



Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia



Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea

Versión 2010





Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Programa Gobierno en línea

Manual para la Interoperabilidad del Gobierno en línea - versión 2010
Documento que contiene los lineamientos y recomendaciones para el Gobierno en
línea, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1151 de 2008 y el Manual para
la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea

Autores:
Equipo del Programa Gobierno en línea
Cintel

Diseño y diagramación:
Marksigma

® Derechos de autor patrimoniales





Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea Estrategia de Gobierno en línea de la República de Colombia

Nota importante

El presente **Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea** determina los lineamientos y recomendaciones para el intercambio eficiente de información entre entidades del Estado, en relación con la Estrategia de Gobierno en línea, el Decreto 1151 del 14 de abril de 2008 y el **Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea**.

Dada la dinámica propia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la información de este Marco se actualizará periódicamente, con el fin de que los responsables de impulsar y desarrollar la Estrategia de Gobierno en línea en las diferentes entidades públicas, se mantengan:

- Informados sobre los lineamientos y recomendaciones para diseñar, construir y ofrecer servicios de intercambio de información para mejorar la prestación de sus servicios en línea a ciudadanos, empresas y otras entidades públicas en Colombia.
- Actualizados en las últimas tendencias relacionadas con el Gobierno en línea.



- Articulados con el enfoque estratégico para implementar la Estrategia de Gobierno en línea de la República de Colombia.

Por esta razón, la información de este Marco ha sido y será objeto de revisión constante. Las nuevas versiones se publicarán en los medios informativos con que cuente la Estrategia de Gobierno en línea.

Cualquier referencia en este documento a un producto, proceso o servicio específico, no debe entenderse ni constituye un reconocimiento, aceptación, aval o endoso de responsabilidad por calidad, idoneidad o cualquier otro atributo o condición de este producto, proceso o servicio. O del profesionalismo, la idoneidad, o cualquier otro atributo o condición de productor o proveedor.

Ni la Estrategia de Gobierno en línea, ni cualquiera de los funcionarios, empleados, contratistas o vinculados a ella, otorgan ningún tipo de garantía, expresa o implícita, incluyendo las de comercialidad o de aptitud para una finalidad particular o asume alguna responsabilidad legal por la exactitud, integridad o utilidad de información que se obtenga de este documento. En ningún momento la Estrategia de Gobierno en línea será responsable por cualquier daño legal, indirecto, consiguiente, incidental o perjudicial que surja por el uso del material escrito en este documento, o de sus referencias a otras fuentes de información.





Contenido

Presentación	6
1. Antecedentes	8
2. Introducción a la colaboración entre entidades para el intercambio de información en la administración pública	11
3. Principios y políticas	18
4. Modelo de gestión	22
5. Recomendaciones, protocolos, estándares y guías metodológicas	33





Presentación

Con el objetivo de construir un Estado más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos y las empresas, por medio del aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se definió la Estrategia de Gobierno en línea de la República de Colombia, mediante el Decreto 1151 de 2008 y el Manual que facilita a las entidades su implementación.

La Estrategia de Gobierno en línea se desarrolla a través de un proceso gradual, evolutivo y colectivo entre todas las entidades de la Administración Pública, que comprende las fases de Información, Interacción, Transacción, Transformación y Democracia en línea. Estas no son dependientes entre sí, ni tampoco necesitan que una finalice para comenzar la otra.

En la fase de Transformación, las entidades deben realizar cambios operativos para eliminar los límites con otras entidades y organizar sus trámites y servicios alrededor de necesidades de ciudadanos y empresas, lo que implica el desarrollo de cadenas de trámites y el intercambio eficiente de información.

Este Marco lo emite el Programa Agenda de Conectividad-Gobierno en línea¹ y se constituye en una referencia obligada para las entidades

¹ Como líder de la estrategia de Gobierno en línea y responsable de proporcionar a las entidades metodologías y herramientas que faciliten el cumplimiento de las instrucciones consignadas en el Manual para su implementación.



públicas destinatarias del Decreto 1151 de 2008, en especial en lo que respecta al intercambio eficiente de información, señalado en la fase de Transformación en línea.

El Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea, que hace parte del componente de la Plataforma de Interoperabilidad de la Intranet Gubernamental, es el Qué y el Cómo del intercambio eficiente de información entre instituciones públicas para la prestación de trámites y servicios en línea. Surge para contribuir en la garantía de la entrega de servicios e información del Estado, de manera completa y adecuada, a la ciudadanía; el objetivo es minimizar pasos innecesarios y evitar que sea ésta quien se tenga que desplazar a diversas entidades para obtener la información necesaria de una entidad, con el fin de tener acceso a sus derechos y obligaciones. Lo anterior se hace con el objetivo de fortalecer la visión unificada del Estado, al tener una mayor capacidad de comunicación, entrega y uso de servicios de valor para la ciudadanía.

El presente documento contiene un primer capítulo donde se presentan los antecedentes normativos de la interoperabilidad en Colombia. En el segundo, se hace una introducción a los conceptos básicos para la colaboración entre entidades para el intercambio de información. Entre el tercer y quinto capítulo se desarrolla el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea en los tres componentes que lo constituyen. Finalmente, en los anexos del 1 al 5 se presentan documentos de apoyo para la especificación de servicios de intercambio de información, la evaluación de consumo y prestación de estos servicios, los modelos de acuerdo para el intercambio de información, un perfil sugerido para la designación del responsable de interoperabilidad al interior de la entidad, y las guías, recomendaciones y estándares técnicos.





1. Antecedentes

El presente documento se enmarca dentro de la estrategia de Gobierno en línea, que contribuye con la construcción de un Estado más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos y las empresas, mediante el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La Interoperabilidad del Gobierno en línea ha sido impulsada por diferentes normas:

- El documento CONPES 3292 de 2004, que señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intrasectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
- La Ley 962 de 2005, que determina en su artículo 14 que “Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario.



Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite”.

- La Ley 1151 de 2007 - “Plan Nacional de Desarrollo”, que en su artículo 6, numeral 6.2.2, establece que “se avanzará en la automatización de trámites, para lo cual cada sector desarrollará los sistemas de información requeridos haciendo uso de la Intranet Gubernamental”.
- El Decreto 1151 de 2008 y su Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, en lo que respecta a la fase de Transformación, en la cual “las entidades deben realizar cambios en la manera de operar para eliminar límites con otras entidades y organizar sus trámites y servicios alrededor de necesidades de ciudadanos y empresas, a través de cadenas de trámites, ofreciendo servicios por medio de múltiples canales e intercambiando eficientemente la información, logrando establecer una visión unificada del Estado”.
- La Circular 058 de 2009 de la Procuraduría General de la Nación, que conmina a los funcionarios que integran la administración pública al cumplimiento de las fases señaladas por la Estrategia de Gobierno en línea en el Decreto 1151 de 2008 y el Manual para su implementación. Y la Circular 003 de 2010 de la Contraloría General de la República, que incorpora la verificación del cumplimiento de las acciones señaladas por la Estrategia de Gobierno en línea en el Decreto 1151 de 2008 y el Manual para su implementación en las auditorías programadas que realiza dicho organismo.
- El Decreto 235 de 2010, que regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de la funciones públicas, el cual establece la obligación de las entidades de establecer mecanismos magnéticos, electrónicos o telemáticos para el intercambio de información con otras entidades que así lo requieran, sin que se genere costo alguno para la entidad que la solicita.

Así mismo, a nivel internacional, el país ha adquirido compromisos en lo que respecta a la interoperabilidad:

- La Declaración de Bávaro de 2003, adoptada por la XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, preparatoria de la 1ª fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, la cual fijó la necesidad de “buscar formas de integración y



eslabonamiento de las distintas autoridades del sector público, que permitan establecer una ventanilla única para los usuarios, a fin de prestar servicios de Gobierno electrónico concebidos para los ciudadanos”.

