDIMIENTO
El OPI de la Agencia, junto con su personal autorizado realizará el siguiente proceso para cumplir con esta política:

1. Seleccionar el método de remoción más adecuado: El OPI decidirá cuál de los métodos de remoción de contenido es el más adecuado.
2. Mantener por escrito la información de todo el equipo al que se le removió su contenido: Esto incluye:
    a) Fecha en la que se removió el contenido
    b) Número de serie del equipo
    c) Marca y modelo
    d) Método de remoción o destrucción utilizado
    e) Nombre de la persona que hizo el proceso de remoción
    f) Firma de la persona que hizo el proceso de remoción

3. Entregar las licencias que contenía el equipo: El devolver las licencias que no están en uso es uno de los requerimientos detallados en la política de Manejo de Licencias de Tecnologías. En el caso de las licencias globales adquiridas a través de OGP y que le pertenecen a OGP, las mismas se devolverán una vez se finalice el proceso de remoción de contenido del equipo. Si los programas instalados en el equipo se van a utilizar en otro equipo, entonces no procede el proceso de devolución.
4. Transferir a otra entidad gubernamental el equipo que ya no se utilizará, luego de la remoción de su contenido: Si se está disponiendo del equipo por que es obsoleto para esta entidad gubernamental, pero se entiende que podría serle útil a cualquier otra, el mismo se le entregará al Oficial de Propiedad para que se le pueda transferir a otra entidad que pueda necesitarlo.
5. Donar el equipo que ya no se utilizará a escuelas y entidades sin fines de lucro, luego de la remoción de su contenido: Si se está disponiendo del equipo por que es obsoleto para las entidades gubernamentales, pero se entiende que podría serle útil a una escuela o entidad sin fines de lucro, el mismo se le entregará al Oficial de Propiedad para que se le pueda asignar a una escuela o entidad sin fines de lucro que pueda necesitarlo.
6. Destruir el equipo que ya no se utilizará, luego de la remoción de su contenido: Si se está disponiendo del equipo porque es obsoleto, pero se entiende que por razones de seguridad el mismo no debe transferirse o donarse, entonces la entidad gubernamental hará el proceso pertinente para destruir dicho equipo, conforme a la reglamentación de Propiedad Excedente Estatal de la Administración de Servicios Generales o la que corresponde, según la entidad gubernamental.

EXENCIONES
Esta política aplica a todas las entidades gubernamentales incluidas en la sección de Alcance de esta política.

DEFINICIONES:

Disposición de equipo – Es el proceso de eliminar equipo perteneciente a la agencia. El proceso de eliminar puede implicar el transferir el equipo a otra oficina u agencia, donarlo a una entidad sin fines de lucro o destruirlo.

Equipo – Incluye, pero no se limita a: computadoras, impresoras, cables, "*hubs*", "*routers*", baterías (UPS), escáneres y demás accesorios.

Licencia para programas - Es un contrato entre el autor del programa y el usuario, que le permite al usuario utilizar el programa en forma legal. Las licencias contienen un acuerdo donde normalmente se estipula quiénes pueden utilizar el programa, los usos permitidos, si se pueden hacer copias del mismo, entre otras. Las compañías dedicadas a la venta de programación normalmente tienen disponibles diferentes tipos de licenciamiento, que se adaptan a las circunstancias y necesidades del cliente.

Remoción de contenido – Proceso que elimina el contenido de los medios para almacenamiento de datos (discos duros, cintas magnéticas, memorias y otros), de tal manera que dicho contenido no pueda recuperarse en el futuro. Al momento existen diferentes métodos para la remoción de datos: "***overwriting"***, "*degaussing*" y la destrucción física del medio de almacenamiento.

Degaussing – Proceso en el que se utiliza un flujo magnético poderoso para eliminar los datos contenidos en un medio de almacenamiento magnético. Usualmente, el medio de almacenamiento queda inservible luego de este proceso.
Overwriting – Proceso en el que se reemplaza con nuevos datos los datos existentes en un medio de almacenamiento. Existen programas que hacen automáticamente este proceso por medio de la sobre escritura en patrones. Este método no se debe confundir con la re-inicialización de discos ("*format*") o eliminación de particiones del disco con la herramienta "*fdisk*". El uso del "*format*" o el del "*fdisk*" no se consideran como métodos seguros de remoción de datos.

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS

Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información

Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004

Reglamento Núm. 5064 de 2 de mayo de 1994, Reglamento de Propiedad Excedente Estatal de la ASG http://www.gobierno.pr/ASG/reglamentos

Reglamento Núm. 6179 de 1 de agosto de 2000, Reglamento para Enmendar el Reglamento de Propiedad Excedente Estatal de la ASG http://www.gobierno.pr/ASG/reglamentos

gobierno.pr

TECNOLOGIAS DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLÍTICA NÚM. TIG-008

FECHA DE EFECTIVIDAD 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN

TEMA: USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, DE LA INTERNET Y DEL CORREO ELECTRÓNICO

DESCRIPCIÓN
Esta política define y detalla el uso aceptable de la información que se maneja a través de los sistemas de información gubernamentales y las herramientas de Internet y Correo Electrónico, para así proteger al usuario y al gobierno de situaciones que pongan en peligro los sistemas y la información que contienen.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo. Asimismo, la Ley Núm. 151 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto podrá establecer políticas a nivel gubernamental. Dicha Ley es aplicable a todas las agencias, organismos e instrumentalidades, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas y corporaciones públicas bajo el control de la Rama Ejecutiva, las cuales tienen el deber de cumplir con las políticas de manejo de información y los estándares tecnológicos relativos a la Informática emitidos por la Oficina de Gerencia y Presupuesto.

ALCANCE
Esta política será aplicable a todos los organismos o instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamento, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas, conforme a lo dispuesto en la Ley Núm. 151 del 18 de junio de 2004.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
La política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico es facilitar y agilizar los procesos operacionales de los numerosos organismos de la Rama Ejecutiva, aumentar la eficiencia y efectividad en la prestación de los servicios gubernamentales al público y viabilizar la interconexión tecnológica entre los organismos y agencias. La automatización de los procesos operacionales requiere regular el uso apropiado de sus componentes y equipos e implantar las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de la información. Conforme a lo anterior, resulta necesario establecer las políticas necesarias para garantizar el uso adecuado, efectivo y seguro de los sistemas de información y las herramientas de trabajo que éstos proveen.

Esta política tiene el objetivo de fijar las normas fundamentales que deben regir los controles básicos a ser establecidos por las agencias de manera que se garantice el uso adecuado de los recursos relativos a los sistemas de información. Las agencias deben promulgar políticas conforme al contenido de la

presente política y velar por el cumplimiento de las mismas por parte de todo usuario de los sistemas de información del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, incluyendo empleados, contratistas y otros autorizados a tal uso.

Normas generales aplicables al uso de los sistemas de información:

1. Cada entidad gubernamental será responsable de crear una política interna que regule el uso de los sistemas de información de la entidad, y de las herramientas de Internet y correo electrónico. En ésta se indicarán los usos permitidos, los no permitidos y las sanciones o medidas disciplinarias que se aplicarían a los usuarios que incumplieran con la misma. Asimismo, será responsabilidad de cada entidad particular notificar debidamente a los empleados del contenido de la misma. Los usuarios a su vez, firmarán un documento indicando que conocen la política y que cumplirán con ella.

2. Los sistemas de información de las entidades gubernamentales, incluyendo los programas, aplicaciones y archivos electrónicos, son propiedad del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, por lo que deben constar en el inventario de las respectivas agencias y sólo pueden utilizarse para fines estrictamente oficiales y legales.

3. Cada entidad gubernamental debe colocar un aviso que indique al usuario o a quien acceda a su sistema de información que está accediendo a un sistema de información propiedad de esa entidad del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y que se compromete a utilizarlo conforme a las normas establecidas.

4. Los sistemas de información y las herramientas asociadas, como el correo electrónico y la Internet, sólo podrán ser utilizados por personal debidamente autorizado. Será responsabilidad de cada entidad gubernamental definir las tareas que conllevan acceso a tal herramienta. El uso de tales recursos constituye un privilegio otorgado con el propósito de agilizar los trabajos de la entidad gubernamental y no es un derecho.

5. La información desarrollada, transmitida o almacenada en los sistemas de información de las agencias es propiedad de la entidad gubernamental y del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, por lo que le aplican todas las disposiciones legales aplicables a los documentos públicos. La divulgación de tal información sin autorización está estrictamente prohibida. La alteración fraudulenta de cualquier documento en formato electrónico conllevará las sanciones aplicables a la alteración fraudulenta de documentos públicos.

6. Es responsabilidad de cada entidad gubernamental tomar las medidas necesarias para salvaguardar la confidencialidad de los datos personales de los empleados o de los ciudadanos contenidos en sus sistemas de información, conforme a la legislación aplicable.

7. Los documentos generados o contenidos en los sistemas de información de las entidades gubernamentales serán parte de los expedientes oficiales de la entidad. La destrucción de tales documentos electrónicos estará sujeta a las sanciones aplicables a la destrucción de documentos públicos.

8. El titular de los derechos relativos a las creaciones de funcionarios gubernamentales o por encargo de éstos es el Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Los usuarios de los sistemas de información están obligados a respetar los derechos de propiedad intelectual de los autores de las obras, programas, aplicaciones u otros, manejadas o accedidas a través de dicho sistema.

9. Los programas y recursos utilizados en los sistemas de información de las entidades gubernamentales deben tener su correspondiente licencia vigente o autorización de uso para poder ser utilizadas. Dichos programas sólo podrán ser instalados por personal autorizado a tales efectos. Además, no podrán instalarse programas sin la previa autorización del Departamento de Sistemas de Información, aunque sean programas libres de costos.

10. Los programas y aplicaciones contenidos en los sistemas de información no podrán reproducirse sin autorización o ser utilizados para fines ajenos a las funciones o poderes de la entidad gubernamental.

11. Cada entidad gubernamental será responsable de establecer las normas mediante las cuales se asignan las cuentas acceso, incluyendo las medidas de seguridad aplicables tales como: claves secretas (contraseñas), controles de acceso a los servidores y sistemas para auditar su uso, la integridad y la seguridad de los datos y comunicaciones que se envían. (Ver Política de Seguridad TIG-003). Los usuarios de los sistemas deberán cumplir con todas las normas de uso y las relativas a la seguridad de la información emitidas por la entidad gubernamental. Cada usuario será individualmente responsable por el manejo adecuado de los códigos de acceso o contraseñas asignadas.

12. La correspondiente asignación de códigos de acceso no impedirá que el uso de los sistemas de información sea auditado por el personal autorizado por la agencia a tales fines, con el propósito de garantizar el uso apropiado de los recursos de la entidad gubernamental. Asimismo, los usuarios no deben tener expectativa de intimidad alguna con relación a la información almacenada en su computadora o que sea emitida o comunicada a través de los sistemas de información del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

13. El acceso a información o a una cuenta ajena sin autorización, obtenido mediante la modificación de privilegios de acceso o la interceptación de información en cualquier otra manera está prohibido, por lo que tal conducta se castigará conforme a la legislación local y federal vigente y a las normas aplicables que rigen la conducta de los empleados.

14. Cada entidad gubernamental será responsable de verificar que el Internet y el correo electrónico estén funcionando adecuadamente. También se asegurarán que la información contenida en dichos sistemas esté protegida de accesos no autorizados. La agencia utilizará sistemas de protección contra virus y sistemas de protección contra accesos no autorizados (firewall). (Ver Política de Seguridad TIG-003).

15. Las normas aquí establecidas deben interpretarse como complementarias a las normas legales de ordinario aplicables. Las entidades gubernamentales del Estado Libre Asociado se reservan la facultad de comenzar los procesos administrativos, civiles o criminales pertinentes a los actos cometidos, aunque los mismos no estén expresamente prohibidos en este documento, si dichos actos, directa o indirectamente, ponen en riesgo la seguridad, integridad y confiabilidad de la información, el equipo y los sistemas de información de la agencia. Tanto estas normas como las emitidas al amparo de esta política en las respectivas entidades gubernamentales, serán revisadas y actualizadas periódicamente, por lo que es responsabilidad de las agencias estar al tanto de las mismas y los usuarios el contenido de las mismas. Cualquier violación a las normas puede conllevar la revocación de cualquier privilegio de uso de los sistemas de información y deberá ser notificada al Director del Departamento de Sistemas de Información, al Director del Departamento de Recursos Humanos y al supervisor del empleado.

Normas aplicable al uso de Internet:

1. Los sistemas de comunicación y acceso a la Internet son propiedad de la entidad gubernamental y deberán ser utilizados exclusivamente como una herramienta de trabajo conforme a las normas que rigen el comportamiento del personal de la entidad y nunca con fines no oficiales o para actividades personales o con fines de lucro.

2. Las operaciones realizadas a través de la Internet pueden generar responsabilidad por parte de las entidades gubernamentales del Estado Libre Asociado, por lo que los usuarios que tengan acceso al Internet a través de la entidad gubernamental no tienen expectativa de privacidad alguna con relación al uso y los accesos realizados a través de la Internet. La

agencia se reserva el derecho a intervenir y auditar los accesos realizados por los usuarios a través de su sistema de información, el acceso a la Internet y el contenido de lo accedido.

3. La entidad gubernamental que provee acceso a la Internet no se responsabiliza por la validez, calidad, contenido o corrección de la Información contenida en la Internet.
4. Cada entidad gubernamental será responsable por velar que la conexión a la Internet se lleve a cabo conforme a la Política de Seguridad de la información y podrá monitorear el funcionamiento correcto de las mismas.
5. La publicación de información de la entidad gubernamental a través de la Internet deberá ser debidamente autorizada por el jefe de la agencia o la persona a quien éste delegue.

Normas aplicables al uso del correo electrónico:

1- El sistema de correo electrónico es propiedad de la entidad gubernamental y es parte íntegra de sus sistemas de información, por lo que la misma se reserva el derecho absoluto de intervenir, auditar e investigar para constatar el uso adecuado del mismo.

2- Las operaciones realizadas por medio del correo electrónico pueden generar responsabilidad por parte de las agencias del Estado Libre Asociado, por lo que los usuarios de las cuentas de correo electrónico no tienen expectativa de privacidad alguna con relación a la información contenida en dichas cuentas. Las cuentas están sujetas a auditorias y revisiones sin previo aviso por el personal autorizado por la entidad gubernamental a tales efectos.

