



**El ambiente
es de todos**

Minambiente

COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**PROCESO
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

VERSIÓN 1

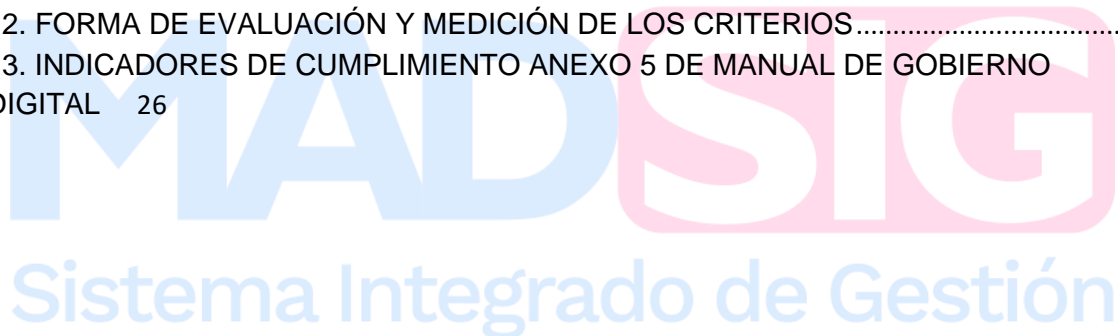
27/11/2018

MADSIG
Sistema Integrado de Gestión

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	MADSIG Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

CONTENIDO

1. OBJETIVOS	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES	3
4. MARCO REGULATORIO O NORMATIVO	4
5. GUIA DE ADOPCIÓN Y COMPRAS DE TI.....	4
6. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE COMPRA EN MINAMBIENTE	5
7. TIPIFICACIÓN DE COMPRAS	5
8. COMPRA O ADOPCIÓN DE SOFTWARE	12
9. COMPRA O ADOPCIÓN DE HARDWARE	14
10. COMPRA O ADOPCIÓN DE SERVICIOS.....	15
11. COMPRA O ADQUISICIÓN OTROS SERVICIOS	16
12. FORMA DE EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS CRITERIOS.....	16
13. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO ANEXO 5 DE MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL 26	



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

1. OBJETIVOS

Este documento define y especifica criterios que orienten la toma de decisiones acerca de las inversiones en tecnologías de la información en el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, así mismo, proporcionar elementos que le permitan al Ministerio planear la adopción y compra de tecnologías de la información con base en los lineamientos generados por MINTIC para la adopción de su marco de referencia de arquitectura empresarial y buenas prácticas de TI.

2. ALCANCE

Este documento describe la guía de adopción y compra de tecnologías de la información para MINAMBIENTE, los criterios que serán aplicados para este fin y las forma en que deberá ser evaluado o calificado cada criterio.

3. DEFINICIONES

Adopción de tecnología	Actividades del cambio se adaptan para adecuarse a las necesidades específicas de la organización o de los grupos de interés
CAN	Compra o Aplicaciones de Negocio
CAP	Compra o Aplicaciones de Plataforma
CAPEX	Capital Expendures o inversiones en bienes de capital, este es un método de análisis de beneficios aplicado normalmente a la compra de activos, o la mejora de activos fijos, es un método muy utilizado para el cálculo de costos asociados.
Compra de tecnología	Hace referencia a la acción de obtener o adquirir, un producto o un servicio de TI.
NCEX	Número de casos de éxito conocidos en el sector público en el estado colombiano
OPEX	Operating Expenses, es un método de costos que incluye los costos permanentes para el funcionamiento de bienes y productos, este método acostumbra a incluir además gastos operativos y operacionales.
TCO	Total Cost of Ownership, es un método de cálculo diseñado para determinar tanto los costos directos como indirectos de la adquisición, así como los beneficios asociados a la compra de tecnología.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

4. MARCO REGULATORIO O NORMATIVO

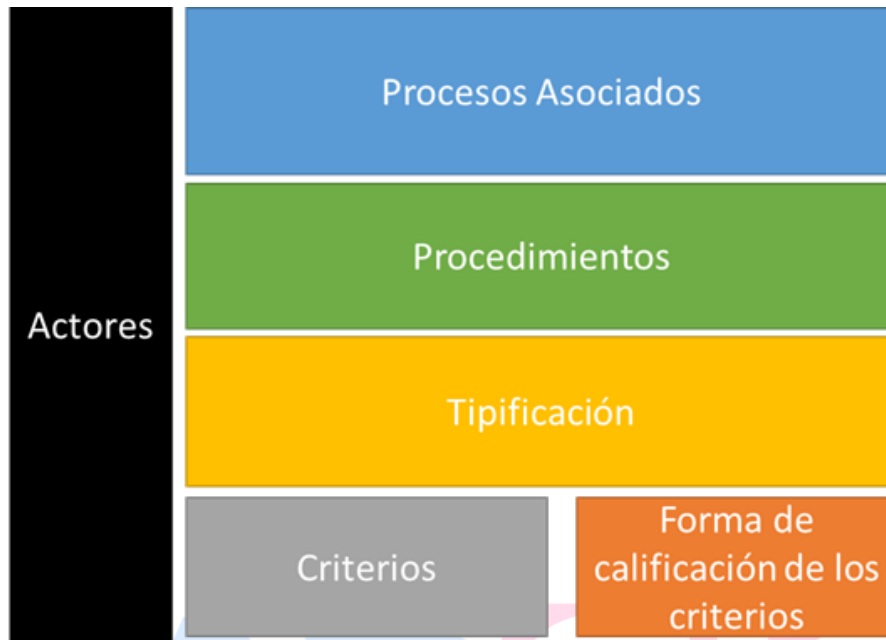
Describir el marco normativo que aplica a los procesos de adquisición como punto inicial del modelo de adopción y compras de TI en MINAMBIENTE:

- Constitución Política de Colombia
- Ley 80 de 1993 “Estatuto de Contratación”
- Ley 190 de 1199 “Por la cual sedecita normas tendientes a preservar la moralidad en la administración pública y se fijan disposiciones con el fin de erradicar la corrupción administrativa.”
- Ley 1150 de 2007 que modifica la parcialmente la ley 80 de 1993
- Manual de contratación del Ministerio
- Decreto 1510 de 2013 “por el cual se reglamenta el sistema de Compras y contratación pública”
- Guías y circulares en materia de Contratación Estatal emitidas por Colombia Compra eficiente
- Marco de referencia de arquitectura empresarial emitido por MINTIC

5. GUIA DE ADOPCIÓN Y COMPRAS DE TI

La guía de adopción y compras de tecnologías de la información es un conjunto de componentes que ha sido construido para guiar la toma de decisiones de adopción y compras de tecnologías, esto incluye un procedimiento, el uso de peso sobre los criterios y creación de una forma de cálculo para asignar estos pesos. La guía está compuesta por los elementos descritos en la gráfica a continuación:

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03



6. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE COMPRA EN MINAMBIENTE

El proceso de contratación es el proceso que enmarca la forma en que MINAMBIENTE adquiere productos o servicios, los procedimientos de este proceso se encuentran en el aplicativo MADSIGestión para consulta y aplicación. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y los “Lineamientos Generales para la expedición de Manuales de Contratación” dados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente –, se cuenta con el documento M-A -CTR-01 cuyo objetivo es establecer y dar a conocer a los partícipes del sistema de compras y contratación pública los flujos de proceso y organigrama que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolla en sus Procesos de Contratación y Gestión Contractual.

Los procedimientos asociados a la obtención de bienes, productos y servicios de la Entidad se encuentran regulado internamente a través de los procedimientos:

- P-A-CTR-01 Procedimiento Modelo Precontractual
- P-A-CTR-02 Procedimiento Modelo Contractual
- P-A-CTR-03 Procedimiento Modelo PostContractual

7. TIPIFICACIÓN DE COMPRAS

Es posible crear o adoptar las tecnologías desde diferentes aspectos, dependiendo del tipo como sigue:

- Compra o adopción de Software

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Compra o adopción de Hardware
- Compra de servicios de tecnología
- Otros

En este sentido, se van a abordar los criterios generales de evaluación para las compras de TI en el Ministerio y en seguida los criterios específicos aplicables a cada categoría o tipo.



Clasificación de las compras

De acuerdo a lo estipulado en gobierno en línea en su guía de gobierno de TI bajo el numeral 4.4 con título LI.GO.07 – Criterios de adopción y de las compras de TI, deben tenerse en cuenta dos criterios en la selección, compra y adopción de tecnologías de la información.

Existirán dos criterios mencionados que serán usados de forma transversal y que deberán ser tenidos en cuenta sin importar la tipificación en la que se clasifique el bien o servicio que se piensa comprar o adoptar:

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
CTR-01	Resultado del análisis costo beneficio	
CTR-02	Casos de éxito en el sector público	
CTR-03	Acuerdos Marco de Precios	

7.1. Resultado del Análisis Costo Beneficio

El Costo total de propiedad (Total Cost of Ownership, TCO) es el costo total de un producto (por ejemplo, un sistema de información) a lo largo de su ciclo de vida completo. El TCO toma en cuenta no sólo los costos directos sino también los indirectos y los recurrentes. Los costos directos pueden ser, por ejemplo, el costo de los equipos: los ordenadores, las infraestructuras de red o el costo del software (los costos de las licencias). Los costos indirectos (o costos ocultos) pueden ser los costos de mantenimiento, administración, formación del usuario o del administrador, los costos de

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

desarrollo y de soporte técnico. Por último, los costos recurrentes pueden ser, por ejemplo, los productos consumibles, la electricidad, gastos de alquiler, etc.

Determina el valor económico total de la inversión de cualquier bien con componente de TI, este permite conocer los costos asociados en los cuales se debe incurrir para garantizar el funcionamiento correcto del bien durante su vida útil.

- Costos directos: Son los costos que se asignan al bien por su compra o alquiler
- Costos indirectos: Son todos los costos asociados a la obtención de un bien que no es directamente el de la compra u obtención del bien (soportes, mantenimientos, etc.)
- Identificar y calcular beneficios:

INGRESO DE LA INFORMACIÓN		
ACTOR CIUDADANO	BENEFICIO	DIMENSIONES
BENEFICIOS ECONÓMICOS	TIEMPO	Tiempo -Traslado - Procesamiento de la solicitud -Espera de la atención valor hora del público objetivo
	GASTOS	Interacción presencial -Locomoción Costo por trámite o servicio
BENEFICIOS SOCIALES	TRANSPARENCIA	Cumplimiento de la transparencia activa (sitio web) Prestaciones con relación Transparencia pasiva Trazabilidad
	ACCESO, USO Y DISPONIBILIDAD	Indicadores de accesibilidad en el Estado u organismos. Indicadores de usabilidad en el estado u organismos Cobertura de los servicios -Cobertura geográfica -Horario de prestación -Funcionalidades cubiertas Satisfacción ciudadana frente a la disponibilidad de los servicios Interoperabilidad

- Beneficios cuantificables monetariamente (considerados para el cálculo del retorno del proyecto)
- Beneficios No cuantificables monetariamente (No son considerados para el cálculo del retorno del proyecto)

ASEGIC/ Modelo para el análisis de los costos y beneficios

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	MADSIG Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

7.2. Casos de Éxito en el Sector Público

Los casos de éxito de la tecnología o producto que se está considerando es otra medida fundamental para la adquisición de bienes o servicios. Los casos de éxito en el sector permiten desde cierta medida conocer la penetración de la tecnología en sector público además de asegurar una experiencia previa de algunas entidades implementando la tecnología. El tener casos de éxito en el sector y evaluarlo permite reducir los riesgos asociados a la incertidumbre del funcionamiento de los componentes de tecnología dentro del entorno público del país.