- El Plan Regional de Acción de América Latina y el Caribe eLAC2007 sobre la Sociedad de la Información, aprobado mediante el Compromiso de Río de 2005, en el marco de la Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe preparatoria para la 2ª fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, el cual establece como meta 15.2. “constituir un grupo de trabajo para elaborar una agenda de prioridades para la implementación de estándares de interoperabilidad de servicios gubernamentales electrónicos”. Y como meta 15.3. “promover la integración electrónica de los sistemas de administración pública a través de ventanillas únicas para mejorar la gestión de los trámites y procesos intragubernamentales”.
- La Carta Iberoamericana de Gobierno electrónico, adoptada mediante la Declaración de Santiago de 2007, en el marco de la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, en la cual los Estados deben “tomar en consideración la necesaria interoperabilidad de las comunicaciones y servicios que hacen posible el Gobierno electrónico. A esos efectos dispondrán las medidas necesarias, para que todas las Administraciones Públicas, cualquiera que sea su nivel y con independencia del respeto a su autonomía, establezcan sistemas que sean interoperables”. Así mismo, “evitar la presentación reiterada ante la Administración de documentos que ya obren en poder de la misma o de otra, especialmente si son electrónicos, todo ello en el supuesto de que el ciudadano dé su consentimiento para la comunicación de tales documentos entre Administraciones y entre distintas dependencias de la misma Administración, lo que supone acciones de Interoperabilidad y Simplificación Registral”.
- El Plan Regional de Acción de América Latina y el Caribe eLAC2010 sobre la Sociedad de la Información, aprobado mediante el Compromiso de San Salvador de 2008, en el marco de la II Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe sobre la Sociedad de la Información, el cual refuerza los planteamientos del eLAC2007, en relación con la interoperabilidad al definir como una acción estratégica el hecho de “promover la interoperabilidad de sistemas de Gobierno electrónico en América Latina y el Caribe, sobre la base de estándares”.

Finalmente, cabe resaltar que el Comité de Gobierno en línea, que debe ser creado mediante acto administrativo por cada entidad destinataria del Decreto 1151 de 2008 -según lo establece el Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea-, tiene entre sus funciones la de “apoyar las acciones que en materia de interoperabilidad defina la entidad y la institución responsable de coordinar la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea”.





Introducción a la colaboración entre entidades para el intercambio de información en la administración pública

El Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea comprende un conjunto de principios y políticas que orientan los esfuerzos políticos, legales y organizacionales de las entidades, con el fin de facilitar el intercambio seguro y eficiente de información. Además, un modelo de gestión (compuesto por un modelo de madurez, un modelo de administración y un modelo de medición) y un conjunto de recomendaciones, protocolos, estándares y guías metodológicas, necesarias para que las entidades compartan información a través de servicios de intercambio de información, con el propósito de facilitar la prestación de sus servicios a ciudadanos, empresas y otras entidades públicas en Colombia.

Está orientado a:

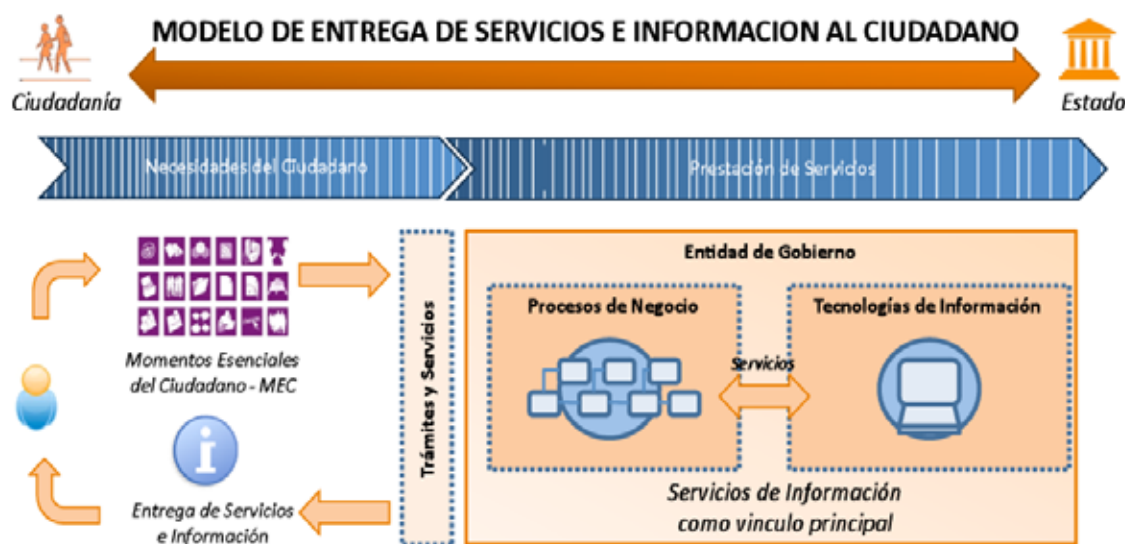
- Entidades públicas responsables de planear servicios que requieran colaboración interinstitucional.
- Organizaciones privadas involucradas en la ejecución y/o evolución de la estrategia Gobierno en línea.
- Miembros de gobiernos extranjeros interesados en la interoperabilidad del Gobierno electrónico.
- Miembros de la comunidad académica interesados en la interoperabilidad del Gobierno electrónico.



Parte de la base de que la ciudadanía entra en contacto con el Estado para adquirir y ejercer derechos o cumplir obligaciones, pretendiendo obtener un resultado específico a través de la realización de trámites que se requieran o deban realizar. Estos momentos de contacto, que no son obligatoriamente cronológicos, ni dependientes, ni cíclicos, ni permanentes en el tiempo, son denominados como Momentos Esenciales del Ciudadano (MEC).²

El Estado, con el propósito de atender las necesidades de la ciudadanía en general, identifica y habilita múltiples mecanismos que permitan acceder de manera simple y ágil a la información y servicios que el Estado provee. Finalmente, son las entidades del Estado quienes, a través de la oferta de trámites y servicios, y soportadas en sus procesos de negocio y tecnologías de información, realizan la entrega de los servicios e información de interés. La figura 1 presenta el modelo general de entrega de servicios e información al ciudadano anteriormente descrito.

