

**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PARA
ADQUIRIR COMPONENTES TECNOLOGICOS**

CÓDIGO: DVM-A-DIG-MAN-15

MARZO 2023

1. TABLA DE CONTENIDO

1. TABLA DE CONTENIDO	2
2. HISTORIAL DE REVISIONES	3
3. INTRODUCCIÓN	3
4. OBJETIVO	4
4.1 Objetivos específicos.....	4
5. ALCANCE	5
6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	5
7. AUTOR(ES)	5
8. DIRECTRICES	5
9. DESARROLLO	6
9.1 Aspectos generales	6
9.1.1 Normativa vigente	6
9.1.2 Uso de las buenas prácticas para adquirir componente tecnológico	6
9.1.3 Definir una estrategia de adquisición de componentes tecnológicos	7
9.1.4 Capacitar y designar a funcionarios para certificar conocimiento para fundamentación según art 88.....	9
9.2. Estudios previos de necesidades tecnológicas.....	10
9.3 Elección del tipo de contratación.....	11
9.3.1 Procesos Ordinarios.....	11
9.3.2 Procesos no ordinarios.....	13
9.3.3 Procesos especiales	13
9.4 Adquirir equipos o licenciamiento de una marca o modelo específico.	15
9.4.1 Cuando por razones técnicas es necesario adquirirlo	15
9.4.2 Cuando el equipo entra en riesgo por factores de obsolescencia.....	15
9.4.3 Cuando no existe en el mercado otra alternativa técnicamente viable.	17
9.4.2 Cuando por seguridad calificada se requiere una contratación	17
9.5 Adquisición de equipos y software de seguridad	18
9.5 Contratar Asesorías en temas de TI.....	18
9.7 Maximización de los recursos	18
9.6 Contratar Auditorías externas en temas de TI	18
12. CONCLUSION	19

2. HISTORIAL DE REVISIONES

Fecha actualización	Versión	Descripción	Responsables
09/03/2023	1	Versión inicial	Cinthia Hernández Molina

3. INTRODUCCIÓN

Con el debido cumplimiento a la Ley de Derechos de Autor y conexos y en relación al respeto por la Propiedad Intelectual, se procede a documentar el material provisto por el funcionario del Poder Judicial, el Licenciado Armando Brenes Morales, quien autor del contenido del Webinar denominado **“Buenas prácticas para adquirir equipo tecnológico”**, el cual fue publicado en internet para el público en general.

Este material ha sido sujeto de revisión y considerado un gran aporte sintetizado para la gestión e implementación de las buenas prácticas para adquirir equipo tecnológico, por lo cual y con el debido permiso gestionado con el autor por medio del Colegio de Profesionales en Informática y Computación, CPIC, se procede a documentar como un Manual para su referencia, en la adquisición de equipo tecnológico por parte de las distintas dependencias de oficinas centrales, Direcciones Regionales, Circuitos y su posible utilización en las Juntas de Educación.

El Manual documenta los ocho aspectos de observancia contenidos en este documento:

1. Estudios previos (de necesidades tecnológicas)
2. Elección del tipo de contratación
3. Cuando adquirir equipos o licenciamiento de una marca o modelo específico.
4. Adquisición de equipos de software o seguridad
5. Buscar asesoría de personas o instituciones relacionadas a la tecnología
6. Maximización de recursos de TI
7. Conocimiento de leyes, reglamentos y normas que delimiten los proceso de contratación
8. Valoración de ofertas

4. OBJETIVO

Implementar las mejores prácticas que se detallan en este documento como acciones específicas mínimas para asegurar el cumplimiento y la calidad de los procesos de adquisición de equipo tecnológico por parte de los funcionarios de la Dirección de Informática de Gestión.