7.3. Colombia compra eficiente

El Gobierno de Colombia reconoce que la compra y contratación pública es un asunto estratégico por lo cual decidió crear Colombia Compra Eficiente por medio del Decreto Ley 4170 de noviembre 3 de 2011. El Decreto Ley 4170 reconoce la necesidad de: (a) crear políticas unificadas que sirvan de guía a los administradores de compras y que permitan monitorear y evaluar el desempeño del Sistema y generar mayor transparencia en las compras; y (b) tener una Entidad rectora que provea un soporte adecuado para ejecutar el Plan de Desarrollo.

1. Principios del Sistema de Compra Pública



Medellín, 16 de noviembre de 2016

www.colombiacompra.gov.co

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

Las funciones de Colombia Compra Eficiente son:

- La formulación de políticas, planes y programas buscando optimizar la oferta y demanda en el mercado de compra pública.
- La racionalización normativa para una mayor eficiencia de las operaciones.
- El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia.
- La coordinación con otras Entidades Estatales para el cumplimiento de sus objetivos.
- La elaboración de estudios, diagnósticos y estadísticas para mejorar la efectividad del Sistema.
- La absolución de consultas sobre la aplicación de las normas y expedir circulares sobre la materia.
- El apoyo al Gobierno en las negociaciones internacionales en materia de compra pública.
- El diseño, la organización y la celebración de Acuerdos Marco y otros instrumentos de agregación de demanda.
- El desarrollo de herramientas de e-procurement dentro del Sistema de Compra Pública.
- El apoyo a los Proveedores para facilitar y mejorar su participación en el Sistema de Compra Pública.
- La difusión de mejores prácticas y la coordinación de los programas de capacitación con otras Entidades Estatales.
- El apoyo a las Entidades territoriales en la gestión de compras.

Colombia Compra Eficiente es miembro de la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG).

7.4. Acuerdos Marco de Precios

Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

- Producir economías de escala
- Incrementar el poder de negociación del Estado
- Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

El acuerdo Marco de Precios es un contrato entre un representante de los compradores y uno o varios proveedores, que contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, las garantías mínimas y el plazo mínimo de entrega, así como las condiciones a través de las cuales un comprador puede vincularse al acuerdo.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

Generalmente, los compradores se vinculan a un Acuerdo Marco de Precios mediante una manifestación de su compromiso de cumplir las condiciones del mismo y la colocación de una orden de comprar para la adquisición de los bienes o servicios previstos en el acuerdo <http://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco/acuerdos-marco>.

¿Qué problemática solucionan los Acuerdos Marco de Precios?:

En la actualidad las entidades públicas adelantan procesos de contratación independientes para adquirir los mismos bienes o servicios, lo cual genera una carga administrativa innecesaria. Esto no permite que el Estado negocie como un solo comprador y crea condiciones contractuales distintas para la adquisición de los mismos bienes o servicios. Los Acuerdos Marco de Precios permitirían lograr mejores precios y resultados, en términos de valor por dinero, así como reducir los costos administrativos del proceso de compra, tanto para las entidades como para los proveedores.

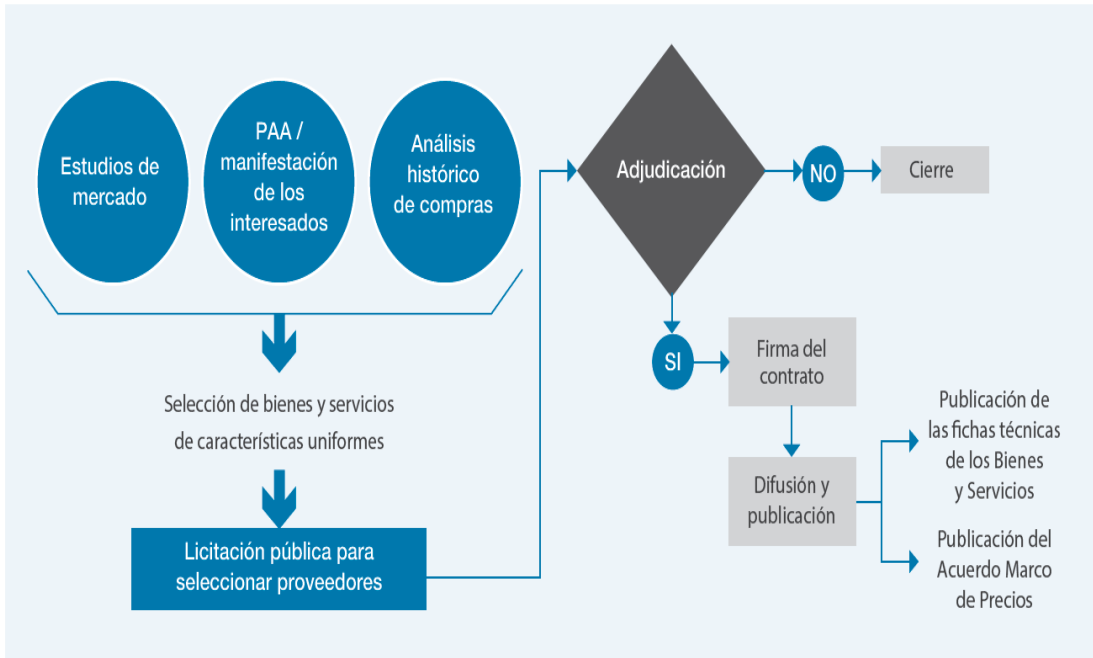
¿Cómo se estructura esta solución en los Acuerdos Marco de Precios? ¿Cómo se implementa?:

En el Acuerdo Marco de Precios hay dos tipos de transacciones: Operación principal; y Operación secundaria.