3- El correo electrónico podrá utilizarse únicamente para propósitos oficiales relativos a las funciones de la agencia. Se prohíbe el uso del mismo para asuntos no oficiales o actividades personales con fines de lucro o en menoscabo de la imagen de la entidad gubernamental o sus empleados. Los usuarios deberán velar por el cumplimiento de las normas aplicables al comportamiento los empleados de la entidad al momento de utilizar el correo electrónico.

4- Las entidades gubernamentales deberán establecer claramente una norma con relación a enviar por medio del correo electrónico documentos que contengan información confidencial de la agencia o que contengan información en los cuales se comenten asuntos internos de la agencia que no deben ser divulgados, conforme a las normas que rigen la conducta de los empleados. De ser necesario enviar tal información sensitiva, la misma deberá ser cifrada (*encrypted*) para evitar su divulgación. De sospecharse la interceptación o divulgación de tal información, se deberá informar al Departamento de Sistemas de Información inmediatamente, de manera que puedan tomar las medidas cautelares que procedan.

5- Cada agencia será responsable de establecer las normas mediante las cuales se asignan las cuentas de correo electrónico, incluyendo las medidas de seguridad aplicables, como son los códigos de acceso y las contraseñas, los controles de acceso al servidor, los sistemas para auditar el uso del sistema, la integridad y seguridad de los datos y las comunicaciones enviadas.

6- Las entidades gubernamentales deberán establecer claramente una prohibición con relación a obtener acceso no autorizado a las cuentas de correo electrónico, a leer, interceptar o revisar cualquier documento electrónico sin el consentimiento del remitente y del destinatario de la comunicación.

7- Durante horas laborables, los usuarios no podrán utilizar o acceder a cuentas de correo electrónico distintas a las cuentas oficiales de la agencia, a menos que estén autorizados a tal uso.

DEFINICIONES

Agencia - Todos los organismos o instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas que estén bajo el control de dicha Rama.

Antivirus - Programa que protege a los sistemas de los ataques de virus conocidos.

Cifrar (encrypt) – Proceso en el cual los datos se convierten a un formato que no puede descifrarse fácilmente por personas no autorizadas a acceder los mismos.

Contraseña – Secuencia de caracteres que se utiliza para comprobar que el usuario que está requiriendo acceso a un sistema es realmente ese usuario.

Firewall - Conjunto de programas que protege los recursos de una red de accesos no autorizados.

Lenguaje discriminatorio – Expresiones que podrían percibirse como ofensivas, ya sea por razones de raza, sexo, origen, nacionalidad, orientación sexual, edad, impedimento, religión o ideales políticos.

Usuario – Empleado del gobierno o contratista que tiene acceso autorizado a los sistemas.

Virus – Programa de computadora cuyo fin es hacerle daño a la computadora donde reside.

CUMPLIMIENTO DE LA POLÍTICA

El no cumplir con las políticas relacionadas a los sistemas de información podría conllevar sanciones y/o la suspensión de los servicios recibidos.

EXENCIONES

Esta política aplica a todas las entidades gubernamentales detalladas en el alcance de esta política.

ANEJOS

Ninguno

REFERENCIAS

Política de Seguridad (TIG-003)

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM.: TIG-009

Fecha de Efectividad: 15 de diciembre de 2004
Fecha de Revisión: 12 de septiembre de 2007

TEMA: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS FINANCIEROS

DESCRIPCIÓN
Esta política autoriza a entidades gubernamentales a desarrollar o adquirir aplicaciones de Nóminas, Finanzas o Recursos Humanos si dicha aplicación provee compatibilidad y/o integración con el módulo de Finanzas (PRIFAS) o el Sistema de Nóminas y Recursos Humanos (RHUM), según aplique, del Departamento de Hacienda.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 de 22 de junio de 2004 conocida como Ley de Gobierno Electrónico que establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a todas las Ramas del Gobierno de Puerto Rico, Dependencias, Administraciones Individuales y Agencias que utilicen los Sistemas Financieros del Departamento de Hacienda.

ACTUALIZACION DE LA POLÍTICA
El Área de Tecnologías de Información Gubernamental será la encargada de la actualización de esta política.

POLÍTICA
Todas las entidades gubernamentales tienen la facultad de adquirir, desarrollar e implementar sistemas de nóminas, finanzas o recursos humanos para optimizar y/o facilitar sus operaciones y funciones siempre que dicho sistema provea interoperabilidad y/o integración con los sistemas del Departamento de Hacienda del Estados Libre Asociado de Puerto Rico. Esta política también dispone que la agencia será responsable de:

1. Asegurar que la adquisición o desarrollo del producto cumple con las siguientes políticas:
   TIG-011 Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológicas
   TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información
   TIG-010 Adquisición de Equipos para Sistemas Computadorizados de Información
   TIG-004 Servicios de Tecnología
2. Hacer los contactos, entrevistas y recopilación de la documentación necesaria en el Departamento de Hacienda para desarrollar las especificaciones de la interfase que hará la integración de datos con el sistema(s) del Departamento de Hacienda.
3. Desarrollar la interfase que permite la integración de datos con los sistemas del Departamento de Hacienda.
4. Establecer controles y políticas internas para asegurar la integridad y seguridad de los datos transmitidos.
5. Coordinar y ejecutar las pruebas de la aplicación que hará interfase con el sistema del Departamento de Hacienda para asegurar el funcionamiento apropiado de la misma.

6. Si el Departamento de Hacienda hace modificaciones a sus sistemas que de alguna manera afecten el proceso en producción de transferencia de datos de la agencia hacia el Departamento de Hacienda, la agencia es responsable de realizar los cambios que correspondan al programa o proceso que realiza la interfase con el/los sistemas de Hacienda.

A su vez el Departamento de Hacienda tendrá la responsabilidad de:

1. Proveer un ambiente de prueba para que las agencias puedan realizar las pruebas de interfase requerida.
2. Proveer a la agencia que lo solicite, la información necesaria para que pueda documentar, programar y poner en producción la interfase requerida.
3. Avisar a todas las agencias, con al menos 30 días de anticipación, sobre todo cambio realizado en los sistemas de RHUM o PRIFAS que puedan afectar el proceso de transferencia de datos o interfase que la agencia pudiera tener programado con dichos sistemas.

PROCEDIMIENTO
Las agencias son responsables de reflejar en Plan de Tecnología Anual la adherencia y cumplimiento a la Política de Integración de Sistemas Financieros.

EXCEPCIONES
Si una agencia desea obtener una exención con relación a algún aspecto de la política aquí descrita deberá someter una justificación escrita al Director Asociado de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, quien evaluará los méritos y notificará su decisión por escrito a la Agencia y a la Oficina de Presupuesto y Gerencia.

DEFINICIONES

Agencia- describe todos los organismos o instrumentalidades y entidades de todas las Ramas del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas.

Integración- Es el proceso mediante el cual subsistemas o componentes producidos separadamente son combinados para trabajar coordinadamente y sin dificultadas. También puede referirse como el proceso mediante el cual productos de diferentes manufactureros son combinados para trabajar en conjunto.

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS
Política Núm: TIG-010 Adquisición de Equipo para Sistemas Computarizados de Información
Política Núm: TIG-011 Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológicas
Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información
Política Núm: TIG-004 Servicios de Tecnología
Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. : TIG-010

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre de 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA SISTEMAS COMPUTADORIZADOS DE INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN
Esta política especifica los estándares mínimos que toda adquisición de equipo debe seguir para asegurar que la procura de equipo tecnológico apoye la gestión de Gobierno Electrónico.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a las entidades gubernamentales que tienen o planifican tener sistemas computadorizados de información, que crean, dan acceso, procesan o tienen custodia de información del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
El equipo que se adquiere como parte de los sistemas de información, es uno de los elementos fundamentales para que los sistemas funcionen en forma apropiada y eficiente. Es por esa razón que todo equipo que se adquiera deberá:

1. Tener la capacidad de integrarse a los sistemas que componen el Gobierno Electrónico (Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004).
2. Cumplir con las normas y requisitos de adquisición de equipo de la Administración de Servicios Generales, así como de las demás juntas de subastas del Estado Libre Asociado.
3. Cumplir con los requisitos mínimos de capacidad, calidad y garantía que se detallan en las Hojas de Especificaciones para Equipo de TI.
4. Cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la Política de Seguridad de los Sistemas de Información (TIG-003).
5. Promover el acercamiento del ciudadano a través de los Servicios en Línea.

EXENCIONES
Esta política aplica a todas las entidades gubernamentales incluidas en la sección de Alcance de esta política.

DEFINICIONES

***Agencia* -** todos los organismos o instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, tales como departamentos, juntas, comisiones, administraciones, oficinas, subdivisiones y corporaciones públicas que estén bajo el control de dicha Rama.

***Batería* (*UPS*) -** es un aparato que le permite al equipo que tiene conectado el seguir funcionando cuando falla la electricidad. Normalmente, también provee protección contra fluctuaciones en el voltaje.

***Controlador de red* -** es una tarjeta que se instala en la computadora para permitirle la conexión a una red.

***Disco duro* -** es un almacén electromagnético capaz de guardar grandes cantidades de datos. A diferencia de la memoria (RAM), los datos almacenados no se borran al momento de apagar la computadora.

***Hub* -** es un aparato que permite la intercomunicación de los diferentes elementos que componen una red.

***Memoria (RAM)* -** es un almacén electrónico de instrucciones y datos que el procesador accede en una forma rápida. Normalmente la memoria contiene las partes más importantes del sistema operativo y de los programas que se estén utilizando en ese momento.

***Procesador* -** es la parte más importante del funcionamiento de la computadora. Es el encargado de hacer operaciones matemáticas y lógicas.

***Router* -** es un dispositivo conectado a por los menos dos redes, que se encarga en decidir hacia dónde envía la información que recibe.

***RPM* -** Revoluciones por minuto

***Servidor* -** es la computadora donde se instalan programas y documentos que utilizarán otras computadoras.

***Sistema Operativo* -** es el programa que se encarga de manejar todos los recursos existentes en una computadora. Los recursos pueden ser: disco duro, impresora, el monitor u otros programas instalados en la computadora.

ANEJOS

Hojas de Especificaciones para Equipo de TI.

REFERENCIAS

Reglamento Núm.3381 de 2 de diciembre de 1986, Reglamento de Adquisición de la ASG

Enmienda Núm. 3610 de 16 de mayo de 1988, Enmienda al Reglamento de Adquisición de ASG

Reglamento Núm. 3380 de 2 de diciembre de 1986, Reglamento Subastas de la ASG

Reglamento Núm. 6526 de 24 de septiembre de 2002, Enmienda al Reglamento de Subastas de la ASG

Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información

Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. : TIG-011

FECHA DE EFECTIVIDAD: 15 de diciembre 2004
FECHA DE REVISIÓN: 12 de septiembre de 2007

TEMA: MEJORES PRÁCTICAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

DESCRIPCIÓN
Esta política establece las buenas prácticas que toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva de Gobierno de Puerto Rico debe seguir al adquirir e implementar componentes en su infraestructura tecnológica.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004, conocida como Ley de Gobierno electrónico, establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios al Pueblo.

ALCANCE
Esta política aplica a todas las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de esta política.

POLÍTICA
Toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico debe adquirir, desarrollar e implementar componentes de infraestructura tecnológica con productos de calidad y costo efectivos. La adquisición e implementación de dichos componentes también debe promover una infraestructura que provea interoperabilidad y escalabilidad a modo de mejorar las capacidades operacionales, la productividad y ejecución de las agencias resultando así en un servicio gubernamental de alta calidad. Para propósitos de este documento el diseño de la infraestructura se dividió en cuatro componentes: Plataforma, Aplicaciones (Software), Redes y Datos/Información. A continuación se describen cada uno de los componentes y la política a seguir a base de los principios de mejores prácticas.

Términos técnicos están descritos en la sección de Definiciones de este documento.

PLATAFORMA
La política del componente de Plataforma pretende que los dispositivos que se implementen en las agencias provean interoperabilidad y sean de uso común en la industria. Los componentes de plataforma son Servidores, Unidades de Almacenamiento y Estaciones de Trabajo (Clientes).

Política para el Componente de Plataforma
La planificación, diseño, adquisición e implementación de los dispositivos pertenecientes al componente de plataforma son guiados por los siguientes principios con el propósito de apoyar la estrategia de gobierno, sus metas y objetivos:

1. Los componentes de la plataforma deben ser capaces de apoyar los procesos administrativos y los procesos de negocio de la agencia.

2. Toda adquisición de los componentes de plataforma debe estar regida por la Política de Adquisición de Equipo para Sistemas Computarizados (TIG-010).
3. Los servidores y los dispositivos de almacenaje deben dar apoyo a los servicios esenciales en la agencia.
4. Los dispositivos adquiridos e implementados debe utilizar las tecnologías principales, las cuales se determinan por su uso y dominio en la industria.
5. Las agencias deben adquirir servidores que se adapten a sus necesidades de trabajo diario y a la vez provean para crecimiento, escalabilidad e interoperabilidad.
6. Los dispositivos de entrada de datos (teclados) y los dispositivos de salida (monitores, proyectores, bocinas, impresoras etc.) conectados a los clientes deben utilizar estándares aprobados por la IEEE y estándares de la industria para programación de controladores (*software drivers*). (*Industry de facto Standard Software Drivers*)
7. Los componentes conectados a los servidores, tales como impresoras y *ploters,* etc., deben cumplir con los estándares de la IEEE y con los estándares de la industria para programación de controladores (*software drivers*).
8. Las agencias deben adquirir soluciones de almacenamiento que llenen las necesidades de la agencia a mediano y largo plazo.
9. Los cambios en la configuración de la plataforma y versiones de su sistema operativo asociado deben ser minimizados.
10. Los componentes de plataforma implementados deben permitir un modelo *n-tier* (niveles)
11. La infraestructura de la plataforma debe ser diseñada para permitir crecimiento, flexibilidad y adaptabilidad.
12. La infraestructura de la plataforma debe maximizar el diseño y de la red en la agencia para asegurar la disponibilidad de las aplicaciones y de los servicios a los ciudadanos y usuarios.

PROGRAMACIÓN

El componente de programación pretende que la adquisición e implementación de programas para automatizar y mantener los procesos en las agencias promueva la interoperabilidad, integración, colaboración y comunicación a fin de proveer un servicio público eficiente y de alta calidad.