4.1 Objetivos específicos

- 4.1.1 Servir de instrumento de referencia y uso para los funcionarios DIG destacados en procesos de adquisiciones de equipo tecnológico.
- 4.1.2 Orientar los planes de trabajo en procesos de adquisición de equipo tecnológico con una base estructurada de aspectos de cumplimiento.
- 4.1.3 Fomentar la implementación del uso de este documento como base de referencia estandarizada para la implementación de las mejores prácticas en los procesos de adquisición de equipo tecnológico.
- 4.1.4 Servir de referencia para otras dependencias en el proceso de adquisición de equipo tecnológico.

5. ALCANCE

El Manual de buenas prácticas para la adquisición de equipo tecnológico es de uso específico de los funcionarios de la Dirección de Informática de Gestión, DIG destacados en procesos de adquisiciones de equipo tecnológico o cualquier funcionario que así lo requiera para orientar sus labores.

6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

DIG	Dirección de Informática de Gestión.
MEP	Ministerio de Educación Pública.

7. AUTOR(ES)

El autor del contenido de los temas expuestos mediante un webinar fue el MBA. Armando Brenes Morales, Comité de Ciberseguridad, funcionario del Poder Judicial.

El contenido del webinar fue adaptado para este Manual por Lic. Cinthia Hernández Molina, Departamento de Gestión y Control Informático.

8. DIRECTRICES

- 8.1 La DIG debe aprobar y divulgar el Manual de buenas prácticas para adquisición de equipo tecnológico a todos los funcionarios para su uso e implementación en caso de que sea requerido.
- 8.2 Una vez divulgado, este Manual es de uso obligatorio para todos los funcionarios DIG, especialmente los que sean destacados en procesos de adquisiciones de equipo tecnológico.
- 8.3 El Departamento de Adquisición Tecnológica debe velar porque se integren las valoraciones contenidas en este documento como Anexos al Informe Técnico en el Expediente de Adquisición tecnológica.

8.4 El Departamento de Gestión y Control Informático y en cumplimiento a lo establecido en el decreto ejecutivo N° 38170-MEP, en su artículo 159, incisos a, f, i debe velar por la actualización de este manual.

9. DESARROLLO

9.1 Aspectos generales

9.1.1 Normativa vigente

Una de las aristas obligatorias en todos los procesos de adquisición de equipo tecnológicos, es la normativa contenida en las leyes, decretos, reglamentos, por lo tanto se hace un compendio de la normativa que hay que conocer y que es de referencia y lectura obligatoria en estos procesos:

Normativa	Descripción
Ley 9986	Ley General de Contratación Administrativa
	Reglamento a la Ley General de Contratación Administrativa

9.1.2 Uso de las buenas prácticas para adquirir componente tecnológico

Las tecnologías de la información son cada día más necesarias en la gestión de las instituciones del sector tanto público.

Este sector de las TI, en su evolución hacia la madurez, ha ido generando diversos conjuntos de mejores prácticas que ayudan a las instituciones a gestionar estos entornos tecnológicos cada vez más complicados y, por otra parte, más esenciales.

Los responsables de los departamentos de TI deben responder a importantes desafíos: la gestión y priorización de proyectos de TI, la gestión eficientes para considerar los costes, la calidad, el cumplimiento de plazos, la agilidad y la satisfacción de los clientes y usuarios están entre ellos.

El uso de mejores prácticas imprime una mayor garantía de lograr un procedimiento de adquisición de equipo tecnológico adecuado, la base de consulta o estándar de actividades que se desarrollan minimizarán de gran manera el riesgo de subestimar la importancia de los procesos de compra y las implicaciones legales que los mismos puede generar. A continuación el autor recomienda hacer uso de las siguientes mejores prácticas como una forma de gestionar de manera adecuada un proceso de adquisición de equipo a mencionar:

1. Estudios previos (de necesidades tecnológicas)
2. Elección del tipo de contratación
3. Cuando adquirir equipos o licenciamiento de una marca o modelo específico.
4. Adquisición de equipos de software o seguridad
5. Buscar asesoría de personas o instituciones relacionadas a la tecnología
6. Maximización de recursos de TI
7. Conocimiento de leyes, reglamentos y normas que delimiten los proceso de contratación
8. Valoración de ofertas