- Operación principal: En la operación principal, Colombia Compra Eficiente debe:
 - (i) identificar los bienes y servicios de características uniformes y de común utilización, que deben ser objeto de un Acuerdo Marco de Precios;
 - (ii) estudiar el mercado correspondiente, teniendo en cuenta la oferta nacional e internacional, así como la demanda de tales bienes y servicios por parte de las entidades públicas, y que el interés de estas sean objeto de un Acuerdo Marco de Precios.

Colombia Compra Eficiente debe adelantar un proceso de contratación para seleccionar al proveedor o proveedores de los bienes o servicios objeto de un Acuerdo Marco de Precios. Esta labor la realiza por medio de una campaña de comunicación para que las entidades públicas conozcan los Acuerdos Marco de Precios establecidos, así como los bienes y servicios objeto de estos acuerdos.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03



Marco conceptual de las compras públicas sostenibles:

“...Proceso mediante el cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas de tal forma que alcanzan un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduce en beneficios no sólo para la organización, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al medio ambiente.”

En la actualidad el marco de acción para promover y garantizar los recursos naturales a las futuras generaciones, depende en gran medida de la apropiación e implementación de los conceptos de producción y consumo sostenible, dos fuerzas que se complementan y que bajo su desarrollo conjunto prometen la satisfacción de las necesidades y la calidad de vida, a la vez que se minimiza el uso de los recursos naturales y se previenen los impactos ambientales y sociales negativos.

Ley 1672 de 2013 de RAEE – Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles:

En esta dinámica uno de los grandes consumidores lo constituye el Estado, el cual es responsable del 16% de las adquisiciones, por lo tanto, es importante consolidar los lineamientos para ejecutar las compras públicas de modo sostenible. Para cubrir esta necesidad y promover la adquisición de bienes y/o servicios bajo criterios de sostenibilidad el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) ha desarrollado Guía Conceptual y Metodológica de Compras Sostenibles, que tiene como fin ser una herramienta de apoyo al sector público y privado en relación con la incorporación de

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

criterios de sostenibilidad en la contratación del Estado Colombiano, sin llegar a contrariar los principios generales de la contratación pública y mejorando la competitividad de los sectores productivos relacionados.

Dicha guía busca orientar a las entidades públicas nacionales en la correcta implementación de las Compras Públicas Sostenibles (CPS), de acuerdo con los lineamientos internacionales que dirigen este concepto, y los lineamientos nacionales legales y técnicos que promueven y permiten dicha implementación.

8. COMPRA O ADOPCIÓN DE SOFTWARE

8.1. Definición de Software

Existen dos tipos de software en el modelo de TRM de TOGAF que para el caso de esta guía utilizaremos para describir los tipos de software y aplicaciones que se presentarán en la tipificación:

- Aplicaciones de negocio: la cual implementa procesos de negocio para la Entidad. Las estructuras internas de las aplicaciones de negocio se relacionan de forma cercana con las configuraciones específicas del software seleccionado por la Entidad.
- Aplicaciones de plataforma: son las que proveen funcionalidad al negocio de propósito general basado en servicios de la infraestructura.

8.2. Criterios de Selección Aplicaciones de Negocio

Se incorporarán los siguientes criterios de selección cuando el objeto de la compra o adopción del software haya sido catalogado como aplicaciones de negocio:

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
CAN-01	Utilización de las tecnologías de plataforma predominantes en MINAMBIENTE	
CAN-02	Capacidades integración por vías estándar (ej. Servicios Web)	
CAN-03	Soporte y mantenimiento	

8.2.1. Utilización de las tecnologías de plataforma predominantes en MINAMBIENTE

La utilización de las tecnologías predominantes en MINAMBIENTE quiere decir que las compras o adquisiciones en general deben propender mantener las características técnicas que sean más comunes dentro de las plataformas de aplicaciones de la entidad, esto será favorecido ya que fortalece el principio de homogeneidad tecnológica y el apoyo de los principios de la arquitectura empresarial

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

8.2.2. Capacidades integración por vías estándar

La capacidad de integración de un sistema de información se evaluará y se le otorgará puntaje de acuerdo a las posibilidades de integración que ofrezca, este criterio buscará favorecer a los sistemas de información cuyas capacidades de integración sean independientes de tecnología y utilice estándares o buenas prácticas de integración para acoplarse al ecosistema computaciones de la Entidad.

8.2.3. Soporte y mantenimiento

El soporte técnico es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro equipo o dispositivo.