El componente de Programación (*software*) está definido por aplicaciones, lenguajes de programación, bases de datos, programas de productividad y programas de utilidades.

Políticas para el Componente de Programación

La planificación, diseño, adquisición e implementación de programas son guiados por los siguientes principios con el propósito de apoyar la estrategia de gobierno, sus metas y objetivos:

1. Todos los productos adquiridos o desarrollados deben ser utilizados para automatizar funciones y/o procesos en las agencias.
2. Las aplicaciones o Sistemas de Manejo de Bases de Datos deben ser diseñadas, adquiridos e implementadas para proveer crecimiento, flexibilidad, adaptabilidad.
3. Las aplicaciones deben ser diseñados, adquiridos, desarrollados o mejorados de modo que la información pueda ser compartida e integrada seguramente con otros sistemas que así lo requieran.
4. Las aplicaciones, lenguajes de programación, Bases de Datos y programas de productividad deben operar entre si, funcionales en arquitectura de n-niveles (*n-tier*) y tener la capacidad de poder operar en navegadores de uso común en la industria si es necesario.
5. Toda aplicación comercial ó personalizada implementada debe ser documentada utilizando metodologías de desarrollo y documentación estándares o de uso común.
6. Toda aplicación comercial o personalizada que se adquiera o desarrolle debe tener maneras de controlar la creación y privilegios de los usuarios.

7. Toda aplicación que se desarrolle o adquiera debe tener una garantía que asegure que funciona apropiadamente y de acuerdo con los propósitos para los cuales fue desarrollada.

Datos/Información

Al establecer una política del componente de datos e información se pretende que las agencias mantengan uniformidad de los datos utilizados en sus sistemas. Los datos/información que las agencias mantienen son vitales para la toma de decisiones tanto para la agencia como para el desarrollo de estrategias que benefician los servicios ofrecidos por el Gobierno de Puerto Rico. Las agencias deben establecer metodologías para asegurar la integridad y confiabilidad de los datos producidos y almacenados.

Política para el Componente de Datos

1. Las agencias deben mantener uno o varios diccionarios de datos, donde se documente y explique claramente qué datos son mantenidos en sus bases de datos. Las agencias son responsable de mantener actualizada dicha información en su agencia.
2. Las agencias deben utilizar nombres significativos en sus datos y mantener uniformidad a través de distintas plataforma o sistemas en la agencia en relación al nombre que se le ha dado al dato.
3. La duplicidad de datos en un mismo sistema debe ser evitado para asegurar así integridad en los mismos.
4. Los datos producidos y mantenidos en las agencias deben ser resguardados y mantenidos con una frecuencia que este acorde con la sensibilidad de los datos y volumen de trabajo diario.
5. Las agencias deben desarrollar un plan de contingencia que contenga los elementos descritos en la Política de Seguridad (TIG-003).

Red

Al establecer una política del componente de Red se pretende que las agencias adquieran e implementen una infraestructura de red segura, escalable, basada en estándares de dominio en la industria, la cual provee la comunicación necesaria para la distribución de servicios eficientemente.

Política para el Componente de Red

1. Las redes en las agencias deben proveer la infraestructura necesaria para implementar y mantener los procesos de negocio de la agencia.
2. Las redes deben ser operacionales y confiables.
3. Las redes en las agencias deben ser diseñadas e implementadas con niveles de redundancia, tolerancia a fallas e incluyendo un plan de recuperación de desastres, basado en los requerimientos de negocio de la agencia.
4. El diseño de la red debe estar documentado.
5. El diseño e implementación de la red debe ser escalable y operable entre otras redes en la agencia u otras agencias del gobierno de ser necesario.
6. Las redes deben utilizar tecnologías probadas y de dominio en la industria.
7. Las redes deben ser diseñadas e implementadas para cumplir con la Política de Seguridad (TIG-003).

8. El acceso a la red debe ser implementado por medio de autenticación y autorización independientemente de su localización.

9. La adquisición de equipo o elementos de la red deben cumplir con lo estipulado en la Política de Adquisición de Equipo para Sistemas Computarizados de Información (TIG-010). Esta guía será revisada periódicamente para indicar cambios en tecnología.

PROCEDIMIENTO
Las agencias son responsables de reflejar en el Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos (PAART), la adherencia y cumplimiento con la Política de Mejores Practicas de Infraestructura Tecnológica.

EXCEPCIONES
Si una agencia desea obtener una exención para desviarse de la política aquí descrita deberá someter una justificación escrita al Director Asociado de Tecnologías de Información Gubernamental de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, el cual evaluará los méritos y notificará de su decisión por escrito a la Agencia y a la Administración de Servicios Generales.

DEFINICIONES

ALMACENAMIENTO – El almacenamiento usualmente es conocido como un recurso externo separado de los servidores y clientes. El almacenamiento es usualmente adquirido y manejado independientemente y a la vez compartido por múltiples servidores. Algunos tipos de almacenamiento aceptables son:

- **DAS** (*Direct Attached Storage*) - tipo de almacenamiento que se sujeta directamente a un servidor o un cliente. Las arquitecturas más comunes de este tipo de almacenamiento son los arreglos RAID y las librerías en cintas.
- **NAS** (*Network Attached Storage*) – es un tipo de almacenamiento orientado a archivos donde el dispositivo de almacenamiento está conectado a una red y el mismo provee los servicios de acceso a archivos ya sea a los servidores ó los cliente. NAS es una tecnología de estándar abierto en la industria que permite a los usuarios acceder y compartir datos sin impactar las aplicaciones o del servidor.
- **SAN** (*Storage Area Network*)- Es una implementación de almacenamiento que tradicionalmente es utilizado para redes de propósitos especiales la cual incorpora tecnologías de comunicación e interfaces de alto rendimiento para conectar los dispositivos de almacenamiento a los servidores

APLICACIONES – son sistemas compuestos por programación y bases de datos diseñados para automatizar funciones específicas del negocio en la agencia. Ejemplo: sistemas de nóminas, sistema de registro de vehículos etc. Las aplicaciones pueden ser de dos tipos: aplicaciones comerciales o aplicaciones personalizadas (*custom software*)

APLICACIONES COMERCIALES- Aplicaciones desarrolladas para la venta o público general. Estas aplicaciones pueden ser personalizadas o adaptadas para distintos negocios por medio de programación de preferencias.

APLICACIONES PERSONALIZADAS- Aplicaciones diseñadas y desarrolladas a base de necesidades específicas de un negocio o de un cliente.

BASES DE DATOS – primordialmente describe sistemas de manejo de bases de datos, los cuales organizan, manejan y facilitan el acceso a los datos. Además, estos sistemas proveen seguridad adecuada para mantener integridad de los datos almacenados.

DICCIONARIO DE DATOS - Es una base de datos que guarda información sobre los datos y de bases de datos. Contiene el nombre, tipo, rango de valores posibles, fuentes y autorización para accesos para cada dato o elemento utilizado en bases de datos o archivos.

ESTACIONES DE TRABAJO (CLIENTES) - El cliente, con su sistema operativo asociado, provee la interfaz entre el usuario a las aplicaciones existentes. Los clientes pueden incluir: computadoras personales (PC), clientes finos (*thin client*), terminales controlados por sistemas centrales, interfaces de voz, dispositivos móviles de una ó múltiples funciones (*Pocket PC*, *PDA*, teléfonos *PDA*, etc.), dispositivos telefónicos, tarjetas inteligentes etc.

INTEROPERABILIDAD - Es la habilidad de un sistema o producto para trabajar con otros sistemas o productos sin un esfuerzo especial. Un producto alcanza interoperabilidad adhiriéndose a estándares publicados.

N-TIER (NIVELES) - Un programa *n-tier* es aquel que es distribuido entre tres o mas computadoras en una red. Una estructura *n-tiers* implica la utilización de un modelo Cliente / Servidor.

PRODUCTOS PARA PROGRAMACIÓN – Son tecnologías y productos utilizados para desarrollar y mantener aplicaciones en una agencia. Se incluyen lenguajes de programación y la tecnología intermediaria *middleware* que facilita la comunicación entre aplicaciones así como también productos que permiten el intercambio de información (productos para producir informes etc.).

PROGRAMAS DE PRODUCTIVIDAD- son herramientas de programación utilizadas para promover la automatización y colaboración en las oficinas. Ejemplos: herramientas para procesamiento de palabras, hojas de cálculos, presentaciones, aplicaciones gráficas, bases de datos personales etc.

PROGRAMAS DE UTILIDADES – programas que típicamente son una extensión de un dispositivo del sistema operativo. Usualmente se refiere a un producto de programación que es clasificado como necesario para mantener, modificar y mejorar la arquitectura de plataforma o de la red.

SERVIDORES - Una computadora con su respectivo sistema operativo para proveer de servicio a las **ESTACIONES DE TRABAJO** (clientes).

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS
Política Núm: TIG-003 Seguridad de los Sistemas de Información
Política Núm: TIG-010 Adquisición de Equipo para Sistemas Computadorizados de Información
Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE EQUIPO
Inventario de Computadoras y otros Accesorios

	Columna 1	Columna 2	Columna 3						Columna 4
			Recursos de TI Removidos durante el año fiscal 2004-2005						
			1	2	3	4	5	6	
	Inventario Inicial (a julio 1, 2004)	Recursos de TI Añadidos durante el año fiscal 2004-2005	Transferido a otra Agencia	Donado a Educación u otra Institución	Descartado	Intercambiado	Venta / Subastado	Otro	Inventario Final (a junio 30, 2005)
Estaciones de Trabajo									
Computadoras (PC) <3 años									0
Computadoras (PC) 3-5 años									0
Computadoras (PC) >5 años									0
Terminales <3 años									0
Terminales 3-5 años									0
Terminales >5 años									0
"Thin Client Desktops" <3 años									0
"Thin Client Desktops" 3-5 años									0
"Thin Client Desktops" >5 años									0
Computadoras Portátiles <3 años									0
Computadoras Portátiles 3-5 años									0
Computadoras Portátiles >5 años									0
Otros Artículos:									
Monitores									0
Accesorios Móbiles:									
Computadora de Mano (Pocket PCs, Palm , etc)									0
Inalámbricos de Mano (Blackberry, etc.)									0

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE TECNOLÓGICOS

REDES LOCALES

A. Redes de Area Local: (Física)

	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6
Inventario de Redes en la Agencia	**Inventario Inicial de Red a julio 1, 2004**	**Redes Añadidas durante del Año Fiscal 2004-2005**	**Redes Removidas durante el Año Fiscal 2004 - 2005**	**Inventario Final de Red a junio 30, 2005**	**Cantidad de Impresoras en la Red**	**Cantidad de otros Accesorios Apoyados**
NT				0		
Netware				0		
Unix				0		
Linux				0		
Otro				0		

B. Redes Inalámbricas

	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Tipo	**Cantidad de Redes Inalámbricas**	**Cantidad de Accesorios en uso en la Red**	**Cantidad de Puntos de Acceso Inalámbricos**	**Cantidad de Nodos Provistos**	**Estratégia de Seguridad**
802.11x					
Otro					

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS
CONECTIVIDAD WAN/MAN

☐ Utilizo la Red Interagencial

A. Conexiones Instaladas

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Tipo de Conexión	Protocolo	Velocidad de Conexión	Número de Conexiones	Proveedor de Servicio

B. Conectividad Inalámbrica

Columna 1	Columna 2	Columna 3
Tipo de Conexión	Número de Dispositivos	Proveedor de Servicio
Microonda		
Satélite		
Datos Inalámbricos		

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE RECURSOS HUMANOS

Funciones de TI	Columna 1 Cantidad Total de Empleados a Tiempo Completo en el Departamento de TI	Columna 2 Empleados a Tiempo Completo que Ejercen Funciones de TI fuera del Departamento de TI	Columna 3 Cantidad de Empleados a Tiempo Completo que Hacen Funciones de TI Contratados	Columna 4 Total	Columna 5 Difícil para Reclutar y Retener
Servicios de Red de Área Local (LAN)				0	
Servicios de Red de Área Extensa (WAN) S				0	
Correo Electrónico, Mensajería y Servicios de Calendario				0	
Servicios a Computadoras				0	
Mesa de Servicio				0	
Servicios de Seguridad y Minimización de Riesgos				0	
Servicios de Apoyo a Sistemas Administrativos o Financieros				0	
Servicios de Gerencia y Administración				0	
Desarrollo de Aplicaciones y Apoyo				0	
Servicios de Desarrollo Web				0	
Operaciones de Computadora				0	
Total	**0**	**0**	**0**	**0**	

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE EQUIPO
INVENTARIO DE SERVIDORES Y/O "MAINFRAMES"

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7					
Localización (Pueblo)	Tipo de Uso del Servidor	Modelo	Manufacturero	Inventario Inicial(a julio 1, 2004)	Servidores Añadidos durante el año fiscal 2004-2005	Servidores Removidos durante el año fiscal 2004-2005					
						1	2	3	4	5	6
						Transferido a Otra Agencia	Donado a Educación u Otra Institución	Descartado	Intercambiado	Venta o Subasta	Otra

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7					
Localización (Pueblo)	Tipo de Uso del Servidor	Modelo	Manufacturero	Inventario Inicial(a julio 1, 2004)	Servidores Añadidos durante el año fiscal 2004-2005	Servidores Removidos durante el año fiscal 2004-2005					
						1	2	3	4	5	6
						Transferido a Otra Agencia	Donado a Educación u Otra Institución	Descartado	Intercambiado	Venta o Subasta	Otra

Columna 1	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12	Columna 13	Columna 14	Columna 15
Localización (Pueblo)	Inventario Final (a Junio 30, 2005)	Estatus del Activo	Año de Adquisición	Sistema Operativo	Velocidad	Número de Procesadores	Tipo de Mantenimiento	Costo Anual de Mantenimiento por Servidor
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							

Columna 1	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12	Columna 13	Columna 14	Columna 15
Localización (Pueblo)	Inventario Final (a Junio 30, 2005)	Estatus del Activo	Año de Adquisición	Sistema Operativo	Velocidad	Número de Procesadores	Tipo de Mantenimiento	Costo Anual de Mantenimiento por Servidor
	0							
	0							
	0							
	0							
	0							