Las mismas serán desarrolladas en este documento en detalle

9.1.3 Definir una estrategia de adquisición de componentes tecnológicos

Un requerimiento especificado en la nueva Ley es lo indicado a continuación

ARTÍCULO 31- Planificación y alertas tempranas

“La Administración deberá realizar las acciones necesarias para definir sus requerimientos durante un período específico de tiempo, con el objetivo de organizar y garantizar la provisión oportuna de bienes, obras y servicios necesarios para cumplir con los objetivos institucionales, acatando las directrices que sobre la materia de contratación pública se emitan.”

El artículo 31, requiere un esfuerzo de la administración desde su nivel estratégico, operativo y de soporte, para determinar el alcance y definición de lo que se quiere adquirir, es muy importante implementar la cultura orientada a la estrategia de la adquisición de componentes tecnológicos, ya que no solamente obedece a la compra de una necesidad de un componente tecnológico que se requiere comprar sino también debe tener una orientación al cumplimiento de una solución estratégica de alto nivel de Gobernanza de TI institucional para implementarla mediante servicios de infraestructura tecnológica para ello se debe traducir en el cumplimiento de los Planes estratégicos y políticas de TI de nivel institucional y que pueda dar cumplimiento a los ejes estratégicos institucionales.

- **Alineamiento estratégico** con las políticas institucionales de TI vigentes.
- **Plan de capacitación:** Un requisito de la nueva Ley 9986, es la certificación de conocimiento de esta en las actividades a ejecutar y de su Reglamento

mediante capacitaciones para lo cual establece como requisito el Cursos de aprovechamiento. Con ello se da la garantía de conocimiento por parte de los funcionarios involucrados en esta actividad

- **Análisis de capacidad de TI** instalada. (consideraciones o bien necesidades de capacitación, de recursos humanos, de definición de equipos de trabajo, necesidades de gestionar y dar mantenimiento y atención al servicio o bien adquirido)
- **Análisis de interoperabilidad**, la adquisición de componentes tecnológicos debe ser interoperable con la infraestructura de TI con la que cuenta la institución, de manera tal que se puedan identificar imprevistos antes de cualquier adquisición y así poder implementar las medidas necesarias.
- **Análisis de obsolescencia** de los componentes tecnológicos ya que en un estado de situación actual, si se tiene una situación de emergencia por obsolescencia, se debe generar los informes correspondientes para determinar la orientación de la contratación y así cubrir el riesgo por obsolescencia
- **Inventario de componentes tecnológicos** a nivel institucional
- **Opciones de externalización** Identificar actividades que se pueden externalizar o contratar a un proveedor externo.
- **Disponibilidad presupuestaria**
- **Análisis del mercado**, identificación de la oferta existente.
- **Diseño y análisis de los escenarios alternativos.**
- **Realización del caso de negocio.**
- **Definir el tipo de servicio** que deseo brindar con los recursos a adquirir
- **Decisión e implementación de la estrategia.**
- **Definir un modelo de control y supervisión** para la implementación de la estrategia para determinar las garantías de cumplimiento de lo contratado.

De forma general, al efecto de delimitar el alcance de una externalización, las actividades de TI se pueden tipificar en: estratégicas, de control, de planificación, de relación, de supervisión, de arquitectura, de diseño, de construcción, técnicas de detalle, de administración, de operación y de atención.

Las adquisiciones en cualquier área de Tecnologías de Información, conforman un rubro sumamente alto de presupuesto y rubros importantes a considerar en cuanto a mantenimientos preventivos y correctivos.