El mantenimiento son todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.^[1] Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

8.3. Criterios de Selección Aplicaciones de Plataforma

Se incorporarán los siguientes criterios de selección cuando el objeto de la compra o adopción del software haya sido catalogado como aplicaciones de negocio:

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
CAP-01	Compatibilidad con la plataforma predominante en MINAMBIENTE	
CAP-02	Soporte y mantenimiento	
CAP-03	Escalabilidad	

8.3.1. Compatibilidad con la plataforma predominante en MINAMBIENTE

La utilización de las tecnologías compatibles con la plataforma predominante del MINAMBIENTE quiere decir que las compras o adquisiciones en general deben propender mantener las características técnicas que sean más comunes dentro de la infraestructura de la entidad, esto será favorecido ya que fortalece el principio de homogeneidad tecnológica y el apoyo de los principios de la arquitectura empresarial.

8.3.2. Soporte y mantenimiento

El soporte técnico es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro equipo o dispositivo.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

El mantenimiento son todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.^[1] Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

8.3.3. Escalabilidad

La escalabilidad es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad, o bien manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para estar preparado para hacerse más grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos

9. COMPRA O ADOPCIÓN DE HARDWARE

Hardware se encuentra definido como la parte tangible de un sistema informático, es decir los componentes físicos requeridos para construir un sistema informático, la real academia de la lengua española lo define como “El conjunto de aparatos de una computadora”.

No obstante, aquí la definición de software incluirá equipos de cómputo y telecomunicaciones que sean usados para soportar las tecnologías de la información de la Entidad, es decir (routers, switches, servidores, etc.)

9.1. Criterios de Selección

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
CHW-01	Compatibilidad con la plataforma predominante en MINAMBIENTE	
CHW-02	Utilización de tecnologías estándar	
CHW-03	Utilización de tecnologías verdes	

9.1.1. Compatibilidad con la plataforma predominante en el MINAMBIENTE

La utilización de las tecnologías compatibles con la plataforma predominante del MINAMBIENTE quiere decir que las compras o adquisiciones en general deben propender mantener las características técnicas que sean más comunes dentro de la infraestructura de la entidad, esto será favorecido ya que fortalece el principio de homogeneidad tecnológica y el apoyo de los principios de la arquitectura empresarial

9.1.2. Utilización de tecnologías estándar

La utilización de normas vigentes o de mejores prácticas dentro de componentes tecnológicos es una de las capacidades que permiten la fácil integración de tecnologías de diferentes fabricantes a través de la normalización de puntos clave como lenguajes de intercambio de información o modelos de integración e interoperabilidad.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

9.1.3. Utilización de tecnologías verdes

Green Computing también conocido como Green IT o traducido al español como Tecnologías Verdes se refiere al uso eficiente de los recursos computacionales minimizando el impacto ambiental, maximizando su viabilidad económica y asegurando deberes sociales. No sólo identifica a las principales tecnologías consumidoras de energía y productores de desperdicios ambientales, sino que ofrece el desarrollo de productos informáticos ecológicos y promueve el reciclaje computacional.

Algunas de las tecnologías clasificadas como verdes debido a que contribuyen a la reducción en el consumo de energía o emisión de dióxido de carbono son computación en nube, computación grid, virtualización en centros de datos y teletrabajo. Compra o adopción de servicios.

10. COMPRA O ADOPCIÓN DE SERVICIOS

Los servicios relacionados con tecnologías de información, en este caso servicios de asesoría, consultoría, realización o servicios especializados para realizar labores dentro del Ministerio o para este en su defecto.

Debido a lo específico de este tipo de servicios excluirémos de esta sección la prestación de tecnologías como servicio, por ejemplo, software como servicio (SaaS), infraestructura como servicio (IaaS), y el resto de servicios tecnológicos que correspondan a este modelo de prestación de servicios tecnológicos.

10.1. Criterios de Selección

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
CAS-01	Experiencia del prestador de servicios en el sector público	
CAS-02	Calificación de prestación de servicios iguales o asociados a los que se pretenden prestar en la Entidad.	

10.1.1. Experiencia del prestador de servicios en el sector público

La experiencia del prestador de servicios en el sector público consiste en la revisión de credenciales de los oferentes del servicio para constatar que ya ha prestado con anterioridad estos servicios a entidades del estado colombiano.

10.1.2. Calificación de prestación de servicios iguales o asociados a los que se pretenden prestar en la Entidad.

Las calificaciones que ha obtenido el oferente o los oferentes de un servicio que desea adquirir la entidad consiste en la revisión de las calificaciones otorgadas por otras

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

entidades en la prestación del mismo servicio que se pretende contratar e incluso de servicios similares o asociados al que se desea contratar.

11. COMPRA O ADQUISICIÓN OTROS SERVICIOS

Esta sección se designó para especificar los criterios requeridos para servicios de tecnología no tipificados en este documento y será la sección que contenga todos los servicios y productos que no se encuentra tipificados por las secciones anteriores.

11.1. Criterios de Selección

IDENTIFICACIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PESO DEL CRITERIO
COS-01	Acuerdo de niveles de servicios	

11.1.1. Acuerdos de niveles de servicios

Los acuerdos de niveles de servicio como su nombre lo indica es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel de calidad sobre las características de dicho servicio. El ANS es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio, etc.

El incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio normalmente se encuentra penalizado con algún tipo de multa o descuento económico sobre el valor de los servicios beneficiando o reduciendo el nivel de impacto económico para la entidad de dicho incumplimiento.

12. FORMA DE EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS CRITERIOS

Esta sección específica cómo será medida cada criterio y su relación entre su evaluación y la disposición del peso asociado al criterio.

12.1. CTR – 01 Resultado del Análisis Costo Beneficio

El método de análisis de costos beneficios, que debe incluir análisis de costo, el análisis de beneficio (beneficios económicos, sociales, y de gestión), y el retorno de la inversión.