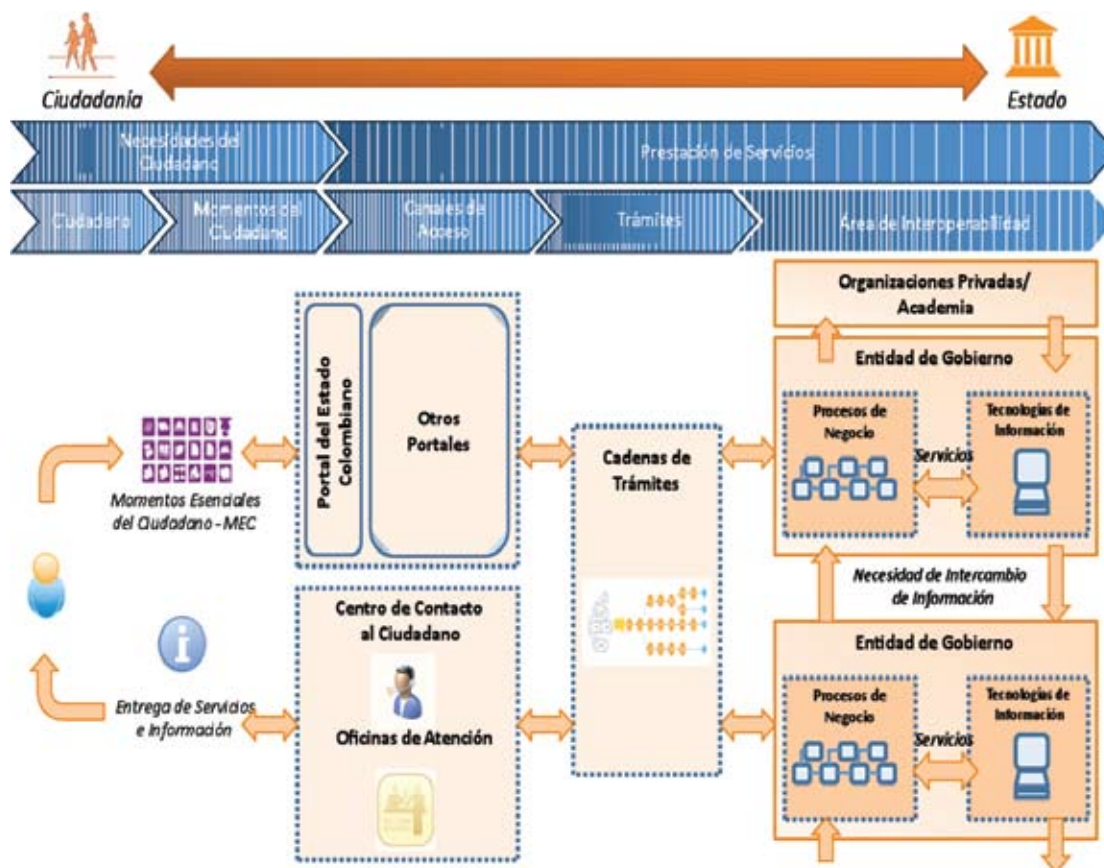
Figura 1. Modelo general para la entrega de servicios e información al ciudadano



² Programa Gobierno en línea. "Guía de identificación de cadenas de trámites", página 31. En: http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Guia_de_identificacion_v4.pdf

La figura 2 presenta, de manera detallada, los principales componentes y relaciones involucrados en el modelo de entrega de servicios e información al ciudadano.

Figura 2. Modelo detallado para la entrega de servicios e información al ciudadano



El modelo representa:

- El Portal del Estado Colombiano, www.gobiernoenlinea.gov.co, como la puerta de acceso principal a la información y servicios del Estado colombiano, a través de canales electrónicos.
- Los mecanismos de atención presencial, tales como el Centro de Contacto al Ciudadano y las oficinas de atención de las entidades, en donde se brinda soporte especializado referente a cualquier componente de la estrategia de Gobierno en línea y la función misma de la entidad.

- Las cadenas de trámites como mecanismos que habilitan la entrega de los servicios e información requeridos por la ciudadanía y que se manifiestan a través de los Momentos Esenciales del Ciudadano (MEC).
- Y el “área de interoperabilidad”, donde se encuentran los procesos de negocios y tecnologías de información de las entidades públicas, relacionados con las cadenas de trámites y para los cuales surgen necesidades de intercambio de información. El área de interoperabilidad busca reflejar la interacción fundamental para el intercambio de información, que complete el ciclo de entrega de servicios y que es el ámbito de aplicación del presente Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea.

La interoperabilidad, si bien ha sido entendida como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar y utilizar información, no es un concepto meramente técnico. Involucra retos de diversos tipos para el intercambio efectivo de información, bajo un enfoque sistémico que redunde en mejores servicios hacia la ciudadanía, retos relacionados con la voluntad política, la formación y apropiación al interior de las entidades, la necesidad de integrar procesos interinstitucionales o la ausencia de un marco legal adecuado que le otorgue las facultades a una entidad para intercambiar su información.

Es por esto que para el desarrollo de la estrategia de Gobierno en línea la **definición de interoperabilidad** es acogida como: “El ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios en línea a ciudadanos, empresas y a otras entidades”.

Esto supone entonces que el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea debe contemplar una aproximación holística; es decir, desde múltiples interacciones, denominadas **dominios de interoperabilidad**.

El Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea contempla cinco dominios de interoperabilidad³:

- **Político-legal:** corresponde a la disposición de un conjunto de políticas y normas que permiten el intercambio de información.
- **Sociocultural:** hace referencia a la generación de competencias en las entidades para poder intercambiar información y a la habilitación de medios para la colaboración entre entidades.

³ Adaptación de la caracterización presentada por Eduardo Poggi en “Modelo para la madurez de la interoperabilidad”, 2008.

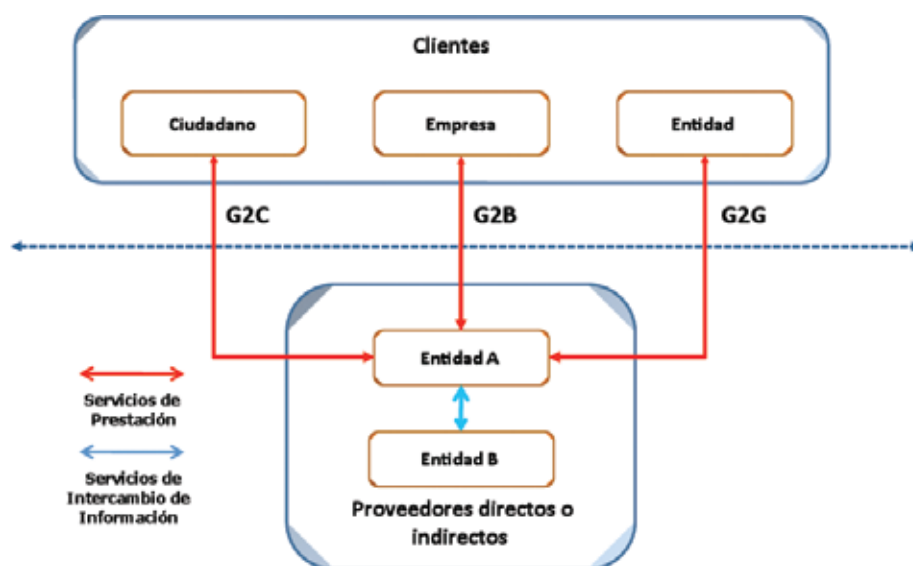


- **Organizacional:** modo en que las misiones, políticas, procesos de negocio y mecanismos de prestación de estos procesos de una entidad interactúan con aquellos de otras entidades, a través del intercambio de información.
- **Semántico:** permite garantizar que, en el momento de intercambiar datos, el significado de la información es el mismo para todos los actores involucrados.
- **Técnico:** hace referencia a los aspectos, a nivel técnico, que se requieren para conectar los sistemas de información para intercambiar información.

Como se ha determinado, las distintas entidades del Estado suelen requerir información de otras entidades para brindar servicios a los ciudadanos, empresas y a otras entidades. En múltiples casos, la información que requiere una entidad es gestionada por otra entidad, lo que en la práctica ha significado que el ciudadano deba desplazarse de un lugar a otro para obtener dicha información.

Bajo un escenario funcional de interoperabilidad, cuando una entidad requiera comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la prestación de un servicio que obre en otra entidad, no debe solicitarle dicha información al usuario. Deberá obtenerla de la entidad respectiva, a través de un medio de transmisión electrónica⁴, un mecanismo magnético, electrónico o telemático para el intercambio de información, sin que esto genere costo alguno para la entidad que solicita la información⁵. Este concepto se denomina Servicio de intercambio de información y se representa en la figura 3.

Figura 3.