Una adquisición en temas de tecnologías de información, requiere de un análisis exhaustivo de viabilidad, operatividad, sostenibilidad, aseguramiento de la independencia tecnológica y la capacidad de dar sostenibilidad a un mediano o largo plazo por lo que seguiremos con el detalle de lo que contiene dicho estudio.-de

Ejemplos de los tipos de contratación que se pueden dar:

1. Compra de hardware y software.
2. Mantenimiento de hardware y software.
3. Desarrollo de Software.

4. Adquisición de licenciamiento para uso de software.
5. Soporte de fabricante.
6. Proyectos llave en mano de desarrollo de software.
7. Contratos de mantenimiento de aplicativos.
8. Consultoría y asesoría.
9. Diseño técnico o funcional.
10. Prestación de servicios Body Shopping.
11. Contratación de un “servicio”: comunicaciones, ASP, provisión del PC.
12. Externalización de un proceso de negocio
13. Externalización de una función o área de TI (call center, monitorización, hosting).
14. Consolidación de proveedores.
15. Contratación de un bloque en modo servicio.
16. Outsourcing de la administración.
17. Renting de la infraestructura.
18. Outsourcing selectivo.
19. Outsourcing completo.

Nombre del documento entregable esperado: Análisis de estrategia para la adquisición de componente tecnológico.

9.1.4 Capacitar y designar a funcionarios para certificar conocimiento para fundamentación según art 88

Para la nueva Ley es requerida la Certificación de conocimiento de los funcionarios que se encuentran involucrados en una Contratación Administrativa ya que en la nueva Ley los funcionarios involucrados deben certificar mediante los certificados de aprovechamiento la garantía de conocimientos necesarios para gestionar y fundamentar con conocimiento la información requerida para el proceso de adquisición de componente tecnológico.

ARTÍCULO 88- Deber de fundamentación

“Los recursos se presentarán debidamente fundamentados y con la prueba idónea, con invocación de los principios de la contratación pública y normas infringidas. Se deberá indicar la infracción sustancial del ordenamiento jurídico que se alegue como fundamento de la impugnación. Junto con el recurso deberán aportarse los estudios técnicos que desvirtúen los criterios en que se sustente el acto impugnado”

9.2. Estudios previos de necesidades tecnológicas

Una vez definida la estrategia de adquisición de componentes tecnológicos, se procede con la gestión de inicio del o los estudios de las necesidades tecnológicas actuales para así proceder con la adquisición.

El estudio debe contener al menos lo siguiente:

- **Tipo de componente tecnológico a adquirir:**
 - Características técnicas del bien o servicio se quiere adquirir
 - Garantías
 - Soporte
 - Capacitación
- **Definir las cantidades que se requieren con una debida justificación**
- **Definir plazos de entrega** (Debe ser confirmado con los Proveedores y/o fabricante)
- **Marcas disponibles en el mercado.** Analizar no solamente los costos, sino los beneficios que ofrece un fabricante como valor agregado a la adquisición y reflejarlo como pluses para el análisis de costos.
- **Análisis de obsolescencia:** De componentes tecnológicos que la institución posee y de los componentes tecnológicos que voy a adquirir.
- **Respaldo del fabricante** Analizar no solamente los costos, sino los beneficios que ofrece un fabricante, relacionar con el análisis de la obsolescencia ya que la vigencia del respaldo depende de los rangos de obsolescencia que defina el fabricante *(Cuidado! Hay diferentes etapas de la obsolescencia de los equipos declarada por los fabricantes y las condiciones favorables y los beneficios de la contratación por parte del fabricante o proveedor, pueden perderse si el componente tecnológico a adquirir tiene riesgo de obsolescencia.*
- **Requerimientos de personal certificado** por parte de la empresa para prestar el servicio.

Hay que hacer un análisis ya que dependiendo del servicio que deseamos brindar así se debe definir cuál es el recurso económico para adecuar a la necesidad que tiene y de esta manera maximizar los recursos disponibles de una manera adecuada. Valor de retorno.

Para determinar el alcance y definición de lo que se quiere adquirir es muy importante implementar los estudios correspondientes necesarios para una adecuada selección.