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

PRIORIDADES

Prioridad (1=Mayor Prioridad)	Asuntos	Si Otro, Especifique
1		
2		
3		
4		
5		

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

OPORTUNIDADES INTERAGENCIALES

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Nombre del Proyecto	**Tipo de Oportunidad (seleccione todos los que apliquen)**	**Beneficios Obtenidos al Compartir (seleccione todos los que apliquen)**	**Breve Explicación (50 palabras o menos)**	**Otras Agencias/ Entidades Involucradas**
	☐ Compartir Datos ☐ Compartir Equipo "Hardware" ☐ Compartir Programación "Software" ☐ Compartir Recursos Humanos ☐ Compartir Oportunidades de Adiestramiento	☐ Eliminar Costos ☐ Disminuir Costos ☐ Integración de Datos ☐ Mejorar los Servicios Ofrecidos ☐ Reducir Duplicidad ☐ Promover Iniciativas de Gobierno Electrónico		
	☐ Compartir Datos ☐ Compartir Equipo "Hardware" ☐ Compartir Programación "Software" ☐ Compartir Recursos Humanos ☐ Compartir Oportunidades de Adiestramiento	☐ Eliminar Costos ☐ Disminuir Costos ☐ Integración de Datos ☐ Mejorar los Servicios Ofrecidos ☐ Reducir Duplicidad ☐ Promover Iniciativas de Gobierno Electrónico		

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10
							Solo para Licencias Tipo Empresariales		
Función del Programa	Nombre del Producto	Versión	Usuarios Aproximados	Código del Producto	Tipo de Adquisición	Tipo de Licencia	Fecha de Adquisición	Fecha de Renovación "upgrade"de la Licencia	Costo de Renovación

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

2004-2005 GASTOS

A. Gastos por Servicios de TI

Entidad Presupuestaria	Programa	Categoría Apropiada	AF 2004-2005 Presupuesto de TI de la Unidad	Año Fiscal 2004 –2005 Gastos de TI											Total
				Servicio de LAN	Servicio de WAN	Servicio de Correo Electró.	Progra. Estándar de PC	Mesa de Servicio	Seguridad/ Minimización de Riesgos	Servicio de Apoyo de TI	Admin y Gerencia de TI	Desarrollo de Aplic.	Servicio de Web	Centro de Cómputos	
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
		TOTALES:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

B. Gastos de TI Fuera de la Unidad de TI

Entidad Presupuestaria	Programa	Categoría Apropiada	AF 2004-2005 Presupuesto de TI de la Unidad	Año Fiscal Actual 2004 –2005 Gastos de TI fuera deTI											Total
				LAN Service	Servicio de WAN	Servicio de Correo Electró.	Progra. Estándar de PC	Mesa de Servicio	Seguridad/ Minimización de Riesgos	Servicio de Apoyo de TI	Admin y Gerencia de TI	Desarrollo de Aplic.	Servicios de Web	Centro de Cómputos	
			$	$		$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
			$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	0
		TOTALES:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE APLICACIONES, PARTE B

B. Agencias Clientes

Nombre de la Aplicacion:

Agencias Utilizando la Aplicación

___	**Aplicación Interagencial**	___	Colegio de Justicia (Academia de Policía Criminal)	___	Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)
___	Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)	___	Comisión de Derechos al Ciudadano	___	Departamento del Trabajo y Recursos Humanos
___	Administración de Asuntos Federales de Puerto Rico	___	Comisión de Derechos Civiles	___	Escuela de Artes Plásticas
___	Administración de Compensaciones por Accidentes Automovilísticos (ACAA)	___	Comisión de Investigación, Procesamiento y Apelación (CIPA)	___	Fideicomiso Institucional de la Guardia Nacional de Puerto Rico
___	Administración de Corrección	___	Comisión de Relaciones del Trabajo del Servicio Público (CRTSP)	___	Guardia Nacional de Puerto Rico
___	Administración de Desarrollo Socioeconómico de la Familia (ADSEF)	___	Comisión de Servicio Público	___	Hospital Universitario de Adulto
___	Administración de Desarrollo y Mejoras de la Vivienda (ADMV)	___	Comisión Estatal de Elecciones (CEE)	___	Instituto de Ciencias Forenses
___	Administración de Facilidades Industriales (AFICA)	___	Comisión Industrial de Puerto Rico	___	Junta de Apelaciones sobre Construcciones y Lotificaciones
___	Administración de Familias y Niños (ADFAN)	___	Comisión para la Seguridad en el Tránsito (CST)	___	Junta de Calidad Ambiental
___	Administración de Fomento Cooperativo	___	Comisión para Ventilar Querellas Municipales (CVQM)	___	Junta de Gobierno del Servicio 9-1-1
___	Administración de Instituciones Juveniles (AIJ)	___	Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO)	___	Junta de Libertad Bajo Palabra
___	Administración de la Industria y Deporte Hípico	___	Compañía de Fomento y Exportaciones de Puerto Rico	___	Junta de Planificación
___	Administración de Recursos Naturales y Ambientales (ARNA)	___	Compañía de Parques Nacionales de Puerto Rico	___	Junta de Relaciones del Trabajo
___	Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE)	___	Compañía de Turismo de Puerto Rico	___	Junta de Retiro para Maestro
___	Administración de Rehabilitación Vocacional (ARV)	___	Compañía para el Desarrollo Integral de la Península de Cantera	___	Junta Reglamentadora de Telecomunicaciones
___	Administración de Seguros de Salud (ASES)	___	Consejo de Desarrollo Ocupacional y Recursos Humanos	___	Oficina Central de Asesoramiento Laboral y Administración de Recursos Humanos (OCALARH)
___	Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (ASSMCA)	___	Consejo de Educación Superior de Puerto Rico	___	Oficina Central de Comunicaciones
___	Administración de Servicios Generales (ASG)	___	Consejo General de Educación	___	Oficina de Asuntos de la Juventud
___	Administración de Servicios Médicos (ASEM)	___	Corporación de Empresas de Adiestramiento y Trabajo (CEAT)	___	Oficina de Comunidades Especiales
___	Administración de Servicios y Desarrollo Agropecuario (ASDA)	___	Corporación de Industrias de Ciegos, Personas Mentalmente Retardadas y Otras Personas Incapacitadas	___	Oficina de Control de Drogas de Puerto Rico
___	Administración de Terrenos	___	Corporación de Puerto Rico para la Difusión Pública	___	Oficina de Gerencia y Presupuesto
___	Administración de Vivienda Pública	___	Corporación de Seguros Agrícolas	___	Oficina de la Gobernadora
___	Administración de Derecho al Trabajo (ADT)	___	Corporación del Centro de Bellas Artes (CBA)	___	Oficina de Ética Gubernamental
___	Administración para el Adiestramiento de Futuros Empresarios y Trabajadores (AAFET)	___	Corporación del Centro Cardiovascular de Puerto Rico y el Caribe	___	Oficina de la Procuradora del Paciente (OPP)
___	Administración para el Cuido y Desarrollo Integral de la Niñez (ACUDEN)	___	Corporación del Conservatorio de Música	___	Oficina de la Procuraduría de la Mujer
___	Administración para el Sustento de Menores (ASUME)	___	Corporación del Fondo del Seguro de Estado (CFSE)	___	Oficina de Servicio con Antelación al Juicio (OSAJ)
___	Administración para la Revitalización de las Comunidades (ARCO)	___	Corporación Orquesta Sinfónica de Puerto Rico	___	Oficina del Auditor General del Departamento de la Familia
___	Administración de Rehabilitación Vocacional	___	Corporación para el Desarrollo de las Artes, Ciencias e Industria Cinematográfica	___	Oficina del Comisionado de Asuntos Municipales (OCAM)
___	Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (FEMA)	___	Corporación para el Desarrollo Rural	___	Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF)
___	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)	___	Corporación para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico (HUD)	___	Oficina del Comisionado de Seguros
___	Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	___	Corporación para las Artes Musicales	___	Oficina del Comisionado Especial para Vieques y Culebra
___	Autoridad de Conservación y Transportación	___	Corporación Pública para la Supervisión y Seguros de Cooperativas de Puerto Rico (COSSEC)	___	Oficina del Contralor de Puerto Rico
___	Autoridad de Desperdicios Sólidos	___	Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico	___	Oficina del Inspector de Cooperativa
___	Autoridad de Edificios Públicos (AEP)	___	Cuerpo de Emergencias Médicas (CEM)	___	Oficina del Panel sobre el Fiscal Especial Independiente
___	Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)	___	Departamento de Agricultura	___	Oficina del Procurador de las Personas con Impedimentos (OPPI)
___	Autoridad de Puertos	___	Departamento de Asuntos del Consumidor (DACO)	___	Oficina del Procurador del Ciudadano
___	Autoridad de Tierras	___	Departamento de Corrección y Rehabilitación	___	Oficina del Procurador del Veterano
___	Autoridad del Distrito del Centro de Convenciones	___	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC)	___	Oficina del Procurador General
___	Autoridad Metropolitana de Autobuses (AMA)	___	Departamento de Educación (DE)	___	Oficina Estatal de Conservación Histórica
___	Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de Puerto Rico (AFI)	___	Departamento de Estado	___	Oficina para la Promoción de la Excelencia Académico Estudiantil
___	Banco de Desarrollo Económico (BDE)	___	Departamento de Hacienda	___	Oficina para los Asuntos de la Vejez (OGAVE)
___	Banco Gubernamental de Fomento (BGF)	___	Departamento de Justicia	___	Policía de Puerto Rico
___	Banco y Agencia para el Financiamiento de la Vivienda	___	Departamento de Vivienda	___	Salud Correccional
___	Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM)	___	Departamento de Recreación y Deportes	___	Secretariado del Departamento de la Familia
___	Códigos de Orden Públicos	___	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)	___	Universidad de Puerto Rico (UPR)
		___	Departamento de Salud	___	Tribunal General de Justicia/ Administración de los Tribunales

2005 - 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

USO DE VIDEOCONFERENCIA

1. ¿Actualmente, su agencia utiliza videoconferencia?	Sí No
2. Tipo de Videoconferencia utilizado (selecciones todo lo que aplique) :	___ H.320 ___ H.323 ___ Otro:
3. ¿Aproximadamente, cuánto gasta anualmente su agencia en servicios de videoconferencia?	$
¿Aproximadamente cuánto ahorro se ha generado a través del uso de videoconferencia	$
5. ¿Tiene la agencia sus propios salones de videoconferencia?	Sí No
6. Si contestó que sí, ¿Cuántos?	
7. Provea el nombre de un contacto para su red de videoconferencia.	
8. Durante los próximos cinco año, ¿Cuánto salones de videoconferencia espera necesitar o tener?	
9. ¿Costea la agencia su propio puente de videoconferencia y/o servidor?	Sí No
10. Si contestó sí, provea el nombre del manufacturero y el número de modelo?	
11. Provea el costo del puente del video	$
12. Provea el costo anual de mantenimiento del puente del video.	$
13. ¿Cuál es la fecha de renovación del mantenimiento?	
14. Provea el número máximo de terminales de videoconferencia ("endpoints") que el puente puede conectar simultáneamente a 384 Kbsp.	
15. ¿ Puede el puente utilizar colaboración de datos T.120?	___ Sí ____ No
16. . Si planifica adquirir equipo de puente- video durante el próximo año ¿qué capacidad de puente requerirá la agencia?	
17. ¿Necesitará su puente utilizar colaboración de datos T.120	___ Sí _____ No
Si su agencia utiliza cualquier "gateway" H.320 al H.323 provea la siguiente información:	
18. Tipo de "Gateway"(manufacturero y modelo).	
19. ¿Para cuántos BRI(s) o PRI(s) es la capacidad de su "gateway"?	_____ BRI(s) _____ PRI(s)
20. ¿Cuál es el costo anual del "gateway" BRI(s) o PRI(s)?	$

2005- 2006 PLAN ANUAL
DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

INVENTARIO DE APLICACIONES

A. Inventario

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Citizens Businesses Non-profits Education Local gov Federal gov State* (see part B)				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Citizens Businesses Non-profits Education Local gov Federal gov State* (see part B)				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamentales**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamentales**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamental es**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamentales**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamental es**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	**Función**	**Función "Otra"**	**Dueño Funcional**	**Custodio**	**Función Crítica**	**Sistema de Resguardo y Recuperación**	**Preparado para Web**	**Clientes / Usuarios**	**Uso de PKI**	**Costos Operacionales**	**Fuente Económica**	**Cantidad de Empleados Gubernamentales**
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1	Columna 2	Columna 2, cont.	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10	Columna 11	Columna 12
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Función	Función "Otra"	Dueño Funcional	Custodio	Función Crítica	Sistema de Resguardo y Recuperación	Preparado para Web	Clientes / Usuarios	Uso de PKI	Costos Operacionales	Fuente Económica	Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

Columna 1 Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Columna 2 Función	Columna 2, cont. Función "Otra"	Columna 3 Dueño Funcional	Columna 4 Custodio	Columna 5 Función Crítica	Columna 6 Sistema de Resguardo y Recuperación	Columna 7 Preparado para Web	Columna 8 Clientes / Usuarios	Columna 9 Uso de PKI	Columna 10 Costos Operacionales	Columna 11 Fuente Económica	Columna 12 Cantidad de Empleados Gubernamentales
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				
								Ciudadanos Negocios/Empresas Sin Fines de Lucro Educación Gobierno Local Gobierno Federal				

A. Inventario

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 13	Columna 14	Columna 15	Columna 16	Columna 17	Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Cantidad de Empleados (Otros)	Estatus de la Aplicación	Fecha de Producción	Plataforma	Sistema Operativo	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
						Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

A. Inventario

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

Columna 1	Columna 18				Columna 18				Columna 18				Columna 18			
Nombre del Sistema o Aplicación (No Acrónimos)	Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo				Base de Datos y Tipo			
	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"	Nombre del Repositorio	Entrada o Salida	Tipo de BD	Tipo de BD "Otro"

O|G|P

30 de junio de 2006

CARTA CIRCULAR NÚM: 80-06

Secretarios, Jefes de Agencia, Directores de Oficina y Corporaciones Públicas

Ileana I. Fas Pacheco
Directora

TIG-013: MARCO REFERENCIAL DE ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA GUBERNAMENTAL

La Ley Número 151 del 22 de junio de 2004 conocida como la Ley de Gobierno Electrónico, dispone que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las normas que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos, para así facilitar y agilizar los servicios del pueblo.