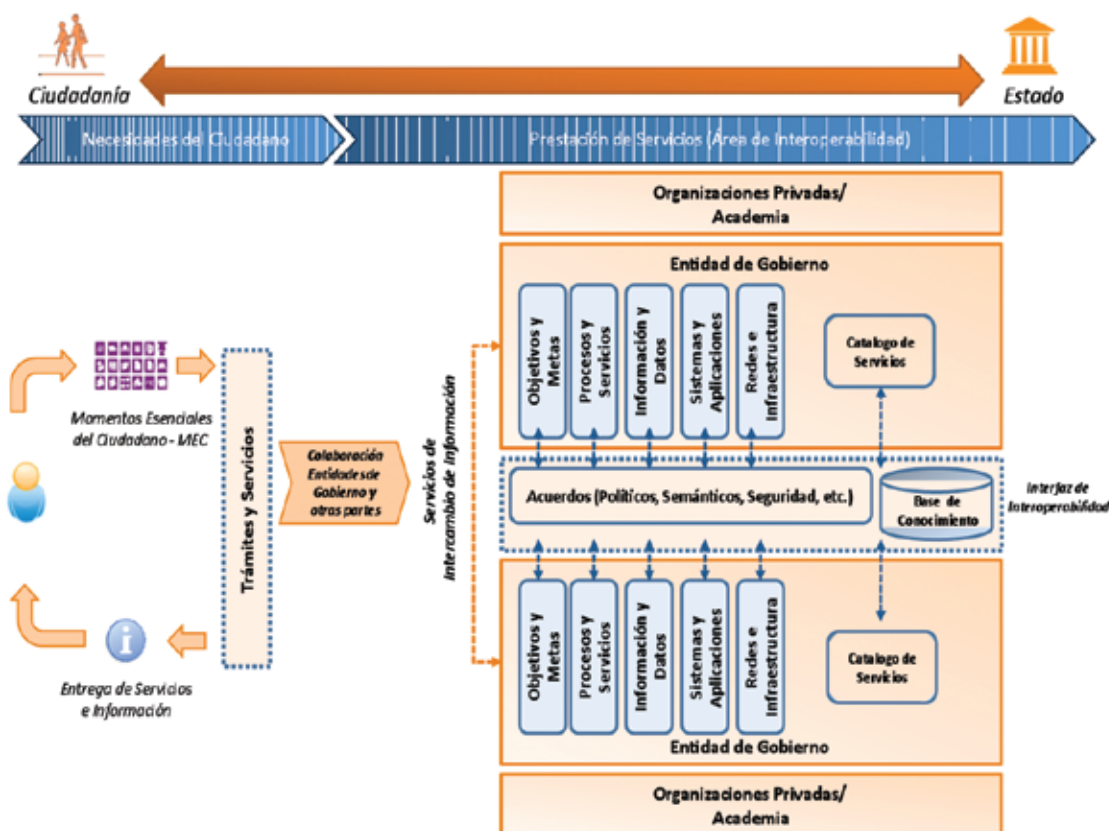
⁴ Ley 962 de 2005

⁵ Decreto 235 de 2010

El servicio de intercambio de información es el resultado de la forma en la que dos o más entidades coordinan su actuar, con el fin de garantizar que el intercambio de información entre ellas se realice de forma legal, correcta y eficiente. Un servicio de intercambio de información puede nacer a partir de un acuerdo entre dos o más entidades, para cumplir su función misional adecuadamente. Esta concepción permite que su puesta en funcionamiento resulte fundamentalmente más sencilla desde el punto de vista legal y político.

En la figura 4 se detallan los elementos específicos, necesarios en la coordinación entre entidades para habilitar el servicio de intercambio de información.

Figura 4. Modelo de servicios de intercambio de información entre entidades



De acuerdo con lo presentado en la figura 4, es importante señalar que la coordinación entre entidades para la provisión o consumo de servicios de intercambio de información se da a nivel estratégico, de negocio y tecnología.

Para que la coordinación entre entidades sea eficiente, es necesario que cada entidad publique sus servicios de intercambio de información en un directorio común de servicios. Este directorio, al actuar como mecanismo agrupador de la especificación de los servicios de intercambio de información en las entidades, permitirá que sus usuarios encuentren rápidamente la información que ofrecen las demás entidades, de manera que puedan consumirla cuando ésta sea requerida y de la forma que haya especificado cada entidad. Este directorio de servicios estará disponible en el Portal del Estado Colombiano (www.gobiernoenlinea.gov.co), en el perfil de funcionario público, para los usuarios registrados, a partir de abril de 2009. Con esta herramienta y las definiciones que se presentarán en los siguientes capítulos del marco de interoperabilidad, se apoya a las entidades con lineamientos que faciliten cumplir con los logros planteados en el Manual de Gobierno en línea, para la fase de Transformación.





3. Principios y políticas

Principios

Los principios del Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en Línea orientan el desarrollo de capacidades o servicios de intercambio de información, al interior de las entidades públicas u organizaciones privadas, para ofrecerle servicios a los ciudadanos, a las empresas u otras entidades públicas. Estos principios se enuncian a continuación:

Enfoque en el ciudadano

La orientación en la resolución de las necesidades de ciudadanos, empresas y otras entidades públicas es fundamental para determinar qué servicios de intercambio de información ofrecer y cuál es la forma en que se debe hacerlo.

Gestión estratégica de la información

La información del Estado es uno de sus activos más valiosos. Para convertirla en una herramienta efectiva de servicio a los ciudadanos, su utilización y administración deben estructurarse de acuerdo con la utilidad que tiene cada fracción de información para el Estado. Por ello, se debe liberar, facilitar, condicionar, limitar o restringir su acceso, de acuerdo con su valor estratégico, según lo que dictamina la ley.



Cobertura y proporcionalidad

El Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea podrá ser aplicado en cualquier tipo de entidad del orden nacional, departamental o municipal. También podrá ser utilizado por parte de organizaciones privadas que interactúen con los sistemas de información de las entidades públicas. Así mismo, cada entidad desarrollará o consumirá los servicios de intercambio de información, de acuerdo con sus capacidades.

Seguridad, protección y preservación de la información

Es fundamental transmitirles a los ciudadanos un sentimiento de seguridad, cada vez que interactúan con el Estado, percibiendo que se velará por sus intereses y se cuidará su información privada y confidencial, evitando el uso no autorizado de la misma y garantizando su integridad, disponibilidad y resguardo. Los usuarios de los servicios deben poder proporcionar la información que requiera la entidad con la certeza de que la información será utilizada de acuerdo con la legislación existente. Aquellos datos que pertenezcan a ciudadanos y cuya pérdida y/o alteración pueda significar algún tipo de inconveniente para ellos con el Estado, deberán ser especialmente protegidos. Éstos tendrán el derecho a conocer, actualizar y rectificar la información que se haya recogido en bancos de datos, así como demás derechos, libertades o garantías relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales⁶.

Colaboración y participación

Se deberán estimular las especificaciones, modelos operativos, estándares y aplicaciones de software que faciliten el intercambio de ideas entre individuos involucrados en el diseño, desarrollo o mantenimiento de los servicios de intercambio de información. Los esquemas de interoperabilidad deberán fomentar la participación y colaboración de las entidades, empresas, academia y entes internacionales para el intercambio de conocimiento útil que le permita al Estado una mayor y mejor entrega de servicios e información al ciudadano.

Simplicidad

Los servicios de intercambio de información deben responder a la necesidad concreta que buscan atender, fomentando siempre que su construcción, operación y mantenimiento minimicen la complejidad administrativa, técnica y operativa involucrada.