9.3 Elección del tipo de contratación

A partir de noviembre 2022 se crean nuevos procedimientos, divididos en procesos ordinarios, no ordinarios y especiales para el tratamiento de las contrataciones administrativas.

En la ley se dividirán los procedimientos de acuerdo a los umbrales de estimación de contratación (montos presupuestados para las diferentes compras).

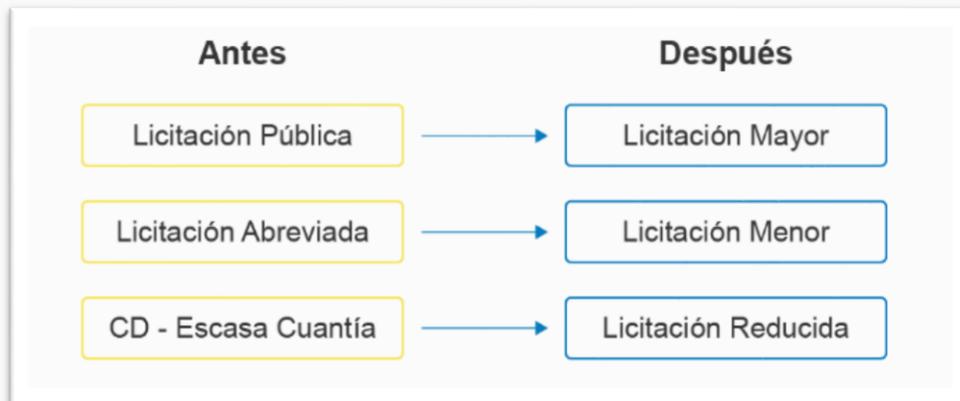
Contrataciones de Bienes y Servicios

- ✓ Licitación Mayor: estimación sea superior a ¢238.223.960
- ✓ Licitación Menor: estimación sea igual o inferior a ¢238.223.960, pero superior a ¢59.555.990
- ✓ Licitación Reducida: contrataciones menores a ¢59.555.990

El tipo va a depender directamente del monto de la contratación.

9.3.1 Procesos Ordinarios

Si bien algunos detalles cambian entre la normativa actual y la que comenzará a regir, aún podemos hacer un “antes y después” con los procesos ordinarios para que le queden un poco más claros y pueda asimilarlos mejor. Observe la siguiente imagen:



Fuente: <https://www.licitacionesinteligentes.com/tipos-licitaciones-ley-general-contratacion-publica/>

Como puede observar, la Licitación Mayor será similar a lo que hoy es Licitación Pública, la Licitación Menor será similar a lo que hoy es Licitación Abreviada y la Licitación Reducida será similar a lo que hoy es Contratación Directa o de Escasa cuantía.

Licitación Mayor

- Compras de mayor volumen
- Plazos amplios
- Invitación abierta
- Garantía de cumplimiento obligatoria
- Plazo para recibir ofertas: No menor a 15 días hábiles.
- Subsanações: La administración revisa las ofertas, notifica los defectos y da una única posibilidad de corregir por un plazo razonable según el reglamento para que el oferente subsane o aclare su oferta, bajo pena de caducidad.

Licitación Menor

- Montos más pequeños
- Para recibir ofertas: De 5 a 15 días hábiles.
- Se podrán utilizar recursos de objeción y revocatoria
- Garantía de cumplimiento obligatoria
- Licitación con financiamiento, precalificación o por etapas.
- Nota: La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), independientemente del monto utilizará la licitación menor siempre que adquiera implementos médico-quirúrgicos, medicamentos, reactivos y biológicos, materias primas y materiales de acondicionamiento y empaque requeridos en la elaboración de medicamentos.

Licitación reducida

- Montos variados
- Proyectos de interés público
- Plazo para recibir ofertas: Entre 3 a 5 días hábiles
- Se podrán utilizar recursos de objeción y revocatoria en 2 días hábiles, siguientes a la adjudicación.
- Garantía de cumplimiento no obligatoria
- Licitación con financiamiento, precalificación o por etapas.