En cumplimiento con esta Ley, el 8 de diciembre de 2004 la OGP emitió la Carta Circular 77-05 y estableció las Políticas de Tecnología de Información Gubernamental que fijaron las normas a seguir por todos los organismos, instrumentalidades y entidades de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

En estos momentos es necesario añadir la nueva política *TIG-013 Marco Referencial de Adquisición Tecnológica Gubernamental* y que la misma quede incluida en dicha Carta Circular para continuar adquiriendo, implantando y desarrollando la tecnología de información a nivel gubernamental. La misma resultará en unos mejores servicios al ciudadano y en un gobierno más ágil, eficiente y efectivo.

Esta nueva política de Tecnología de Información Gubernamental se pueden acceder en el Portal Tecnológico del Gobierno, www.ogp.gobierno.pr. Las disposiciones de las mismas comenzarán a regirse en la fecha establecida por esta política.

Anejo

TECNOLOGIA DE INFORMACION GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NÚM. : TIG-013

FECHA DE EFECTIVIDAD: 1 de julio de 2006
FECHA DE REVISIÓN :

TEMA: MARCO REFERENCIAL DE ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA GUBERNAMENTAL

DESCRIPCIÓN
Esta política establece las prácticas que toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva de Gobierno de Puerto Rico tienen que seguir al adquirir bienes o servicios tecnológicos.

BASE LEGAL
Ley Núm. 151 del 22 de junio de 2004 establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición de sistemas, aplicaciones, licencias, equipos, productos y programas tecnológicos para los organismos gubernamentales con el objetivo primordial de lograr la interconexión de estos para facilitar y agilizar los servicios al Pueblo.

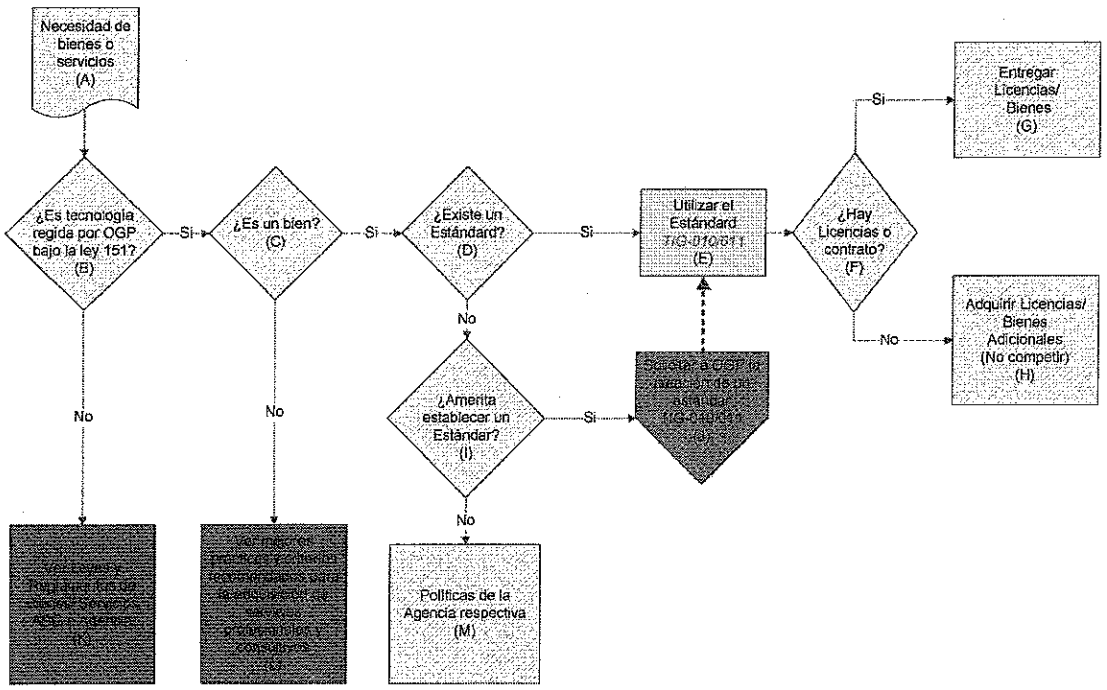
ALCANCE
Esta política aplica a todas las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA
La Oficina de Tecnología de la OGP será la encargada de actualizar esta política.

POLÍTICA
Toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico debe adquirir, desarrollar e implementar componentes, licencias, aplicaciones, programas, equipos y/o productos tecnológicos con soluciones de alta calidad y probada efectividad. La adquisición e implementación de dichas soluciones también debe promover una infraestructura inter-operable y escalable a modo de mejorar las capacidades operacionales, la productividad y ejecución de las agencias resultando así en un servicio gubernamental de alta calidad. Es el propósito de la Oficina de Gerencia y Presupuesto hacer cumplir la ley 151 de Gobierno Electrónico e instrumentar y emitir la política pública a seguir y las normas que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales, con el **objetivo primordial de lograr un Estándar Tecnológico para facilitar la interconexión de las entidades gubernamentales y agilizar los servicios del pueblo de una forma eficiente y costo efectiva, según las mejores prácticas de Tecnología de Información.**

Diagrama de decisión de Adquisición Tecnológica Gubernamental

Leyenda:
Amarillo= Utilizar estándar
Azul= Sale de este diagrama y esta fuera del alcance del documento
Verde= Denota continuación a otra página



Nota: Referirse a las próximas secciones de esta política para descripción y definiciones.

Descripción y definiciones: Diagrama de decisión de adquisición tecnológica gubernamental

A. **Necesidades de bienes o servicios**: Toda Agencia o dependencia gubernamental es responsable de operar bajo un presupuesto anual aprobado, según lo establecido por la **ley 230 de contabilidad del Gobierno del Puerto Rico**. Esto requiere establecer necesidades y prioridades, asignar presupuesto y dar seguimiento a la adquisición de bienes y servicios, según las mejores prácticas establecidas por la ASG, OGP y la Oficina del Contralor.

B. **¿Es tecnología regida por OGP bajo la ley 151?**: La **ley 151** de gobierno electrónico faculta a la OGP a regular la adquisición de **bienes y servicios tecnológicos** tales como computadoras, redes, aplicaciones, programas, servidores, servicios de implantación, servicios de apoyo técnico, adiestramientos tecnológicos a usuarios o especialistas técnicos, etc. Estos deben de estar incorporados en el Plan Anual de Administración de los Recursos Tecnológicos (PAART) donde se describe la situación actual de la agencia y lo que se espera alcanzar durante el año fiscal (*ver TIG-001-05*). El objetivo de OGP es lograr la interoperabilidad, estandarización y costo-efectividad tecnológico en las dependencias gubernamentales, y así facilitar y agilizar los servicios al ciudadano.

C. **¿Es un bien?**: Un bien es una aplicación, programa o producto el cual tiene un costo económico y está disponible comercialmente.

D. **¿Existe un estándar?**: Un estándar es un producto/servicio que la OGP estableció como el indicado a ser utilizado para una funcionalidad específica. El Artículo 5 de la Ley de Gobierno Electrónico dispone que la OGP tendrá entre sus funciones incorporar a las operaciones gubernamentales las mejores prácticas del sector tecnológico, por medio de licenciamientos y adiestramientos globales u otros esquemas ventajosos en el ámbito gubernamental. Asimismo, el Artículo 6 de dicha Ley dispone que la OGP podrá contratar servicios, programas y equipos necesarios para cumplir con la política pública establecida mediante esta Ley y en la gestión del Gobierno Electrónico, incluyendo programas globales de licenciamiento y adiestramiento. El establecer este estándar obliga a las dependencias de gobierno, todas las que la Ley 151 establece que están bajo la guía de la OGP con respecto a tecnología, a utilizar este producto/servicio para la funcionalidad especificada. Los estándares tendrán un componente de renovación y crecimiento. Los estándares vigentes los encuentra en www.ogp.gobierno.pr.

E. **Utilizar el estándar**: Seguir el estándar (*ver letra D para más detalles*). Esto garantiza que se cumplan los objetivos de funcionalidad y metas tecnológicas del gobierno de una manera eficiente e inter-operable.

Continuación descripción y definiciones:

F. **¿Hay licencias o contrato?**: Una licencia es un contrato entre el autor de una aplicación, programa o producto y el usuario, que le permite a este utilizar la aplicación, programa o producto de forma legal. Es una buena práctica establecer contratos globales para comprar licencias o bienes y de esta forma conseguir los beneficios económicos de comprar en grandes cantidades. Comunicarse con la división de licencias de la OGP al (787) 977-9200, para determinar disponibilidad de licencias y/o contratos globales, y procedimiento a seguir.

G. **Entregar licencias / bienes**: La OGP entregará licencias y/o bienes disponibles o ejecutará términos de contratos ya firmados para satisfacer necesidad de bienes y/o servicios. Comunicarse con la OGP para determinar disponibilidad de licencias y/o contratos globales, y procedimiento a seguir. Los costos serán cargados a la agencia que recibe los bienes ("chargeback").

H. **Adquirir licencias / bienes adicionales**: Cuando las licencias y/o bienes no estén disponibles pero existen contratos ya firmados, la OGP utilizará los precios ya acordados en estos contratos para solicitar licencias y/o bienes. Todos los costos deberán ser pagados por la agencia que recibe los bienes por medio de un "chargeback".

I. **¿Amerita establecer un estándar?**: Se considerará establecer un estándar cuando que se cumplan al menos dos de las siguientes condiciones:
   1. La funcionalidad de este producto es común en varias dependencias del gobierno.
   2. Es altamente probable que varias dependencias del gobierno necesiten este producto en el próximo año.
   3. La OGP puede obtener beneficios económicos, entre otros, al negociar la adquisición de este producto de manera global para todas las dependencias del gobierno.
   4. El estandarizar un producto para la funcionalidad específica en cuestión facilitará y/o viabilizará la interoperabilidad entre sistemas inter-agenciales y/o sistemas intra-agenciales que comparten la necesidad.
   5. El estandarizar un producto para la funcionalidad específica en cuestión facilitará la colaboración de recursos humanos entre agenciacias que están ejecutando la funcionalidad en común.
   6. La adquisición del producto requiere subasta.

J. **Solicitar a OGP la creación de un estándar**: Es la responsabilidad de OGP el establecer estándares tecnológicos para bienes y servicios. Estos estándares serán el resultado de opiniones de expertos en la evaluación de tecnología y basados en requerimientos para una funcionalidad en específico y tomando en cuenta las mejores prácticas de tecnología, costo-efectividad e interoperabilidad. La creación de un estándar implica una inversión de tiempo, adiestramiento y costo. Estos factores garantizan que se cumplan los objetivos de funcionalidad y metas tecnológicas del gobierno de una manera eficiente e inter-operable. (*Referirse al diagrama: Creación de un estándar)*

Continuación descripción y definiciones:

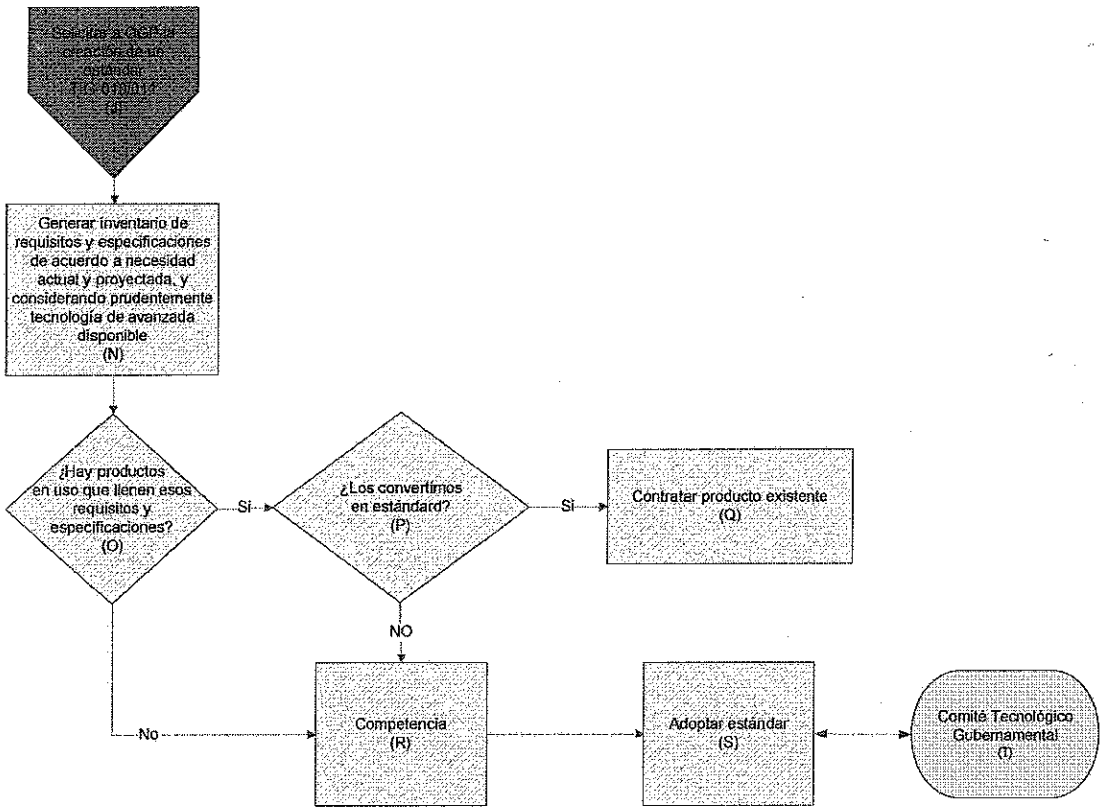
K. **Ver leyes y reglamentos de bienes / servicios**: Si el bien o servicio no está bajo la jurisdicción de OGP, ver las leyes y reglamentos de ASG, y políticas y reglamentos internos de las agencias para adquisición de bienes o servicios no tecnológicos.

L. **Ver mejores prácticas y criterios recomendados para la adquisición de servicios profesionales y consultivos**: Los servicios profesionales y consultivos de proyectos de tecnología incluyen: adiestramiento, análisis, estudios, validación, pruebas, apoyo técnico, diseño y administración de sistemas, desarrollo de programas, implantación, configuración, programación, entre otros. Estos servicios no están sujetos a las mismas reglas de competencia que los bienes. Sin embargo, la OGP recomienda los siguientes criterios de mejores prácticas cuando se contemple la adquisición de servicios tecnológicos:

1. Un mínimo de tres propuestas por escrito por cada contrato
2. Documentación clara y por escrito para casos de único licitador ("sole source")
3. Adherirse a los principios de costo-efectividad; el costo debe ser razonable aun en casos de único licitador ("sole source")
4. Contratar servicios profesionales y consultivos de firmas de buena reputación y con experiencia previa en los trabajos a contratarse
5. Los servicios tienen que estar bien detallados en el contrato de forma tal que sea fácil y claro el establecer si el proveedor cumplió o no con los mismos.
6. Cualquier conflicto de intereses deben ser identificados y eliminados

M. **Políticas de la agencia respectiva**: Cuando el bien requerido no cumpla con los criterios para la creación de un estándar (*ver letra I*), se debe seguir las mejores prácticas según folleto del Contralor *(ver referencias al final de esta política)* y/o políticas de adquisición de bienes de la agencia pertinente.