La utilización de los métodos de evaluación de costos CAPEX Y OPEX permiten ver una diferencia entre los costos directos de adquisición y los indirectos, con lo cual podemos entender el esfuerzo en recursos (tiempo, financieros, talento humano) se encuentra directamente asociado a los costos indirectos de propiedad, por tal razón se utilizará la diferencia entre estos dos modelos de costo para determinar el peso otorgado por su evaluación.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

Pasos a realizar

1. Se realizará los modelos de costos OPEX y CAPEX para la tecnología evaluada
2. Se realizará las operaciones de cálculo aquí descritos
3. Asignar el valor al peso requerido.

La operación

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Opex	es el resultado obtenido al ejecutar el modelo OPEX
Capex	es el resultado obtenido al ejecutar el modelo CAPEX
Resultado	es el valor de restar los valores obtenidos en Opex y Capex
Pdif	es el porcentaje del valor del Opex al que corresponde la diferencia.

$$\frac{Opex - Capex = resultado}{Opex} \times 100 = pdif$$

Asignación de puntaje de acuerdo al peso

- Si pdif es mayor o igual a **30%** se califica como Alto
- Si pdif se encuentra entre **15 a 29 %** se califica como Medio
- Si pdif es menor al **15%** se califica Bajo

Asignación del peso

Si es Alto entonces se le asigna 0 puntos sobre el peso criterio, si el valor es medio se le asigna la mitad de los puntos del peso y si es bajo se le asigna la totalidad del peso relacionado.

12.2. CTR – 02 Casos de Éxito en el Sector Público

La medición de casos de éxito en el sector público se hace de manera sencilla y directa calificando mediante unos rangos la participación de la tecnología dentro de sector público colombiano.

Pasos a realizar

1. Se obtiene la información de en cuantas entidades del estado se encuentra la tecnología que se pretender adquirir.
2. Se identifica el rango en el que se encuentra la tecnología
3. Se asigna el valor requerido

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
nCEX	Número de casos de éxito conocidos en el sector público en el estado Colombiano

RANGO	CONDICIÓN
-------	-----------

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

Bajo	Esta calificación se otorga si la tecnología evaluada no cuenta con casos de éxito documentados en el sector público o solo se encuentra en 1 entidad del estado colombiano
Medio	Esta calificación se otorga si la tecnología evaluada cuenta con entre 2 y 4 casos de éxito documentados en el sector público en Colombia
Alto	Esta calificación se otorga si la tecnología evaluada cuenta con más de 5 casos de éxito documentados en el sector público en Colombia
Muy Alto	Esta calificación se otorga solo si la tecnología evaluada es un estándar nacional o es la tecnología predominante en el país.

Asignación de puntaje

- Bajo se le otorga **0%** de la calificación
- Medio se le otorga **50%** de la calificación
- Alto se le otorga **80%** de la calificación
- Muy alto se le otorga el **100%** de la calificación

12.3. CTR – 03 Acuerdos Marco de Precios

La medición de este criterio es binario, si se encuentra dentro de los acuerdos marco precio o no, es un criterio simple pero que garantiza la obtención de los precios considerados como máximos para un servicio y la entrega de servicios mínimos por ese valor.

Pasos a realizar

- Buscar el bien o servicio a adquirir entre la lista de acuerdos marco precio
- Asignar el valor al peso requerido.

Asignación de puntaje

- Si el bien o servicio no se encuentra listado se da un valor de **0%** sobre el peso otorgado
- Si el bien o servicio se encuentra listado se da un valor de **100%** sobre el peso otorgado

12.4. CAN – 01 Utilización de las Tecnologías de Plataforma Predominantes en MINAMBIENTE

La utilización de una futura adquisición con la tecnología predominante en una entidad u organización tiene la ventaja de la reducción de costos de expertos y mantenimiento a través de la homogenización de las aplicaciones.

Pasos a realizar

Calle 37 No. 8 – 40
 Conmutador (571) 3323400
www.minambiente.gov.co
 Bogotá, Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Determinar las dos tecnologías predominantes en Ministerio
- Determinar si la tecnología de la aplicación de negocio es alguna de estas dos predominantes
- Asignar el valor al peso requerido.

Asignación de puntaje

- Si la tecnología del sistema de información es la misma de la tecnología más común dentro del ecosistema de MINAMBIENTE se le asigna el **100%** del peso otorgado.
- Si la tecnología del sistema de información es la misma de la segunda tecnología más común dentro del ecosistema de MINAMBIENTE se le asigna el **50%** del peso otorgado.
- En todos los otros casos se le asigna 0% del peso otorgado.

12.5. CAN – 02 Capacidades Integración por Vías Estándar (ej. Servicios Web)

La capacidad de una aplicación de negocio para integrarse por métodos estándar es una de las cualidades más importante para sacar provecho al intercambio de información y la orquestación de servicios dentro de una Entidad. La utilización de métodos que sean independientes a la tecnología con la que fueron construidas serán favorecidos sobre otros métodos de integración.

El mayor puntaje se le otorgará a la utilización de servicios web debido a la intención de la entidad de crear capacidades de arquitectura orientada a servicios para MINAMBIENTE.

Pasos a realizar

- Determinar las capacidades de integración del sistema de información
- Catalogar las capacidades de integración ofrecidas
- Asignar el valor al peso requerido.

Asignación de puntaje

- Si la tecnología de integración ofrecida por el sistema de información es a través de servicios web se le asigna el **100%** del peso otorgado.
- Si la tecnología de integración ofrecida por el sistema de información es a través de métodos estándar de integración como RPC (ej. Cobra, XML-RPC, Java RMI, DCOM) se le asigna el **50%** del peso otorgado.
- Si se desconocen las capacidades de integración o no se reconoce como un método normado o estandarizado no se le otorgará puntaje.