Se llevará un registro en el Sistema Digital Unificado (para transparencia y mejor control)

9.3.2 Procesos no ordinarios

El remate

En la ley actual es parte de los procesos ordinarios, pero con la nueva Ley General de Contratación Pública pasará a ser un proceso extraordinario.

La subasta inversa electrónica

Para procesos de bienes o servicios comunes y estandarizados, incluyendo tecnología:

Los posibles oferentes deben estar inscritos en un registro de proveedores precalificados.

La base de la subasta la fija la Administración de conformidad con los precios de mercado.

Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la emisión del acto final, podrá interponerse un Recurso de Revocatoria ante la Administración.

9.3.3 Procesos especiales

Estos procesos se utilizan independientemente de las causas que la originaron.

Contrataciones de urgencia

A partir del momento en que se conoce la emergencia, la Administración cuenta con un plazo máximo de un mes para indicar el adjudicado e iniciar con la ejecución, ya que de no ser así no podrán utilizar este procedimiento especial. Si el oferente seleccionado no inicia en el día pactado, de inmediato seleccionará al segundo mejor calificado. Este procedimiento tendrá un apartado especial en SICOP que permitirá su realización de forma ágil, transparente y de fácil visualización.

Servicios en competencia

Este es un procedimiento especial para el INS, el ICE y sus empresas en competencia, Junta administrativa de servicios eléctricos de Cartago (JASEC) y la Empresa de servicios públicos de Heredia (ESPH).

¿Para qué podrán utilizar este procedimiento especial?

Para adquirir bienes, obras y servicios destinados a generar, instalar y operar redes, prestar, adquirir y comercializar productos y servicios de telecomunicaciones e info comunicaciones, así como otros productos y servicios de información y otros en convergencia.

Para contratar servicios de intermediación de seguros y los servicios auxiliares.

Contratación abierta:

Cuando los bienes, las obras y los servicios que, por su gran complejidad o su carácter especializado, solo puedan obtenerse cuando exista un número limitado de proveedores o contratistas.

Contratación de tecnología

Para adquisición, mantenimiento y actualización o arrendamiento de equipos tecnológicos, hardware, software y desarrollo de sistemas.

¿Cómo funciona?

Nace como todos de una decisión inicial.

Se realiza el pliego de condiciones (antes cartel) y se da la invitación.

El plazo para recibir ofertas es de 5 a 15 días hábiles

Aplican los principios de subsanación, vigencia de oferta, posibilidad de mejora de precios, garantía de cumplimiento y acto final, de la licitación menor.

Se podrá hacer uso del recurso de objeción (sigue las reglas de la licitación menor) y el recurso de Revocatoria.

Ahora bien, ya sabe cómo reconocer los diferentes tipos de licitaciones, el siguiente paso es que aprenda cómo analizar un pliego de condiciones. Hacerlo no es difícil, pero sí es un proceso minucioso con muchos detalles que requieren su tiempo, por lo que si en este momento no cuenta con el tiempo suficiente puede descargar la guía paso a paso con imágenes del proceso sobre cómo analizar una licitación y consultarla en cualquier momento.

Cómo analizar el pliego de condiciones: [¿Cómo analizar un cartel en SICOP? - Licitaciones Inteligentes](#)

Guía para analizar una licitación: **Anexo N°1**



Guía+paso+a+pas
o+para+analizar+ui

9.4 Adquirir equipos o licenciamiento de una marca o modelo específico.

Las premisas para requerirlo son:

9.4.1 Cuando por razones técnicas es necesario adquirirlo

Por ejemplo yo puedo tener un servidor de 120 Teras de almacenamiento y necesito ampliar la capacidad de almacenamiento, tengo dos opciones una compro un nuevo servidor o bien aumento la capacidad de almacenamiento. Eso sí debo definir el requerimiento de interoperabilidad (protocolos, puertos, enlaces u otros temas de compatibilidad que son de relevancia) con otros dispositivos y contemplarlo en la compra porque después la adquisición del componente tecnológico no me va a ser posible.