Diagrama de OGP: Creación de un estándar



Nota: Referirse a las próximas secciones de esta política para descripción y definiciones.

Descripción y definiciones: Diagrama de OGP- Creación de un estándar

N. **Generar inventario de requisitos y especificaciones**: El primer paso para establecer un criterio de estándar es generar las especificaciones y requisitos del producto, aplicación o programa que se requiere. Estas especificaciones y requisitos deben ser los estrictamente necesarios para obtener los resultados presentes y futuros requeridos por los posibles escenarios dónde se aplicarán la solución bajo análisis. El segundo paso es buscar información de mercado sobre la reputación, versatilidad, funcionalidad y compatibilidad de este con respecto a la arquitectura tecnológica del Gobierno de Puerto Rico. Para esto se recomienda:

1. El cumplimiento con la definición detallada de la funcionalidad deseada, que deberá ser sometida por las agencias y revisada/complementada por la OGP
2. El producto(s) escogido(s) como estándar deberá ser líder, al momento de la selección, en su espacio de la industria. Este liderazgo deberá demostrarse a través de evaluaciones de firmas cotizadas que evalúan tecnologías (ej: Gartner Group, International Data Group (IDC), Forrester Research, Aberdeen Group, META Group, The Yankee Group, entre otros).
3. La compañía manufacturera deberá demostrar su continua inversión en el mejoramiento del producto. Esto lo demostrará sometiendo el "Product Road Map" que lo demuestre.

O. **¿Hay productos en uso que llenen esos requisitos y especificaciones?**: La OGP procederá a ver si este producto, aplicación o programa ya existe en alguna dependencia del gobierno.

P. **¿Los convertimos como estándar?**: Una vez determinado que el producto, aplicación o programa en uso cumple con las especificaciones y requisitos presentes y futuros, la dependencia gubernamental y su personal lo recomiendan a la OGP, y hay evidencia de que se siguió el proceso de adquisición, el mismo se convertirá en un estándar para el Gobierno de Puerto Rico.

Q. **Contratar productos existentes**: Luego de que se adopte el nuevo estándar, la OGP contratará el mismo utilizando las mejores prácticas de negociación. (*Se requiere demostrar que hubo competencia en la adquisición inicial*)

R. **Competencia**: Competir la adquisición de producto, aplicación o programa utilizando desde cotizaciones por escrito para compras menores hasta RFP ("Request for Proposal") para adquisición de productos, programas o aplicaciones para compras mayores. Lo importante es establecer la competencia como factor que garantice el mejor precio posible y de acuerdo a las políticas de adquisición de la OGP y las mejores prácticas establecidas y/o recomendadas por ASG y la Oficina del Contralor.

S. **Adoptar estándar**: Esto implica que el producto, aplicación o programa pasará de inmediato al listado virtual de estándares tecnológicos de OGP y que todas las Agencias o dependencias gubernamentales deben seguir este nuevo estándar tecnológico de OGP cuando adquieran este tipo de solución, según dispone la ley núm. 151 de Gobierno electrónico.

T. **Comité Tecnológico Gubernamental**: Se establecerá un comité para la revisión y creación de estándares, compuestos por el encargado de tecnología de OGP, Salud, Educación, Hacienda y la AEE. Este comité se reunirá regularmente para revisar los estándares establecidos por OGP y hará recomendaciones al respecto.

PROCEDIMIENTO
Las agencias son responsables de reflejar en el Plan Anual de Administración de Recursos Tecnológicos, anejo de la Política de Marco Referencial de Adquisición Tecnológica Gubernamental (TIG-013), la adherencia y cumplimiento con la Política de Mejores Practicas de Infraestructura Tecnológica.

EXCEPCIONES
Si una agencia desea obtener una excepción para desviarse de la política aquí descrita deberá someter una justificación escrita al Director de la Oficina de Tecnología de la OGP, quien evaluará los méritos y notificará de su decisión por escrito a la Agencia, a la Directora de la Oficina de Presupuesto y Gerencia y la Administración de Servicios Generales.

ANEJOS
Ninguno

REFERENCIAS
- Adquisición de equipo para sistemas computadorizados de información (TIG-010)
- Mejores Prácticas de Infraestructura Tecnológica (TIG-011)
- Ley núm. 151 de Gobierno Electrónico (22 junio de 2004)
- Folleto informativo de las Mejores Prácticas para la Adquisición, Desarrollo, Utilización y Control de la Tecnología de Información (Oficina del Contralor, enero 2006)

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLITICA NUM. TIG-015

FECHA DE EFECTIVIDAD: 30 de septiembre de 2011

FECHA DE REVISION: 12 de septiembre de 2011

TEMA: PROGRAMA DE CONTINUIDAD GUBERNAMENTAL

DESCRIPCIÓN

Esta política consiste de directrices generales que permitirán a las agencias establecer un programa adecuado de continuidad para garantizar la continuidad operacional de las funciones críticas que la agencia maneja.

BASE LEGAL

Ley Núm. 151 de 22 de junio de 2004, según enmendada, conocida como Ley de Gobierno Electrónico, establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán el Programa de Continuidad Gubernamental con el objetivo de establecer con antelación la planificación y preparación necesaria, para minimizar pérdidas y preservar la continuidad de todas las funciones críticas de las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Gobierno de Puerto Rico ante la eventualidad de un incidente que pueda interrumpir sus operaciones y que pueda crear un estado de emergencia o desastre.

ALCANCE

Estas políticas aplican a todas las agencias adscritas a la Rama Ejecutiva del Gobierno de Puerto Rico.

ACTUALIZACION DE LA POLÍTICA

La división de Tecnologías de Información Gubernamental (TIG) de la Oficina de Gerencia y Presupuesto es responsable por la actualización de estas políticas.

POLÍTICA

Toda agencia adscrita a la Rama Ejecutiva del Gobierno de Puerto Rico deberá seguir las siguientes políticas de continuidad. Es responsabilidad de cada organismo el desarrollo y publicación de políticas y procedimientos aplicables para cumplir la política aquí delineada.

Tecnologías de Información Gubernamental

La división de Tecnologías de Información Gubernamental (TIG) de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, establece la estructura y formatos relacionados con los informes, programas y procedimientos que forman parte del Programa de Continuidad Gubernamental:

1. Desarrollo y estructuración de todas las políticas conducentes al establecimiento de la continuidad en todas las funciones y procesos críticos de la agencia.
2. Establecimiento de una Estructura de Continuidad en la Agencia.
3. Formato para un Análisis de Riesgos.
4. Formatos para un Análisis de Impactos.
5. Componentes de un Plan de Recuperación de Desastres (Disaster Recovery Plan - DRP).
6. Componentes de un Plan de Continuidad Gubernamental (Business Continuity Plan - BCP).
7. Formato para un Plan de Manejo de Incidentes.
8. Formato para un Programa de Manejo de Emergencias.
9. Formato para un Programa de Comunicación de Crisis.
10. Formato para un Programa de Pruebas y Ejercicios.
11. Componentes para un Programa de Concientización y Adiestramientos en continuidad.
12. Estructura de procedimientos relativos a la coordinación con otras autoridades públicas.

A. Desarrollo de Políticas de Continuidad

Se establece que todas las agencias deben establecer políticas de continuidad conducentes a lograr el cumplimiento con TIG. Sera responsabilidad de cada agencia de seguir y cumplir con la metodología de continuidad establecida tomando en cuenta las características propias de la agencia en base a sus operaciones y de los ambientes de tecnología existentes.

Las políticas desarrolladas por la Oficina de Gerencia y Presupuesto para su uso interno podrán ser utilizadas como modelos iniciales en el desarrollo de las políticas específicas de cada agencia.

B. Estructura de Continuidad

Es requerido que cada agencia establezca una estructura organizacional de continuidad. Los directores de las agencias serán los líderes del programa de continuidad de la agencia y serán responsables de la implantación y cumplimiento del programa en la agencia. El líder de continuidad asignará un coordinador de continuidad el cual será responsable por el desarrollo de todas las actividades y ejecución del programa de continuidad de la agencia.

Los miembros de la estructura de continuidad de la agencia participarán en el proceso de planificación y de toma de decisiones del programa de continuidad de la agencia.

C. Análisis de Riesgos – Risk Analysis (RA)

El Análisis de Riesgos es un informe gerencial en el cual se establece el nivel de vulnerabilidades ante la exposición de riesgos y la efectividad de los controles existentes de la agencia. También provee información crítica para la elaboración del Programa de Manejo de Emergencias. Como parte del Programa de Continuidad Gubernamental se establece:

1. Todas las agencias debe realizar Análisis de Riesgo dentro de un límite mínimo de tiempo de 24 meses y/o cuando se realice un cambio significativo dentro de su infraestructura operacional.

2. El desarrollo y análisis de los resultados del Análisis de Riesgos deberá ser certificado de acuerdo a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

D. Análisis de Impacto Gubernamental – Business Impact Analysis (BIA)

El Análisis de Impacto es un informe gerencial en el cual se determina los impactos cualitativos y cuantitativos a través de una interrupción en los procesos críticos. El Análisis de Impacto permite determinar los niveles de criticidad de los procesos críticos de la agencia, los requerimientos de operación y el tiempo de recuperación operacional (Recovery Time Objective – RTO) y tiempo de

resguardo requerido (Recovery Point Objective - RPO).

Como parte del Programa de Continuidad Gubernamental se establece:

1. Todas las agencias debe realizar Análisis de Impacto dentro de un límite mínimo de tiempo de 24 meses y/o cuando se realice un cambio significativo dentro de su infraestructura operacional.
2. El desarrollo y análisis de los resultados del Análisis de Impacto deberá ser certificado de acuerdo a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

E. Plan de Recuperación de Desastres – Disaster Recovery Plan (DRP)

El Plan de Recuperación de Desastres – Disaster Recovery Plan (DRP) son las tareas, actividades y procedimientos formales que ejecuta la Unidad de Tecnología y Sistemas de Información conducentes al restablecimiento de los sistemas críticos de procesamiento de la agencia ante la eventualidad de un desastre y/o contingencia.

Como parte del Programa de Continuidad Gubernamental se establece:

1. Todas las agencias debe tener implantado, ejercitado y probado su Plan de Recuperación de Desastres. El Plan de Recuperación de Desastres será actualizado cada vez que se incorpore un sistema o aplicación crítica en la agencia o cuando se realice un cambio significativo dentro de su infraestructura operacional.

2. El Plan de Recuperación de Desastres deberá tener establecido las estrategias de respuesta, recuperación, reanudación y de restauración para todos los procesos críticos de la agencia tanto a nivel de las plataformas de procesamiento y de sus comunicaciones. Las estrategias de continuidad establecidas por la agencia estarán basadas en los tiempos de recuperación y resguardos (RTO/RPO) de sus procesos críticos obtenidos en el informe del Análisis de Impacto.

3. La elaboración e implantación del Plan de Recuperación de Desastres deberá ser basado conforme a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

F. Plan de Continuidad Gubernamental – Business Continuity Plan (BCP)

El Plan de Continuidad Gubernamental son las tareas, actividades y procedimientos formales que ejecuta las diferentes unidades de la agencia conducentes al restablecimiento de los sistemas críticos de procesamiento ante la eventualidad de un desastre y/o contingencia.

Como parte del Programa de Continuidad Gubernamental se establece:

1. Todas las agencias debe tener implantado, ejercitado y probado su Plan de Continuidad Gubernamental. El Plan de Continuidad Gubernamental será actualizado cada vez que se incorpore un sistema o aplicación crítica en la agencia o cuando se realice un cambio significativo dentro de su infraestructura operacional.

2. El Plan de Continuidad de Negocios deberá tener establecido las estrategias de respuesta, recuperación, reanudación y de restauración para todos los procesos críticos de las unidades de la agencia. Las estrategias de continuidad establecidas por la agencia estarán basadas en los resultados obtenidos en el informe del Análisis de Impacto.

3. El Plan de Continuidad de Negocios deberá incluir los requerimientos mínimos de operación de cada una de las unidades de la agencia.

4. El Plan de Continuidad de Negocios deberá incluir la documentación de los procedimientos de respuesta, recuperación, reanudación y restauración de las diferentes unidades de la agencia.

5. La elaboración e implantación del Plan de Continuidad de Negocios deberá ser basado conforme a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

G. Plan de Manejo de Incidentes

Un Plan de Manejo de Incidentes es una serie de actividades documentadas que serán ejecutadas por los diferentes grupos de continuidad de una agencia en respuesta a un incidente que interrumpa la prestación de sus servicios por un periodo determinado de tiempo.

Se establece en el Programa de Continuidad Gubernamental que las agencias deberán:

1. Desarrollar una estructura en la agencia para el Manejo de Incidentes.

2. Desarrollar procedimientos para detectar, reportar y responder a cualquier tipo de incidente que cause interrupción en la prestación de sus servicios.

3. Asegurarse que todos sus empleados, visitantes y contratistas ejecuten los procedimientos de manejo de incidentes establecidos.

4. La elaboración e implantación del Plan de Manejo de Incidentes deberá ser basado conforme a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

H. Programa de Manejo de Emergencias

Un Programa de Manejo de Emergencias tiene como propósito es proteger y salvaguardar vidas y responder efectivamente ante la eventualidad de un desastre. El Programa de Manejo de Incidentes debe incluir las actividades prevención y de respuesta ante desastres naturales y otros tipos en los que sea necesario activar los procedimientos de desalojo de las facilidades.

Se establece en el Programa de Continuidad Gubernamental que las agencias deberán:

1. Desarrollar procedimientos de prevención, respuesta para cualquier tipo de desastre natural que cause interrupción en la prestación de sus servicios.