12.6. CAN – 03 Soporte y Mantenimiento

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

El soporte y mantenimiento de una aplicación de negocio es imprescindible a la hora de calificar un producto o servicio, a pesar de que esta se encuentra muchas veces relacionada con acuerdos de niveles de servicio, la capacidad de prestación de soporte y mantenimiento a las aplicaciones se considera crítico y tendrá un peso importante de acuerdo a como el tipo de soporte ofrecido.

Pasos a realizar

- Revisar los ofrecimientos de soporte ofrecidos por los oferentes sobre la herramienta
- Dividir en dos componentes la revisión del oferente cuenta con los expertos que prestan el soporte a nivel nacional y otro con las condiciones del soporte.
- Seleccionar peso para cada uno de los componentes
- Realizar la operación descrita
- Asignar valores requeridos

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	PESO
Habilitación de expertos	La descripción de tener o no expertos a nivel nacional que puedan atender los incidentes hasta de tercer nivel que pueda presentar el sistema de información	25%
Niveles de servicio	Las condiciones del soporte técnico, horario de atención y tiempo máximo de atención	75%

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
puntaje	es el resultado obtenido por la operación
phabilitación	Puntaje obtenido por el subcomponente habilitación
Pesohabilitación	Peso asignado para el componente de habilitación
pniveles	Puntaje obtenido por el subcomponente de niveles
pesoniveles	Peso asignado para el componente de nivel

La operación

$$\text{puntaje} = (\text{phabilitacion} * \text{pesohabilitación}) + (\text{pniveles} * \text{pesoniveles})$$

Asignación de puntaje niveles de servicio

- Si se presta el servicio de soporte con atención 7*24 se le da un valor de 100%.
- Si se presta el servicio de soporte con atención de horario de oficina 5*8 se le da un valor de 50%
- Si es inferior a horario de oficina no se otorga puntaje.

Asignación de puntaje habilitación

- Si se cuenta con los expertos para atender incidentes hasta el tercer nivel se otorga un puntaje de 100%

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Si se cuenta con los expertos para atender incidentes hasta el segundo nivel se otorga un puntaje de 50%
- Si se cuenta con cualquiera capacidad inferior para atender incidentes no se otorga puntaje

12.7. CAP – 01 Compatibilidad con la Plataforma Predominante en MINAMBIENTE

El software de plataforma de es esencial para soportar los sistemas de información que son el núcleo de la Entidad, por tal razón la alienación y compatibilidad es muy importante para la selección de un bien o servicio relacionado a la plataforma.

Pasos a realizar

- Identificar el software de plataforma predominante
- Identificar la compatibilidad y capacidades de integración con la plataforma predominante
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si la plataforma es la misma predominante en la Entidad se otorga el 100% del puntaje
- Si la plataforma es compatible explícitamente con la plataforma instalada en la entidad se otorga un 50%
- Si se desconoce la compatibilidad no se le otorga puntaje

12.8. CAP – 02 Soporte y Mantenimiento

El soporte y mantenimiento de la plataforma tecnológica se evalúa de la misma manera que el software de negocio.

Pasos a realizar

- Revisar los ofrecimientos de soporte ofertados por los oferentes sobre la herramienta
- Dividir en dos componentes la revisión del oferente cuenta con los expertos que prestan el soporte a nivel nacional y otro con las condiciones del soporte.
- Seleccionar peso para cada uno de los componentes
- Realizar la operación descrita
- Asignar valores requeridos

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	PESO
Habilitación de expertos	La descripción de tener o no expertos a nivel nacional que puedan atender los incidentes hasta de tercer nivel que pueda presentar el sistema de información	25%
Niveles de servicio	Las condiciones del soporte técnico, horario de atención y tiempo máximo de atención	75%

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Puntaje	es el resultado obtenido por la operación
P habilitación	Puntaje obtenido por el subcomponente habilitación
Peso habilitación	Peso asignado para el componente de habilitación
P niveles	Puntaje obtenido por el subcomponente de niveles
Peso niveles	Peso asignado para el componente de nivel

La operación

$$puntuaje = (phabilitacion * pesohabilitación) + (pniveles * pesoniveles)$$

Asignación de puntaje niveles de servicio

- Si se presta el servicio de soporte con atención 7*24 se le da un valor de 100%.
- Si se presta el servicio de soporte con atención de horario de oficina 5*8 se le da un valor de 50%
- Si es inferior a horario de oficina no se otorga puntaje.

Asignación de puntaje habilitación

- Si se cuenta con los expertos para atender incidentes hasta el tercer nivel se otorga un puntaje de 100%
- Si se cuenta con los expertos para atender incidentes hasta el segundo nivel se otorga un puntaje de 50%

12.9. CAP – 03 Escalabilidad

La escalabilidad y las posibilidades de crecer de una plataforma tecnológica es uno de las características más requeridas en el entorno actual, es por esto que se debe tener en cuenta este punto a la hora de seleccionar una plataforma tecnológica. Se tomará en cuenta la capacidad que se tenga instalada para calificar este criterio.

Pasos a realizar

- Determinar la capacidad instalada en la plataforma
- Determinar la inversión inicial de la obtención de la plataforma (si no se tiene se puede usar el valor actual de alcanzar el nivel de capacidad de la plataforma)
- Realizar un estudio de mercado

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si el valor de duplicar la capacidad el valor de la plataforma equivale al 50% de la inversión inicial se le da un puntaje de 100%
- Si el valor de duplicar la capacidad el valor de la plataforma equivale al 75% de la inversión inicial se le da un puntaje de 50%
- Si el valor de duplicar la capacidad instalada supera el 75% no se le otorga puntaje.