⁶ Elementos legales, tales como la ley Estatutaria 1266 de 2008 (Habeas Data), y los artículos 15 y 20 de la Constitución Política desarrollan exhaustivamente elementos asociados a la seguridad, protección y preservación de la información personal.



Neutralidad, tecnológica y adaptabilidad

El desarrollo de servicios de intercambio de información se deberá orientar en la atención de las necesidades manifiestas de los ciudadanos y empresas; por lo tanto, la construcción de estos servicios deberá orientarse por la funcionalidad y no por la tecnología que ofrezca una herramienta o proveedor en particular. Las decisiones de tecnología, durante el desarrollo de un servicio de intercambio de información, deberán guiarse por el uso de especificaciones que faciliten su interconexión con el mayor número de sistemas que conforman el ecosistema de soluciones con el que interopera. Los servicios de intercambio de información no deberán exigir, por parte de las entidades, ninguna tecnología exclusiva o limitada al ámbito de un proveedor o plataforma.

Reusabilidad

En el contexto de interoperabilidad, la reusabilidad se interpreta como el medio a través del cual las entidades públicas pueden compartir su conocimiento, soluciones tecnológicas o experiencia en la implementación de servicios de intercambio de información de una forma coordinada y de fácil acceso y adopción.

Confianza

Las entidades deben garantizar que los servicios ofrecidos entregan información exacta y confiable. Adicionalmente, la información que sea proporcionada deberá ser percibida como segura por los ciudadanos y entidades involucradas.

Costo-efectividad

Las inversiones para que las entidades públicas puedan ofrecer servicios de intercambio de información deben generar beneficios que justifiquen, compensen e idealmente excedan los gastos incurridos. A pesar de esto, las dimensiones de evaluación de los beneficios no se deberán limitar a los económicos o cuantificables, a través de algún análisis financiero. Se deberán incluir dimensiones asociadas con el aumento del bienestar de ciudadanos y empresas, y con la calidad que ellos perciben en su relación con el Estado.

Políticas

Una política se define como un mecanismo derivado de los principios previamente establecidos y que permite la ejecución de acciones en pro de la interoperabilidad. Una política está definida por una serie de objetivos que indican el logro que se busca cumplir, al igual que por unos instrumentos o mecanismos que permiten alcanzar dichas metas.



A continuación se enuncian las políticas del Marco para la interoperabilidad del Gobierno en línea:

Dominio político-legal

- Las entidades deberán establecer los instrumentos legales que faciliten el uso o prestación de los servicios de intercambio de información.
- Las entidades deben establecer la responsabilidad legal para la provisión de los servicios de intercambio de información.
- Las entidades deben garantizar el manejo adecuado de la información confidencial y personal.

Dominio sociocultural

- Las entidades deben divulgar las necesidades, el alcance y los compromisos de los servicios de intercambio de información entre los actores involucrados.
- Las entidades deben desarrollar las competencias y habilidades necesarias para el consumo, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.
- Las entidades deben fomentar la colaboración y participación entre sí para facilitar la gestión de conocimiento.

Dominio organizacional

Las entidades deberán adecuar sus procesos de negocio para la incorporación de los servicios de intercambio de información.

Dominio semántico

Las entidades deben adoptar un lenguaje común para el intercambio de información.

Dominio técnico

Las entidades deben adoptar procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información, establecidos en el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea.





4. Modelo de gestión

El modelo de gestión del Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea comprende tres partes fundamentales:

- Un **modelo de madurez**, que permite el desarrollo progresivo e incrementado de los servicios de intercambio de información, al interior de las distintas entidades, y dirige sus esfuerzos de forma que se permita un trabajo armónico de las entidades de cara a los ciudadanos, empresas y servidores públicos.
- Un **modelo de administración**, que define la estructura y el proceso para administrar el desarrollo de los servicios de intercambio de información a nivel de entidad y Estado. Este modelo será publicado en una actualización posterior de este Marco.
- Un **modelo de medición**, que permite reconocer la forma en la que los avances, de las entidades en el desarrollo de servicios de intercambio de información, transforma la relación de los ciudadanos, empresarios y servidores públicos con el Estado. Al igual que el caso anterior, este modelo será publicado en una actualización posterior de este Marco.

Esta versión del Marco para la interoperabilidad del Gobierno en línea (1.0) incluye específicamente el modelo de madurez. Los modelos de administración y de medición serán desarrollados en una versión posterior del Marco.



Modelo de madurez

El modelo de madurez define un proceso reiterado, por medio del cual las entidades puedan identificar, diagnosticar e incrementar su capacidad para interoperar internamente, o haciendo parte de una red o comunidad mucho más amplia. Se basa en un principio de mejoramiento incremental y continuo que permita enlazar metas, prácticas y el conjunto de dominios que lo soportan. Define una secuencia lógica de pasos que abstrae las principales actividades asociadas al proceso de madurez.

El modelo de madurez se compone de tres elementos:

- Niveles de madurez de interoperabilidad. Se dividen en tres: inicial, definido y optimizado. Para alcanzar cualquier nivel en particular se requiere haber alcanzado previamente los niveles anteriores.
- Metas de interoperabilidad, identificadas dentro de cada dominio de interoperabilidad y para cada nivel, acompañadas de su respectivo criterio de verificación.
- Criterios de verificación o evaluación, asociados a las metas de interoperabilidad, que permitan establecer el cumplimiento de las mismas.

Los principales beneficios asociados al desarrollo y uso del modelo de madurez para interoperabilidad son:

- Proveer una aproximación gestionable y repetible para guiar a las entidades a mejorar incrementalmente su capacidad y habilidad para interoperar. Esto se debe a que se provee un método de análisis, definición y diagnóstico de los componentes establecidos en el Marco, de acuerdo con buenas prácticas de la industria en cuanto a mejoramiento de madurez.
- Identificar qué actividades, procesos y esfuerzos se requieren para la transición de un estado de interoperabilidad alcanzado y uno deseado. Este tipo de conocimiento le permite a las entidades abordar, de manera mucho más predecible, la incorporación de tecnologías (estándares y protocolos) que apalanquen su modelo operativo, así como su estrategia.
- Permitir generar esquemas de transferencia de conocimiento, que le permitan a las entidades conocer experiencias y temáticas de interés en la comunidad local e internacional y, así, promover la reducción de costos y la toma de mejores decisiones.



Niveles de madurez

El modelo consta de los niveles inicial, definido y optimizado. En ellos se configuran escenarios de interoperabilidad, cuya filosofía varía desde la informalidad en el establecimiento de modelos de interoperabilidad y la ausencia de mecanismos que faciliten la colaboración, hasta el establecimiento de procedimientos de mejora continua, a lo largo de los procesos de prestación de servicios.

Nivel inicial

Este nivel se caracteriza por el siguiente comportamiento al interior de las entidades:

Criterio	Observaciones
Elementos básicos de esquemas	Las entidades cuentan con los elementos básicos para el diseño y construcción de los esquemas de interoperabilidad necesarios. El éxito de los proyectos de desarrollo de servicios de intercambio de información y procesos interinstitucionales se basa en el esfuerzo personal de los actores involucrados.
Responsable de la interoperabilidad	Se ha delegado un responsable en temas de interoperabilidad para la entidad.
Intercambios sin ayudas de memoria	A menudo se producen fracasos y, casi siempre, retrasos y costos extras; el resultado de los proyectos es impredecible. No hay memoria aprovechable entre experiencias.
Intercambios sin procesos estandarizados	Las entidades realizan intercambios de información y se reconoce que existen cuestiones que es preciso abordar. Sin embargo, no hay procesos estandarizados.
Enfoque sin estructura	El enfoque general de la gestión en temas de interoperabilidad no es formalmente estructurado.
Intercambios bilaterales	Los intercambios son bilaterales entre sistemas realizados de manera específica, normalmente sin formalización e independientes el uno del otro.
Acuerdos básicos	Las especificaciones se hacen por acuerdos de partes a bajo nivel. En general no está formalizada la relación.