2. Asegurarse que todos sus empleados, visitantes y contratistas ejecuten los procedimientos de desalojo establecidos.

3. La elaboración e implantación del Programa de Manejo de Emergencias deberá ser basado conforme a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

I. Programa de Comunicación de Crisis

Un Programa de Comunicación de Crisis tiene como propósito definir y proveer un canal formal y claro de comunicación existente en la Agencia a Nivel Interno (Empleados, Junta de Directores), Externo (Clientes, Suplidores), Autoridades Públicas y ante los Medios de Comunicación (Prensa, Radio, Televisión y otros) ante la eventualidad de un incidente y/o desastre.

El programa de comunicación de crisis de las agencias deberá:

1. Asignar los portavoces oficiales de la agencia

2. Definir los Medios de Comunicación (Prensa, Radio, Televisión y otros)

3. Establecer guías para enfrentar situaciones adversas y para asegurarnos de que todo el personal y los portavoces están familiarizados con los procedimientos básicos de comunicaciones y su rol ante la eventualidad de una crisis.

4. Elaborar e implantar el Programa de Manejo de Comunicación de Crisis en base a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

J. Programa de Pruebas y Ejercicios

El Programa de Ejercicios y Pruebas describe el diseño, desarrollo, ejecución, evaluación y validación de la funcionalidad de las actividades y procedimientos de mitigación, respuesta, recuperación, reanudación y de restauración para todas las funciones y procesos críticas de negocios de la Agencia.

El programa de comunicación de crisis requiere que:

1. Toda Agencia deberá realizar al menos un ejercicio y una prueba anualmente para todas sus unidades simulando escenarios de desastre o interrupción del negocio para garantizar que su Plan de Continuidad de Negocios puede ser implementado en situaciones reales de emergencia y desastres.

2. Cada Agencia deberá documentar todos los ejercicios y pruebas de continuidad de los diferentes grupos de continuidad.

3. Se elabore y se implante el Programa de Pruebas y Ejercicios en base a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

K. Programa de Concientización y Adiestramientos

El Programa de Concientización y de Adiestramiento tiene como propósito promover en sus empleados el conocimiento de todas las actividades del Programa de Continuidad de la Agencia.

Se establece en el Programa de Continuidad Gubernamental que las agencias deberán:

1. Desarrollar un Programa de Adiestramiento a Nivel Básico, Intermedio y Avanzado para todo el personal. Dichos adiestramientos serán asignados basados en la responsabilidad de continuidad a ser realizada por los empleados.

2. La elaboración e implantación del Programa de Concientización y Adiestramientos deberá ser basado conforme a las prácticas profesionales de continuidad establecidas por el Disaster Recovery Institute International (DRII).

L. Proceso de Coordinación con otras Autoridades Públicas

Se requiere que toda Agencia tenga documentado todas las actividades y procedimientos de coordinación con las diferentes autoridades públicas ante la eventualidad de un incidente y/o desastre.

M. Políticas de Continuidad Adicionales

1. Las políticas escritas en este documento no podrán ser invalidadas por las políticas particulares desarrolladas en cada agencia.

N. Leyes y Reglamentos

1. Las políticas y procedimientos de continuidad deberán estar de acuerdo a la legislación y los reglamentos vigentes.

O. Personal

1. Cada agencia será responsable de tener el personal necesario ya sea interno o contratado para diseñar y mantener el Programa de Continuidad Gubernamental.

P. Manejo de Cambios

1. La agenda es responsable de diseñar procedimientos que permitan que los cambios a los procedimientos de continuidad sean realizados y documentados adecuadamente y que esta documentación a su vez sea asegurada.

EXENCIONES

Ninguna

DEFINICIONES

Plan de Continuidad Gubernamental – Business Continuity Plan (BCP) - La planificación y preparación con la antelación de tiempo necesario para minimizar pérdidas y asegurar la continuidad de las funciones críticas de una organización ante la eventualidad de un desastre y/o contingencia

Plan de Recuperación de Desastres – Disaster Recovery Plan (DRP) - Son las tareas, actividades y procedimientos formales que ejecuta la unidad de Tecnología y Sistemas de Información conducentes al restablecimiento de los sistemas críticos de procesamiento ante la eventualidad de un desastre y/o contingencia.

Análisis de Riesgos – Risk Analysis (RA) - Es un informe gerencial que determina la probabilidad y el impacto de una variedad de amenazas específicas que pueden causar la interrupción de negocios.

Análisis de Impacto – Business Impact Analysis (BIA) - Es un informe gerencial en el cual se determina la prioridad en los procesos críticos de negocios, sus impactos cualitativo y cuantitativos, los costos por interrupciones y el tiempo de recuperación necesario de los procesos críticos. Se utiliza para justificar la inversión en las estrategias de continuidad.

Amenaza - Evento que ocasiona que un riesgo se vuelva una pérdida real en los activos de la compañía

Vulnerabilidad - Exposición a un evento que puede ocasionar la pérdida real de los activos de la compañía

Control - Proceso o dispositivo que disminuye el efecto de una Amenaza. (Reduce el efecto, pero no puede prevenir la ocurrencia)

Desastre - Cualquier evento que crea la inhabilidad a una compañía de proveer las funciones criticas de negocios por un periodo pre-determinado de tiempo.

Emergencia - Un evento no-planificado que puede causar daños y/o muertes a empleados, clientes o al público, daños ambientales o físico a las área de operación.

Riesgo – Exposición a pérdida, lesión, peligro, potencial de pérdida.

ANEJOS

Ninguno

REFERENCIAS

Ley de Gobierno Electrónico, Núm. 151 de 22 de junio de 2004.

Prácticas Profesionales de Continuidad – Disaster Recovery Institute International

Aprobado en San Juan, Puerto Rico, hoy 22 de septiembre de 2011.

2011-01

_____
Juan C. Pavía
Director
Oficina de Gerencia y Presupuesto

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLÍTICA NÚM. TIG-016

FECHA DE EFECTIVIDAD: 5 de abril de 2013
FECHA DE REVISIÓN: 15 de abril de 2013

TEMA: INTERFAZ DE PROGRAMACIÓN
("APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE – API")

DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA

La Oficina del Principal Ejecutivo de Información ("Chief Information Officer") ha identificado la necesidad de desarrollar e implementar interfaces de programación de aplicaciones (API's) para automatizar, simplificar y facilitar la prestación de servicios a la ciudadanía y la interoperabilidad entre las agencias, departamentos, oficinas e instrumentalidades del Estado Libre Asociado (ELA) de Puerto Rico. Esta política establece las guías principales para el desarrollo y la adopción de interfaces de programación de aplicaciones.

BASE LEGAL

La Ley 151-2004, según enmendada, conocida como la "Ley de Gobierno Electrónico", establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales, con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios a la ciudadanía.

ALCANCE

Esta política aplica a cualquier desarrollo o implementación de API's por parte de cualquier agencia, departamento, oficina o instrumentalidad de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Además, aplica a cualquier base de dato que requeire algún tipo de interconección entre procesos internos de dicha agencia o agencias que formen parte de su sombrilla, para procesos interagenciales o para servicios al ciudadano.

PROCEDIMIENTO

POLITICA NÚM: TIG-016
Tema: Interfaz de Programación
API

Todo proyecto de base de datos debe ir acompañado por un plan de apertura e interconexión de los datos con sus respectivas agencias. Esto incluye un proceso de:

- Definir reglamentación
- Realizar un análisis de jurisdicción
- Revisión de cumplimiento y seguridad
- Revisar política de clasificación de los datos
- Definir interacción con terceros
- Crear política pública sobre el programa particular y sus posibles puntos de integración

EXENCIONES

Quedan exentos de la aplicabilidad de esta política aquellos servicios "web" ("web services") ya existentes y que sean utilizados por aplicaciones en producción por cualquier agencia o entidad gubernamental.

No obstante, los cambios, y las mejoras y futuras versiones de dichos servicios "web" deberán realizarse a tenor con esta política, sin quebrantar la compatibilidad y funcionalidad de los servicios existentes y en uso.

Las agencias deberán favorecer la migración de sus servicios "web" a tenor con esta política.

DEFINICIONES

Agencia – Cualquier junta, cuerpo, tribunal examinador, comisión, corporación pública, oficina independiente, división, administración, negociado, departamento, autoridad, funcionario, persona, entidad o cualquier instrumentalidad de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Gobierno – Se refiere al Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Interfaz de programación ("Web API" o "API") – Conjunto de funciones que permite la comunicación entre aplicaciones y representan la capacidad de comunicación entre componentes de "software." Éstas permiten la comunicación a través del Internet por una entidad externa con aplicaciones internas del Gobierno, con el objetivo de permitir el libre acceso, de manera segura, a entidades autorizadas con información del Estado Libre Asociado.

Javascript Object Notation o "JSON" – acrónimo de *JavaScript Object Notation*, es un formato ligero para el intercambio de datos. JSON es un subconjunto de la notación literal de objetos de JavaScript que no requiere el uso de XML.

POLITICA NÚM: TIG-016
Tema: Interfaz de Programación
API

Principal Ejecutivo de Información de Puerto Rico o "Chief Information Officer" – Oficial que establece la política, visión y estrategia informática para todas las agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, dirige la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental y asesora al Gobernador en aspectos de tecnología e informática.

Representational State Transfer o "REST" – La **Transferencia de Estado Representacional** (Representational State Transfer) o **REST** es una técnica de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. El término se originó en el año 2000, en una tesis doctoral sobre la web escrita por Roy Fielding, uno de los principales autores de la especificación del protocolo HTTP y ha pasado a ser ampliamente utilizado por la comunidad de desarrollo.

Servicio Web o "Web Service" – Un **servicio web** (en inglés, *Web services*) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

Simple Object Access Protocol o "SOAP" – **SOAP** (siglas de *Simple Object Access Protocol*) es un protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML.

POLITICA

1. El desarrollo de cualquier API por parte de las agencias deberá realizarse a tenor con la Orden Ejecutiva OE-2013-013 y en coordinación y con el aval del Principal Ejecutivo de Información del ELA.
2. La agencia no podrá realizar cambios a sus API's que quebranten o interfieran con la conectividad, la compatibilidad y el funcionamiento de los sistemas en producción ya existentes (propios o de otras agencias).
3. La agencia deberá migrar sus servicios "web" existentes de acuerdo a las guías y los aspectos técnicos detallados en la política que aquí se promulgar, sin afectar la conectividad, la compatibilidad y el funcionamiento de los sistemas ya en producción.
4. La agencia que contrate servicos relacionados a bases de datos deberá exigir que se desarrolle una documentación técnica que detalle, explique y facilite la adopción y utilización de sus API's.
5. La agencia que contrate servicios de manejo de sistemas y bases de datos debe exigir el desarrollo de un API sobre dicha base de datos.

6 La agencia será responsable de cumplir con las leyes y los reglamentos de privacidad y confidencialidad aplicables a nivel estatal y federal para garantizar la seguridad, el acceso, el uso y el manejo adecuado de los servicios y datos transmitidos a través de la interfaz de programación de aplicaciones.
7 La agencia deberá propiciar la automatización de los servicios, los documentos, los procesos y las necesidades de datos requeridas por otra agencia gubernamental mediante el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones.
8 La agencia deberá propiciar la publicación de datos y la información pública para el acceso, uso y consumo por cualquier agencia gubernamental y la ciudadanía, mediante el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones.

GUIAS

1 La agencia deberá establecer los mecanismos tecnológicos necesarios para garantizar el funcionamiento continuo de sus interfaces de programación de aplicaciones.
2 La agencia deberá establecer mecanismos confiables y aceptables de seguridad para poder acceder y utilizar sus interfaces de programación de aplicaciones. La Oficina del Oficial Principal de Información podrá establecer guías y documentos técnicos que elaboren y profundicen sobre los aspectos de seguridad que deben implementar las agencias.
3 Se propiciará el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones que publiquen datos actualizados en tiempo real. No obstante, como fase inicial de la implementación y en coordinación con el Oficial Principal de Información del ELA, se podrá aceptar el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones que utilicen conjuntos de datos estáticos que se actualicen periódicamente.
4 La agencia podrá desarrollar sus API's con los recursos propios de ésta e implementarlos en la infraestructura propia de la agencia. No obstante, la Oficina del Oficial Principal de Información estará disponible para asistir en el desarrollo o implementación de las interfaces de programación de aplicaciones. Asimismo, la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental estará disponible para implementar las interfaces de programación de aplicaciones en su infraestructura en coordinación con las agencias.
5 La agencia podrá subcontratar el desarrollo de API's sobre programas que actualmente están bajo contratación, siempre y cuando el trabajo cumpla con las políticas establecidas para el desarrollo.
6 La agencia podrá establecer mecanismos para monitoreo, control de acceso, rate limiting, analytics.
7 La agencia podrá implementar sus interfaces de programación de aplicaciones en la nube en cumplimiento con la Política de Tecnologías en la Nube (TIG-017).

ASPECTOS TÉCNICOS

En aras de garantizar un desarrollo adecuado y establecer una plataforma de interoperabilidad entre las diferentes agencias y sus interfaces de programación de aplicaciones, se deberá cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

1 El desarrollo de toda nueva interfaz de programación de aplicaciones deberá realizarse utilizando una arquitectura REST (*Representational State Transfer*). Esto no se interpretará como una limitación a las agencias para mantener o desarrollar interfaces adicionales basadas en otras arquitecturas. No obstante, esta política busca estandarizar y eliminar esfuerzos redundantes mediante la adopción uniforme de la arquitectura REST.

2 Las interfaces de programación de aplicaciones deberán implementar formatos, protocolos y estándares abiertos en su diseño.

3 El desarrollo de toda nueva interfaz de programación de aplicaciones deberá realizarse utilizando el estándar para intercambio de datos JSON (*Javascript Object Notation*) o protocolos basados en dicho formato. Esto no se interpretará como una limitación a las agencias para utilizar otros formatos o protocolos adicionales para el intercambio de datos. Sin embargo, esta política busca estandarizar y eliminar complejidades adicionales mediante la adopción uniforme del formato JSON. En el intercambio de datos entre agencias de gobierno se deberá también implementar los estándares aceptados y establecidos para el intercambio de información gubernamental.

4 Se propiciará el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones utilizando las tecnologías y los estándares abiertos para facilitar la colaboración y el desarrollo de nuevas funcionalidades entre las diferentes agencias.

5 Los cambios, las mejoras y las nuevas funcionalidades a interfaces de programación de aplicaciones existentes deberán desarrollarse utilizando un diseño que contemple el manejo de versiones ("*API versioning*") para no afectar la compatibilidad con los sistemas que utilizan versiones anteriores de la interfaz.