12.10. CHW – 01 Compatibilidad con la Plataforma Predominante en MINAMBIENTE

Este criterio se evalúa de la misma forma que el software de plataforma. La plataforma de es esencial para soportar los sistemas de información que son el núcleo de la Entidad, por tal razón la alienación y compatibilidad es muy importante para la selección de un bien o servicio relacionado a la plataforma.

Pasos a realizar

- Identificar el hardware de plataforma predominante
- Identificar la compatibilidad y capacidades de integración con la plataforma predominante
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si la plataforma es la misma predominante en la Entidad se otorga el 100% del puntaje
- Si la plataforma es compatible explícitamente con la plataforma instalada en la entidad se otorga un 50%
- Si se desconoce la compatibilidad no se le otorga puntaje

12.11. CHW – 02 Utilización de Tecnologías Estándar

La utilización de tecnología estándar o que lleva es pionera en su utilización en el mercado conlleva la utilización de bases de conocimiento, en el caso específico de este punto incluiremos información del cuadrante mágico de Gartner.

Pasos a realizar

- Obtener la información del cuadrante mágico de Gartner de los últimos 3 años

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Revisar la aparición de la tecnología o marcas que proporcionan las tecnologías en los informes.
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si la marca aparece entre las marcas revisadas por Gartner en su cuadrante mágico durante los tres últimos años consecutivos se le otorga 100% del puntaje.
- Si la marca aparece entre las marcas revisadas por Gartner en su cuadrante mágico en cualquiera de los tres últimos años se le otorga 50% del puntaje.
- Si no aparece en el cuadrante mágico de Gartner no se le otorga puntaje.

12.12. CHW – 03 Utilización de Tecnologías Verdes

La utilización de tecnologías verdes se medirá de manera binaria posee características de computación verde o no.

Pasos a realizar

- Obtener la información del producto a obtener en referencia a la computación verde
- Identificación de tecnologías verde en la información obtenida
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si el hardware incorpora tecnologías verdes dentro de sus características se le otorga el 100% del puntaje.
- Si el hardware no incorpora tecnologías verdes dentro de sus características no se le otorgan puntos

12.13. CAS – 01 Experiencia del Prestador de Servicios en el Sector Público

La experiencia de los prestadores de los servicios de tecnología con el sector público es de gran importancia a la hora de adquirir un servicio, el conocimiento del sector y el contar con referencias pueden ayudar a la evaluación de los bienes o servicios a contratar.

Pasos a realizar

- Buscar referencias de los prestadores de los servicios
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Si el prestador del servicio tiene cinco o referencias de prestación del servicio solicitado en el sector se le otorga el 100% del peso
- Si el prestador cuenta entre dos y cuatro referencias se le otorga el 50%
- Si el prestador cuenta con menos de dos referencias no se le otorgan puntos.

12.14.CAS – 02 Calificación de Prestación de Servicios Iguales o Asociados a los que se Pretenden Prestar en la Entidad.

Este criterio de calificación deberá estar conectado con el criterio anterior, por lo tanto no evaluarse de manera separada. Consiste en revisar la calificación dada por los clientes ante la prestación de los servicios de las credenciales presentadas.

Pasos a realizar

- Buscar referencias de los prestadores de los servicios
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

- Si el prestador del servicio tiene todas las referencias con calificación superior a bueno se le otorga el 100%
- Si el prestador cuenta con al menos la mitad de las calificaciones en bueno un equivalente o superior 50%
- Si el prestador cuenta con menos de la mitad de sus referencias con una calificación en bueno o superior no se le otorga puntaje.

12.15.COS – 01 Acuerdo de Niveles de Servicios

Los acuerdos de niveles de servicio pueden considerarse una ventaja a la hora de la selección de un servicio ya que puede contribuir en la mejora de la calidad de los servicios prestados.

Pasos a realizar

- Revisar acuerdos de nivel de servicio
- Seleccionar de mejor a peor las ofertas de ANS
- Asignar valores requeridos

Asignación de puntaje

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

- Se le asignará el puntaje de 100% al que sea catalogada como la mejor oferta o la más favorable para la entidad
- Al resto de las propuestas se les calificara con 50% salvo por la que se considere la peor
- La propuesta que menos valor le ofrezca a la Entidad no se le otorgarán puntos

13. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO ANEXO 5 DE MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL

ASPECTO	FORMULA DEL ASPECTO A MEDIR	VARIABLE 2018	FÓRMULA	ID PREGUNTA	PREGUNTA ASOCIADA A LA VARIABLE A MEDIR	OPCIONES DE RESPUESTA	FÓRMULA
Gobierno de TI	(Esquema de Gobierno de TI + Inversiones/Compras de TI + Gestión de Proyectos + Operación de TI)/4	Inversiones/Compras de TI	PR09	PR09	Con respecto a la optimización de las compras de TI, la entidad:	-Utilizó Acuerdos Marco de precios para bienes y servicios de TI (Aplica a Entidades Nacionales) -Utilizó Contratos de agregación de demanda para bienes y servicios de TI. -Aplicó metodologías o casos de negocio y criterios para la selección y/o evaluación de soluciones de TI. -Ninguna de las anteriores	Si selecciona A ó B ó C= 50 Si selecciona A y B=70 Si selecciona (A ó B) y C=100 Si selecciona D=0

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	COMPRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	MADSIG Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 27/11/2018	Código: G-E-GET-03