Nivel definido

Este nivel se caracteriza por el siguiente comportamiento al interior de las entidades:

Criterio	Observaciones
Coordinación y formación	Las entidades disponen de procesos definidos para la coordinación, formación del personal, alta capacitación sobre el aprovechamiento del Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea, y para la creación, entrega y uso de servicios de intercambio de información.
Esquemas	Los esquemas que habilitan el intercambio de información se encuentran definidos, estandarizados y documentados, y se comunican a través actividades de capacitación. Los procesos no son sofisticados, pero son la formalización de las prácticas existentes.
Procesos para el uso de servicios	La utilización de servicios de intercambio de información es una práctica habitual y existen procesos apropiados para su uso.
Protección al intercambio de información	Los intercambios son confiables y seguros, y están protegidos legalmente.
Creación del catálogo de servicios	Los servicios disponibles pueden ser ubicados en el catálogo de servicios de intercambio de información habilitado.

Nivel optimizado

Este nivel se caracteriza por el siguiente comportamiento al interior de las entidades:

Criterio	Observaciones
Monitoreo y medición	Es posible monitorear y medir el desempeño en la prestación de los servicios de intercambio de información.
Mejora continua	Los procesos de construcción, operación y mantenimiento de los servicios de intercambio de información son sometidos a una mejora continua.
Procesos de negocio	Los procesos de negocio involucran los servicios de intercambio de información definidos.
Redundancia controlada	No hay redundancia de información operativa o esta se encuentra controlada.
Marco legal	Existe un marco legal general para la prestación y consumo de todos los servicios de intercambio de información identificados.
Reglas generales de seguridad	Existen reglas generales de seguridad aplicadas de manera constante al intercambio de información.
Catálogo de servicios completo	Todos los servicios de intercambio de información, identificados por la entidad, pueden ser ubicados en el catálogo de servicios de intercambio de información habilitado.



Algunos soportes que permitirán evidenciar en qué nivel de madurez se encuentra una entidad son:

- Documentos de especificación de servicios de intercambio de información⁷, que agrupan la caracterización de los servicios ofrecidos por las entidades, y que establecen las principales consideraciones legales, semánticas y técnicas de cada uno de ellos.
- Informes de evaluación de prestación de servicios, en donde se evidencie periódicamente los resultados, dificultades y casos de éxito que obtengan las entidades en la oferta y el consumo de los servicios de intercambio de información.
- Espacios de participación y colaboración, habilitados para el intercambio de experiencias, necesidades y casos de éxito en la prestación o uso de los servicios de intercambio de información y el mejoramiento del Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea.
- Actas de los comités de Gobierno en línea, en donde se consignen la descripción de las principales actividades realizadas por las entidades con el fin de cumplir las metas de interoperabilidad y/o la viabilidad de los elementos necesarios para tal fin.

A continuación, se identifica un conjunto de metas claves que tienen como objetivo fomentar el incremento en los niveles de colaboración e interoperabilidad por parte de las entidades. Cada meta responde a una política particular del Marco, en uno de los tres estados de madurez, señalándole a las entidades los criterios que deben cumplir para poder considerarse en un nivel de madurez específico.

⁷ El modelo del documento especificación de servicios de intercambio de información se presenta en el Anexo 3.



Dominio organizacional						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
Las entidades deberán adecuar sus procesos de negocio para incorporar los servicios de intercambio de información	La entidad establece el responsable de la gestión de los servicios de intercambio de información	Acta del comité de GEL, donde se establece el responsable de la gestión de los servicios de intercambio de información	La entidad realiza el registro de los servicios de intercambio de información que presta en el catálogo general de servicios de intercambio de información	Registros en el Directorio de servicios de intercambio de información, que incluyen el estado del servicio y los usuarios de este servicio	La entidad diseña, ejecuta y optimiza sus procesos de negocio, utilizando servicios de intercambio de información. En particular, para la prestación de servicios a ciudadanos, empresarios, y otras entidades	Procesos de negocio con servicios de intercambio de información involucrados
	La entidad identifica los procesos de negocio involucrados en la prestación o utilización de servicios de intercambio de información. Además, define los ajustes organizacionales y de los procesos involucrados	Documento de especificación de servicios de intercambio de información (flujos de información) completamente diligenciado. Debe ser aprobado por el responsable de la gestión de servicios de intercambio de información	La entidad presta o consume servicios de intercambio de información, de acuerdo con el tipo de servicio de intercambio de información y con la jerarquización de los mismos	Los servicios de intercambio de información priorizados están activos	La entidad presta o consume servicios de intercambio de información identificados	Todos los servicios de intercambio de información están activos
	La entidad identifica los servicios de intercambio de información que ofrecerá y necesitará, y realiza una jerarquización para su implementación	Protocolo de prestación de servicios de intercambio de información con los niveles de servicio aplicables, según los tipos de servicio ofrecidos	La entidad adecúa los procesos de negocio para la prestación o utilización de servicios de intercambio de información	Procesos de negocio con servicios de intercambio de información involucrados	La entidad ha puesto en funcionamiento un modelo de mejoramiento continuo, con tendencia a aumentar los servicios de intercambio de información disponibles y a mejorar la calidad de los servicios que presta	Informe de evaluación de prestación de servicios (ver Anexo 4 para el formato)
	La entidad define el tipo de servicio de intercambio de información. Establece acuerdos de nivel de asistencia para los servicios de intercambio de información que ofrecerá		La entidad evalúa los resultados de la prestación de servicios de intercambio de información y el cumplimiento de los niveles de servicio acordados	Reporte de resultados de la prestación de los servicios de intercambio de información		

Dominio político-legal						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
Las entidades deberán establecer los instrumentos legales que faciliten el uso o prestación de los servicios de intercambio de información	La entidad determina los mecanismos legales necesarios para habilitar el uso o prestación de los servicios de intercambio de información identificados. (Ver ejemplo en anexo 6)	Documento de especificación de servicios de intercambio de información. Este contempla los mecanismos legales necesarios para la prestación de los servicios de intercambio de información	La entidad ha desarrollado los mecanismos legales para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información	Mecanismos legales habilitados para los servicios de intercambio de información priorizados	La entidad utiliza marcos legales generales que posibilitan el uso y consumo de servicios de intercambio de información	Marco legal general para la prestación y consumo de todos los servicios de intercambio de información identificados
Las entidades deben establecer la responsabilidad legal para la provisión de servicios de intercambio de información	La entidad identifica la competencia legal que la habilita para la prestación de servicios de intercambio de información	Documento de especificación de servicios de intercambio de información. Este contempla las competencias legales para la prestación de servicios de intercambio de información identificados	La entidad es reconocida como el ente competente, a nivel legal, para la prestación de los servicios de intercambio de información ofrecidos	El registro del catálogo refleja la entidad como proveedora única de los servicios de intercambio de información	Las entidades consumidoras de servicios de intercambio de información acuden, con preferencia, al responsable legal para el uso de los servicios de intercambio de información correspondientes	La entidad entrega al comité GEL un Informe de evaluación de uso de los servicios de intercambio de información. Debe señalar las excepciones de cuándo se utilizó información de una entidad diferente a la responsable legal, junto con su justificación
Las entidades deben garantizar el manejo adecuado de información confidencial y personal	La entidad identifica la forma en que la información de carácter confidencial y personal, asociada a los servicios de intercambio de información que se consumirán o prestarán, será protegida. De tal modo, se evita la pérdida de su confidencialidad e integridad, así como su uso no autorizado	Documento de especificación de servicios de intercambio de información que contempla los niveles de seguridad, asociados a los servicios de intercambio de información identificados	La entidad establece las políticas de seguridad para garantizar la mitigación de los principales riesgos de pérdida de confidencialidad e integridad de la información, así como su uso no autorizado, en los servicios de intercambio de información que consume o presta	Políticas de seguridad para cada uno de los servicios de intercambio de información identificados	La entidad provee y consume los servicios de intercambio de información, garantizando el cumplimiento de los esquemas de seguridad definidos	El Informe de evaluación de prestación de servicios señala explícitamente la forma en la que se garantiza el cumplimiento de los esquemas de seguridad definidos