ANEJOS

Orden Ejecutiva 2013-013 (OE-2013-13)

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLÍTICA NÚM. TIG-017

FECHA DE EFECTIVIDAD: 10 de abril de 2013
FECHA DE REVISIÓN: 15 de abril de 2013

TEMA: TECNOLOGÍAS EN LA NUBE
("CLOUD COMPUTING")

DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA

La Oficina del Principal Ejecutivo de Información ("Chief Information Officer") ha identificado la adopción de Tecnologías en la Nube o "Cloud Computing" como una oportunidad para transformar el uso tecnología informática en el Estado Libre Asociado (ELA) de Puerto Rico. El *National Institute of Standards and Technology* (NIST) define "Cloud Computing" como "*un modelo para habilitar de forma conveniente, ubicua y por demanda (según sea solicitado) el acceso en red a un conjunto de recursos informáticos compartidos y configurables (ej. redes, servidores, almacenaje, aplicaciones y servicios) que pueden ser provisionados de forma rápida y lanzados con un mínimo de esfuerzo de gestión o interacción de parte del proveedor del servicio*"[1] (National Institute of Standards and Technologies [NIST], 2011). Esta política establece las guías principales para la adopción de servicios y tecnologías en la nube.

La adopción de Tecnologías en la Nube permitirá a las agencias re-enfocar su estrategia de gastos de una basada en aplicaciones, capacidad y licenciamiento a una inversión centrada en el gasto por servicios consumidos. Esto proveerá beneficios inmediatos en cuanto a redundancia, escalabilidad y mejoras en las estrategias de contingencia y resguardo de las diferentes soluciones y aplicaciones. Por otro lado, permitirá a las agencias redirigir sus esfuerzos y recursos al desarrollo de nuevos e innovadores sistemas, mejorar y optimizar su operación rutinaria, colaborar en el intercambio de datos mediante "Web API's" y a incrementar sus niveles de calidad y servicio a la ciudadanía.

No obstante, la adopción y migración a Tecnologías en la Nube podrá realizarse siempre y cuando exista una solución segura, confiable y costo-efectiva. De igual forma, es responsabilidad principal de las agencias validar y asegurar que los proveedores de Tecnologías en la Nube cumplen con los aspectos de seguridad y cumplimiento requeridos por las leyes, reglamentos y guías que rigen su deber ministerial.

---

[1] Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing* (NIST Special Publication 800-145). Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technologies. Retrieved from: http://csrc.nist.gov/publications/PubsSPs.html#800-145

BASE LEGAL

La Ley 151-2004, según enmendada, conocida como la "Ley de Gobierno Electrónico", establece que la Oficina de Gerencia y Presupuesto tendrá la facultad para instrumentar, establecer y emitir la política pública a seguir y las guías que regirán la adquisición e implantación de los sistemas, equipos y programas de información tecnológica para los organismos gubernamentales, con el objetivo primordial de lograr la interconexión de los organismos para facilitar y agilizar los servicios a la ciudadanía.

ALCANCE

Esta política aplica a cualquier adquisición de Tecnologías en la Nube por parte de cualquier agencia, oficina o instrumentalidad de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Esta política se refiere a la adquisición de servicios de un suplidor externo al ELA. Por lo tanto, los servicios que ofrecen a las agencias la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamentales (TIG) de la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP) adscrita a la Oficina del CIO de la Rama Ejecutiva quedan excluídos de esta política.

El Principal Ejecutivo de Informática podrá establecer guías y formularios específicos aplicables a los modelos de Tecnologías en la Nube, a un grupo de servicios o a cualquier proveedor de servicios, de forma que se amplíen o clarifiquen los aspectos contenidos en esta política sobre Tecnologías en la Nube.

Se considerarán y denominarán como Tecnologías en la Nube todas aquellas que operan bajo los modelos "*Software as a Service*" (SaaS), "*Platform as a Service*" (PaaS) e "*Infrastructure as a Service*" (IaaS). La Oficina del CIO adopta las definiciones y modelos de Tecnologías en la Nube ("Cloud Computing") según definidos por el *National Institute of Standards and Technologies* (NIST) para establecer una definición uniforme y aceptada[2].

DEFINICIONES

Agencia – Cualquier junta, cuerpo, tribunal examinador, comisión, corporación pública, oficina independiente, división, administración, negociado, departamento, autoridad, funcionario, persona, entidad o cualquier instrumentalidad de la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Gobierno – Se refiere al Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

---

[2] Para mayor información sobre los modelos y características de las Tecnologías en la Nube según definidos por el *National Institute of Standards and Technologies*, favor de referirse al documento *The NIST Definition of Cloud Computing* (NIST Special Publication 800-145). Obtenido de: http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf

Interfaz de programación ("Web API") – Conjunto de funciones que permite la comunicación entre aplicaciones y representan la capacidad de comunicación entre componentes de "software." Éstas permiten la comunicación a través del Internet por una entidad externa con aplicaciones internas del Gobierno, con el objetivo de permitir el libre acceso, de manera segura, a entidades autorizadas con información del Estado Libre Asociado.

National Institute of Standards and Technologies (NIST) – Agencia adscrita al Departamento de Comercio de los Estados Unidos que promueve el avance de la ciencia a través de la medición, los estándares y la tecnología para mejorar el desarrollo económico y la calidad de vida.

Principal Ejecutivo de Información de Puerto Rico o "Chief Information Officer" – Oficial que establece la política, visión y estrategia informática para todas las agencias e instrumentalidades del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, dirige la Oficina de Tecnologías de Información Gubernamental y asesora al Gobernador en aspectos de tecnología e informática.

Tecnología en la Nube o "Cloud Computing" – Un modelo para habilitar de forma conveniente, ubicua y por demanda (según sea solicitado) el acceso en red a un conjunto de recursos informáticos compartidos y configurables (ej. redes, servidores, almacenaje, aplicaciones y servicios) que pueden ser provisionados de forma rápida y lanzados con un mínimo de esfuerzo de gestión o interacción de parte del proveedor del servicio[3].

POLÍTICA

1. La adquisición y utilización de Tecnologías en la Nube deberá estar autorizada formalmente por los mismos mecanismos aplicables a otros servicios de informática que involucran al Principal Ejecutivo de Informática del ELA.
2. La solicitud de autorización de Tecnologías en la Nube deberá estar acompañada de un formulario de evaluación específico para el tipo de servicio (Evaluación de Tecnologías en la Nube).
3. La utilización de Tecnologías en la Nube deberá cumplir con todas las leyes y reglamentos de privacidad y confidencialidad aplicables a nivel estatal y federal. La agencia que adquiera los servicios de Tecnologías en la Nube será responsable por asegurar que los roles y responsabilidades relacionados al manejo de datos y la privacidad y confidencialidad de los mismos están clara y adecuadamente definidos en el acuerdo de servicio del proveedor de Tecnologías en la Nube.
4. El acuerdo de servicio del proveedor de Tecnologías en la Nube deberá ser evaluado y aprobado por el Principal Ejecutivo de Informática del ELA.

---

[3] Traducción Libre. Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing* (NIST Special Publication 800-145). Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technologies. Obtenido de: http://csrc.nist.gov/publications/PubsSPs.html#800-145

5 La agencia no podrá adquirir servicios de Tecnologías en la Nube hasta que se cumpla con todos los requisitos establecidos en esta política.

GUÍAS

1 La agencia debe determinar la razón o justificación para utilizar un modelo de Tecnologías en la Nube, que pudiera incluir las siguientes, entre otras:
   a Mayor eficiencia o efectividad en la provisión de un servicio tecnológico.
   b La necesidad de un atributo específico de Tecnologías en la Nube (ej. elasticidad, escalabilidad, modelo basado en utilización)
   c La necesidad de implantar un servicio tecnológico en un corto período de tiempo.
   d La necesidad de implantar nuevos o mejores mecanismos de contingencia, recuperación de desastres o estrategias para garantizar la continuidad del negocio.
   e Como una estrategia para establecer ambientes de desarrollo, prueba, control de calidad o cualquier otra necesidad cónsona con las mejores prácticas en el ciclo de desarrollo de software.
2 La agencia debe tener claridad en cuanto a todos los costos asociados con el ciclo de vida de la solución de Tecnologías en la Nube, no solamente la implantación.
3 La agencia debe consultar con el Principal Ejecutivo de Informática del ELA al comienzo del ciclo de evaluación de Tecnologías en la Nube para determinar si existen contratos o acuerdos existentes en el gobierno del ELA que pudieran ser aprovechados para el nuevo proyecto.
4 Al evaluar la adquisición de un servicio de Tecnologías en la Nube, la agencia (en colaboración con el Principal Ejecutivo de Informática del ELA) deberá considerar maneras de estructurar las soluciones y acuerdos de servicios o contratos de forma que faciliten la adopción de Tecnologías en la Nube en otros programas o agencias.
5 En cuanto a seguridad de informática, la agencia debe llevar a cabo un análisis de riesgo completo previo a contratar servicios de Tecnologías en la Nube:
   a La agencia debe establecer procedimientos para informar incidentes, obtener respuesta de parte del proveedor y otras funciones de seguridad en colaboración con el proveedor de Tecnologías en la Nube.
   b La agencia debe establecer medidas para recuperación de desastres y garantizar la continuidad de los servicios de Tecnologías en la Nube.
   c Deben establecerse acuerdos de niveles de servicio ("*Service Level Agreement*") donde se establezcan los niveles de respuesta de los proveedores en cualquier incidente.
6 La agencia debe entender cuáles son sus roles y responsabilidades relacionadas a la implantación, operación y apoyo de la solución de Tecnologías en la Nube.
7 La agencia debe tener un plan de migración en caso que que haya que cambiar de proveedor de solución de Tecnologías en la Nube o desee traer la solución a la infraestructura tecnológica de la agencia. Esto busca disminuir y evitar estar atados a un solo proveedor o tipo de tecnología garantizando la entrada y salida de la Nube.

8 Todo contrato debe tener una cláusula donde diga de forma explícita que los datos y su uso son propiedad exclusiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Para revisión sobre cláusulas contractuales, revisen Política TIG 018.

ASPECTOS TÉCNICOS

En aras de garantizar una adecuada implementación y colaboración entre las diferentes soluciones implementadas en la Nube, se deberá cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

1 Se seleccionarán Tecnologías en la Nube que implementen y utilicen estándares, formatos y protocolos abiertos. En los casos donde no se provean mecanismos que implementen o utilicen dichos estándares, formatos o protocolos, se deberán establecer y garantizar mecanismos aceptados para la recuperación de los datos.
2 Se deben evaluar con prioridad aquellas Tecnologías en la Nube que proveen mecanismos para desarrollar, extender y mejorar la funcionalidad base que proveen en sus servicios. Para mas información sobre esto, revisen la política TIG 016 sobre API's.
3 Se deben evaluar con prioridad las Tecnologías en la Nube cuyos componentes y servicios estén basados o que se puedan extender utilizando tecnologías abiertas.
4 Se deben evaluar con prioridad aquellas Tecnologías en la Nube que cuentan o colaboran con proyectos para replicar la implementación de la Nube utilizando la infraestructura tecnológica propia de la agencia.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO

POLÍTICA NÚM. TIG-018

FECHA DE EFECTIVIDAD: 1 de abril de 2013
FECHA DE REVISIÓN: 15 de abril de 2013

TEMA: REVISION DE CONTRATOS DE TECNOLOGÍA.

DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA

Cada agencia es responsable de revisar en detalle sus contratos de tecnología y consultoría. A continuación, unas políticas guías para servir como un punto de partia para establecer mejores prácticas en las contrataciones.

Políticas para la contratación de bienes y servicios de informática en el gobierno del ELA

1. Los bienes o servicios propuestos deben tener algún tipo de garantía asociada a los mismos. En el caso de bienes, la garantía debe incluir un período dentro del cual el suplidor del bien es responsable de todas las reparaciones del mismo y de reemplazarlo de ser necesario. En el caso de servicios, la garantía consiste de tener que volver a prestar los servicios de éstos no ser aceptados por la agencia contratante. La agencia contratante tiene la opción de no permitir al suplidor prestar los servicios nuevamente y contratar a un tercero.

2. En el caso de servicios críticos de infraestructura como lo son redes, Internet y telecomunicaciones, éstos tendrán una garantía de nivel de servicio y unos mínimos de disponibilidad para ser elegibles a pago o en su defecto, que hayan penalidades asociadas al no cumplimiento de los niveles de servicio o la disponibilidad estipulados.

3. En el caso de servicios de programación, todo código se debe entregar en formato electrónico en los servidores o sistemas de almacenaje de los ambientes técnicos de prueba y/o producción, así como en un medio portátil como un CD, DVD o memoria USB.

4. Toda base de datos debe tener cláusulas de control por parte de la agencia e incluir esquema de la misma y políticas para establecer desarrollo escalable de aplicaciones sobre la base de datos con cualquier suplidor externo.

5. En el caso de código web, la interfaz del usuario debe cumplir con las guías TIG-002 y las estipulaciones de la sección 508 (https://www.section508.gov/).

6. En todos los casos, los suplidores deben de tomar las medidas necesarias para salvaguardar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los datos que sus tecnologías manejan. Además deben cumplir con todas las leyes estatales y federales aplicables a sus bienes o servicios.

7. La propiedad intelectual de cualquier código o desarrollo hecho para cualquier agencia contratante es propiedad del gobierno del ELA y podrá ser utilizado en cualquier otra agencia sin tener que incurrir en costos adicionales de licenciamiento para ese código o desarrollo.

8. En casos donde un suplidor va a utilizar un sub-contratista que no tiene operaciones en Puerto Rico, éste último debe estar explícitamente identificado en la propuesta. Además, el uso de este sub-contratista de fuera de Puerto Rico deberá estar justificado en cuanto a sus méritos técnicos o de experiencia.

9. En cualquier contratación de bienes o servicios, deberá haber un mínimo de documentación que se generará a raíz de la compra del bien o la ejecución de proyecto o la contratación de servicios. (Se va a desarrollar un listado para cada tipo de servicio).

10. En cualquier contratación de bienes o servicios, deberá haber un mínimo de capacitación al personal de la agencia contratante.

11. En cualquier contratación el código, los procesos y sistemas envueltos, aún cuando estén bajo el control de la contraparte, están sujetos a auditoría.