9.4.2 Cuando el equipo entra en riesgo por factores de obsolescencia

¿Cuándo renovar los equipos informáticos?

Primeramente debería existir una **Política Institucional de actualización de equipos** a la cual se debe consultar

Entonces, ¿en qué momento nos resulta rentable invertir en equipos nuevos o mantener los que actualmente nos están prestando servicio?

Comprender el significado de las **fases del ciclo de vida de un equipo** es vital para tomar una decisión mejor y más rentable para tu negocio. Vamos a tomar en cuenta **2 de las fases más importantes en el ciclo de vida de un elemento hardware: Fin de vida y Fin de vida útil.**

End of Life (EOL)

EOL es un término empleado por el fabricante para describir un producto que pronto será reemplazado por una nueva generación de tecnología. Además, el fabricante ya no lo venderá ni lo comercializará. Durante la fase EOL, el fabricante aún puede ofrecer opciones de mantenimiento, sin embargo, el firmware del equipo se ha estabilizado y prácticamente no hay actualizaciones.

End of Service Life (EOSL)

La fase final del ciclo de vida de un producto se llama EOSL. Con este término, el fabricante ya no sólo no vende el hardware, sino que tampoco ofrece servicios de soporte de mantenimiento, y si los ofrece tienen un coste muy alto. En estos casos, se puede considerar un TPM (proveedor tercero de servicios) ahorra dinero a la institución y proporciona los mismos beneficios, como soporte rápido, asesoramiento experto y, además, la capacidad de extender la vida útil de un equipo de TI

End of Support (EOS)

El fabricante ya no me vende piezas, ni me brinda soporte de actualizaciones.

¿Cuándo renuevo la tecnología de mi institución?

Cuando un producto entra en la fase EOL, el firmware de ese producto se vuelve muy estable y es muy probable que el fabricante ya no lance nuevas actualizaciones. Es importante tener en cuenta que los parches de seguridad generalmente están disponibles para el público independientemente de quién preste los servicios de soporte. Confiar los servicios de mantenimiento a un TPM se traduce, por un lado, en una posibilidad de extender la vida útil de tus equipos más allá del EOSL, y por otro lado en un importante ahorro de costes en la infraestructura hardware al no tener que incurrir en sobrecostes por los servicios del OEM.

Por tanto, la elección de un proveedor externo para tus servicios de mantenimiento ahorra dinero a tu empresa y proporciona los siguientes beneficios:

Acuerdos de nivel de servicio (SLA) equivalentes

Soporte remoto experto e ingenieros de campo altamente cualificados.

Flexibilidad en los contratos (altas y bajas de equipos revisables, opción normalmente no disponible en un soporte OEM)

Renovación tecnológica a nuestro ritmo.

Recomendable: La política institucional de actualización de equipo debe tener una adecuada gestión de la obsolescencia de los mismos hace menciona:

Contenido de la Gestión de la Obsolescencia ET

Ítem	Descripción
Autoridades y Recursos	Matriz RACI de responsabilidades, Cargos a desempeñar, presupuestos.
Alcance	Actividades a desarrollar, ciclo de vida, política de Obsolescencia.
Objetivos	Objetivos medibles de obsolescencia: niveles de riesgo, costos, tasas de falla.
Adquisición de datos	Identificar los requerimientos de información para la gestión.
Minimizar obsolescencia durante el diseño	Vigilancia de tecnologías sostenibles, feed back evaluación de condición de activos, niveles de stock esperados.
Cadena de suministro	Selección de fabricantes, Evaluación de proveedores, plan de actualizaciones, contratación soporte.
Monitoreo y programación	Programa de vigilancia tecnología, monitoreo permanente de obsolescencia.
Enfoque gestión de obsolescencia	Definir enfoques reactivos y proactivos- definir procesos de evaluación del riesgo.
Selección de resolución e implementación	Estrategias claras de resolución: renovación, canibalización, reparación.
Revisión del plan	cronograma y criterios acordados para evaluación del portafolio de activos.
Desempeño del plan	Métricas KPI de la gestión de obsolescencia.
Herramientas usadas	Descripción de modelos, formatos, software para la evaluación del riesgos y seguimiento de planes.