Dominio semántico						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
Las entidades adoptarán un lenguaje común para el intercambio de información	La entidad identifica el conjunto de elementos de datos particulares a los procesos de negocio que hacen parte de los servicios de intercambio de información que prestará y consumirá	El documento de especificación de servicios de intercambio de información incluye los conceptos de negocio, asociados al intercambio de información	La entidad usa los elementos de dato provistos por el lenguaje común para el intercambio de información, en al menos un servicio de intercambio de información	Al menos uno de los servicios activos en el catálogo utiliza conceptos del lenguaje común de intercambio de información (si la entidad utiliza el tramitador en línea, para usar u ofrecer un servicio de intercambio de información, cumple con el criterio de verificación)	Todos los servicios de intercambio de información hacen uso del lenguaje común para el intercambio de información	Todos los servicios activos en el catálogo utilizan conceptos del lenguaje común para el intercambio de información
	La entidad revisa la existencia de los elementos de dato necesarios en sus procesos de negocio dentro del lenguaje común para el intercambio de información. En caso de no existir, inicia el proceso de conceptualización necesario para que dichos elementos se incluyan en el lenguaje	El documento de especificación de servicios de intercambio de información incluye, para cada concepto de negocio asociado al intercambio de información, el elemento de dato del Lenguaje común de intercambio de información correspondiente				



Dominio técnico						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información	La entidad reconoce, empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información definidos en el Marco	Documento de especificación de servicios de intercambio de información que señala los estándares y protocolos técnicos que se utilizan o se utilizarán (si no se ha automatizado el servicio). Si la entidad tiene servicios de intercambio de información automatizados, dentro del documento de especificación, al menos uno de ellos debe estar sujeto a los estándares señalado por el Marco	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo con los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco	La totalidad de servicios de intercambio de información activos en el catálogo hacen uso de los estándares señalados por el Marco	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco	Los Informes de evaluación de prestación de servicios y de evaluación de uso de servicios de intercambio de información señalan el nivel de adopción a los estándares técnicos vigentes del Marco y los planes de mejoramiento del consumo u oferta de servicios. Los proyectos de automatización de la entidad son revisados para verificar que se integran de forma adecuada las consideraciones de interoperabilidad, como el uso de estándares vigentes en el Marco



Dominio sociocultural						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
Las entidades divulgarán las necesidades, alcance y compromisos de los servicios de intercambio de información entre los actores involucrados	La entidad divulga en su interior los servicios de intercambio de información, necesarios dentro de la ejecución de sus procesos de negocio	El documento de especificación de servicios se encuentra disponible en su página Web (aplicando los criterios de seguridad pertinentes) para la consulta de sus funcionarios	La entidad publica y divulga las fichas de información de los servicios que presta en el Directorio de servicios de intercambio de información	El registro del catálogo se encuentra actualizado con las fichas de los servicios de intercambio de información, ofrecidos por la entidad y activos a la fecha	La entidad divulga sus servicios de intercambio de información y mantiene la información actualizada en el Directorio de servicios de intercambio de información	El registro del catálogo se encuentra actualizado con los servicios de intercambio de información activos a la fecha, así como la descripción del mecanismo de utilización por otras entidades. El Informe de evaluación de prestación de servicios (ver Anexo 4 para el formato) señala los mecanismos usados por la entidad, además del catálogo para divulgar sus servicios ante otras entidades
La entidad desarrollará las competencias y habilidades necesarias para el consumo, implementación y prestación de servicios de intercambio de información	La entidad desarrolla un plan de capacitación para los servidores públicos, encargados de administrar o desarrollar sus servicios de intercambio de información	La entidad cuenta con un plan de capacitación en servicios de intercambio de información, considerando 2 audiencias: usuarios e implementadores	Los responsables dentro de la entidad están capacitados para consumir, desarrollar y administrar servicios de intercambio de información	Acta del comité GEL donde se consigne la finalización de las capacitaciones para los servidores públicos de la entidad en el uso, desarrollo y mantenimiento de los servicios de intercambio de información	Se ejecuta un proceso de revisión y actualización constante del plan de capacitación que se utiliza al interior de la entidad	Se anexa anualmente la revisión al plan de capacitación al Informe de evaluación de prestación de servicios (ver anexo 4 para el formato), señalando los nuevos contenidos
Las entidades deben fomentar la colaboración y participación entre sí para facilitar la gestión de conocimiento	La entidad participa en entornos físicos o virtuales de colaboración para compartir experiencias en torno al consumo, implementación y prestación de los servicios de intercambio de información	La entidad demuestra presencia en los foros de interoperabilidad, habilitados en el Portal del Estado Colombiano	La entidad ofrece o usa instrumentos reutilizables en el consumo, implementación y prestación de sus servicios de intercambio de información	Existe registro de uso o inscripción de componente, por parte de la entidad en el Banco de componentes, dispuesto por el programa Gobierno en línea	La entidad evalúa las mejores prácticas y genera procesos de mejoramiento continuo para el aprovechamiento de dichas experiencias en el consumo o prestación de sus servicios de intercambio de información	El Informe de evaluación de prestación de servicios (ver Anexo 4 para el formato) señala buenas prácticas, identificadas en la entidad o aplicadas por esta, a partir de la experiencia de otra

Dominio sociocultural						
Política	Nivel 1: Inicial		Nivel 2: Definido		Nivel 3: Optimizado	
	Meta	Verificación	Meta	Verificación	Meta	Verificación
	La entidad reconoce al proceso de mantenimiento del Marco	Acta del comité GEL donde se consigna la declaración de revisión y comprensión del documento Marco	La entidad se vincula al proceso de mantenimiento del Marco	Existe registro de opiniones, consultas o comentarios por parte de la entidad, como parte del proceso de mantenimiento del Marco	La entidad participa activamente en la toma de decisiones involucradas en el proceso de mantenimiento del Marco	Existe registro de recomendaciones y sugerencias sobre los borradores de nuevas versiones de los documentos del Marco. Si se desarrolló una encuesta para decidir la pertinencia de una política, recomendación o estándar, la entidad participó en ella





5. Recomendaciones, protocolos, estándares y guías metodológicas

El conjunto de recomendaciones, protocolos, estándares y guías metodológicas del Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea busca actuar como mecanismo facilitador del cumplimiento de las metas de interoperabilidad, las cuales se definieron para la aplicación del modelo de madurez presentado en el capítulo anterior. Para facilitar su uso, estos elementos son agrupados dentro de un catálogo basado en la definición de fichas estandarizadas que describen, de manera simple y contextualizada, la información relevante para el cumplimiento de las políticas de interoperabilidad.

Así, estas fichas deben ser percibidas como un elemento de consulta permanente, por parte de las entidades, para el desarrollo de los servicios de intercambio de información, una vez éstas sean el mecanismo práctico que conduce a la alineación de las entidades con el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno en línea.