Nota: considerar Evaluación de Riesgo de Obsolescencia haciendo uso de la norma IEC 62402:2019

9.4.3 Cuando no existe en el mercado otra alternativa técnicamente viable.

Es en caso de desarrollo de software a la medida y que debido a la naturaleza de la contratación no existe otro proveedor que técnicamente sea viable para atender los requerimientos específicos del aplicativo. Marca o Modelo específico.

9.4.2 Cuando por seguridad calificada se requiere una contratación

Haber definido una serie de parámetros de seguridad y con base en esto se debe definir el proveedor, la marca y el modelo específico y los recursos legales para respaldar la confidencialidad y por qué se utiliza la seguridad calificada.

Se debe crear un muro de fuego legal para poder proteger la confidencialidad de la información sensible.

9.5 Adquisición de equipos y software de seguridad

El uso de los equipos de seguridad que son utilizados para la protección de datos (Bases de Datos, Sistemas de Información, Soporte Técnico, entre otros).

Al tratar de contratar o adquirir este tipo de equipos, se evita exponer de marcas y modelos específicos que puedan ser utilizados por hackers o terceros para vulnerar la seguridad de los mismos. Este tipo de contrataciones en las cuales no se identifican los modelos y marcas de equipo por aspectos de seguridad, se conoce como procesos con seguridad ampliada.

9.5 Contratar Asesorías en temas de TI

El mundo de las TI se rige por una variedad de especializaciones de conocimiento por lo que optar por contratar asesorías en el campo de especialización que me agregue valor a una actividad de la cual no tengo conocimiento completo. En esto puede buscarse asesorías con el fabricante con el cual no tengo una relación contractual, asesorías con colegas de otras instituciones públicas o bien realizar consultas en lugares donde nos puedan brindar orientación con respecto al tema de componentes tecnológicos.

Igualmente buscar las asesorías requeridas en temas administrativos directamente relacionados con temas de TI.

9.7 Maximización de los recursos

Los rubros requeridos para mantener una Institución Pública con una Plataforma Tecnológica de buen nivel y además actualizada requieren de presupuesto, pero también requiere que analice las situaciones para adquisición de componentes tecnológicos

9.6 Contratar Auditorías externas en temas de TI

Las Auditorías externas pueden emitir un criterio amplio en cuanto al estado de situación de las TI de una Institución Pública con la finalidad de encontrar carencias y necesidades deban ser cubiertas mediante procesos de contratación administrativa y recomendar el tipo de contratación más conveniente.

12. CONCLUSION

El documento es un Manual de referencia, sin embargo y como la nueva Ley de Contratación Administrativa lo estipula, el funcionario Público que ejecute las actividades en relación a compras debe tener el conocimiento requerido por la Ley para ejecutar labores en relación a contratación pública.

Se recomienda visitar el Webinar que ha sido sustento documental de este documento y que se encuentra en el siguiente link :

<https://www.facebook.com/cpiccostarica/videos/capacitaci%C3%B3n-con-el-mep-buenas-pr%C3%A1cticas-para-adquirir-equipo-tecnol%C3%B3gico/377284130971889/>

Consulta a las nuevas Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de la Información del MICITT

<https://mcj.go.cr/sites/default/files/2021-12/MICITT~2.PDF>

HOJA DE REVISIÓN Y ACEPTACIÓN

**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS
PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPONENTE
TECNOLOGICO**

DVM-A-DIG-MAN-15

REVISADO POR:

Gabriel Denis Denis

Subdirector

FIRMA

APROBADO POR:

Esteban Arroyo Pacheco

Director

FIRMA

FECHA: MARZO 2023