Los conceptos básicos para la comprensión de cada ficha se resumen a continuación:

- **Recomendación:** alternativa que permite el cumplimiento de una política específica.
- **Protocolo y/o estándar:** especificación establecida por un organismo de reconocimiento en la industria y que sirve de guía para regular



la generación de componentes que habiliten la interoperabilidad entre entidades. Sirve como apoyo para alguna recomendación.

- **Guía metodológica:** documento de apoyo que brinda asesoría en el cumplimiento de alguna recomendación, protocolo o estándar.

Para cada recomendación, protocolo o estándar se incluye el histórico del estado y fecha en que se obtuvo dicho estado -cuyo proceso de gestión se describe en el párrafo siguiente-. Al igual que un conjunto de referencias a guías metodológicas, enlaces u otros recursos que sirvan como apoyo para la aplicación de dichos elementos.

Proceso de gestión de recomendaciones, protocolos y estándares

Con el fin de establecer un proceso sistemático para la adopción y derogación de los protocolos y estándares, se define un ciclo de vida que le permita, a las entidades y a la audiencia en general, conocer e incorporar oportunamente dichos elementos en la construcción y/o habilitación de sus servicios de intercambio de información.

Se establecen entonces seis (6) estados que permiten formular, adoptar y derogar todo el conjunto de estándares y protocolos definidos en los lineamientos de interoperabilidad que presenta este documento. La descripción general de cada uno de ellos se menciona a continuación:

	Descripción del estado
Propuesto	Alineado con las tendencias de identificación, diseño, construcción e implantación de servicios de intercambio de información para algún dominio, en particular alguna política del Marco.
En observación	Se encuentra en evaluación y será reubicado en uno de los siguientes estados, una vez el proceso de evaluación esté concluido. Las recomendaciones, protocolos y estándares que se encuentran clasificados de esta manera pueden empezar a ser implementados en la identificación, diseño, construcción e implantación de algunos servicios de intercambio de información.
Descartado	Corresponde a las recomendaciones, protocolos o estándares que, una vez examinados por el equipo de trabajo de interoperabilidad, se decide rechazarlos. Ninguna recomendación, protocolo y estándar de esta lista puede ser utilizada para desarrollar actividades de identificación, diseño, construcción e implantación servicios de intercambio de información.



Propuesto	Descripción del estado
Recomendado	Atiende a las políticas de interoperabilidad y es reconocido como un ítem que debería ser utilizado en el ámbito de las instituciones del Estado. Puede haber sido probado en aplicaciones prácticas, pero su uso no es obligatorio.
Adoptado	Representa la solución preferida y de uso requerido. Adicionalmente, ha sido probado y utilizado en aplicaciones prácticas. La recomendación, protocolo y estándar adoptado por el Estado ha sido sometido a un proceso formal para su aceptación, realizado por parte de una institución del Estado o por otra institución con delegación formal para realizar el proceso. También es considerado adoptado cuando, basado en una propuesta debidamente fundamentada por la coordinación del segmento, es publicado en el sitio y aprobado por el equipo de trabajo de interoperabilidad.
Suprimido	Fue utilizado pero no se utilizará en el futuro. Recibió la clasificación de Recomendado o Adoptado, en versiones anteriores del Marco, o fue ampliamente usado en los servicios de intercambio de información. Para la actualización de servicios de información, estas recomendaciones, protocolos y estándares deben mantenerse para que los sistemas de información continúen funcionando. Sin embargo, no podrán usarse para los servicios de intercambio de información nuevos.

Los cambios de estado, al interior del ciclo de vida de estándares y protocolos, se describen a continuación:

- Los estándares comienzan en el estado Propuesto.
- El estándar Propuesto, que se empieza a probar en una aplicación práctica, pasa al estado En observación.
- Si el estándar no puede ser implementado o se opone a otro estándar de uso recomendado u obligatorio, debe modificarse el estado a Descartado.
- Si un estándar en evaluación no satisface los principios y políticas de interoperabilidad, este será clasificado en el estado Descartado.
- Si el estándar En observación puede ser implementado en aplicaciones prácticas, el estándar cambiará de estado a Recomendado.
- Si no existe un estándar Adoptado a reemplazar, el estándar Recomendado puede reubicarse inmediatamente a estándar Adoptado. De lo contrario, debe esperar a la siguiente versión del Marco para reemplazar el estándar y adquirir el estado de Adoptado.





- Cuando un estándar Adoptado sea reemplazado o no deba seguir siendo utilizado, el Estándar cambia de estado a Suprimido.

Para consultar las recomendaciones, los estándares y la información de apoyo, puede dirigirse al anexo 5 de este documento.





Terminología

A continuación se presentan algunos conceptos básicos, referentes a los términos más utilizados en el presente documento técnico, con el fin de facilitar la comprensión del mismo:

Estándar y/o protocolo: especificación establecida por un organismo de reconocimiento en la industria, que sirve de guía para regular la generación de componentes que habiliten la interoperabilidad entre entidades. Sirve como apoyo para alguna recomendación.

Guía metodológica: documento de apoyo que brinda asesoría en el cumplimiento de algún Lineamiento de Interoperabilidad.

Interoperabilidad: ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento, en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios a ciudadanos, empresas y a otras entidades.

Lineamiento de Interoperabilidad: elemento agrupador de recomendaciones, estándares y referencias a guías metodológicas. Se encuentra asociado a una política de interoperabilidad.

Marco de Interoperabilidad: conjunto de principios, políticas y recomendaciones que busca facilitar y optimizar la interoperabilidad entre entidades públicas y el sector público (incluyendo empresas y ciudadanos).



Meta de Interoperabilidad: objetivo concreto que se solicita a una entidad para el cumplimiento de alguna política. Se encuentra asociada a un nivel de madurez particular.

Modelo Técnico de Referencia: modelo que incluye los diferentes componentes técnicos involucrados en el desarrollo de servicios de intercambio de información, que sirve como guía para la identificación y agrupación de servicios de intercambio de información.

Recomendación: alternativa que puede facilitar el cumplimiento de una política de interoperabilidad específica.

Política de Interoperabilidad: mecanismo que permite la ejecución de acciones en pro de la interoperabilidad.

Servicio de intercambio de información: conceptualización a través de la cual se describe la forma en la que dos o más entidades coordinan su actuar desde el dominio político-legal, sociocultural, organizacional, semántico y técnico para garantizar que el intercambio de información entre ellas se realiza de forma legal, correcta y eficiente.



Anexo 1

Documento de especificación de Servicios de intercambio de información

El modelo de madurez, propuesto en el marco de interoperabilidad, establece el uso del Directorio de servicios de intercambio de información como mecanismo de acceso a la información relevante para la oferta y uso automático de la información ofrecida entre entidades del Estado; su objetivo es atender de manera oportuna las necesidades⁸ más importantes de los ciudadanos. Este directorio será implementado en el marco de la plataforma de interoperabilidad y se proveerá el servicio a partir de abril de 2010 para que las entidades registren allí la información de sus servicios de intercambio de información.

El Directorio de servicios de intercambio de información debe, entonces, contemplar toda la información relevante que permita a las entidades acceder a la especificación de servicios de otras entidades de manera ágil e intuitiva. Esto se logra con la identificación de los elementos que habiliten la realización de búsquedas por diferentes criterios, tales como entidades líderes en la entrega de los servicios, contexto legal para la entrega y uso de los servicios, y acuerdos de nivel de servicio asociados, entre otros.

Resultado de esta visión, el Marco de Interoperabilidad establece un documento integral de levantamiento de información que, una vez sea alimentado por las entidades, permitirá catalogar, indexar y publicar de manera centralizada, por parte del Programa Gobierno en línea, los distintos servicios de intercambio de información ofrecidos por las entidades. Esto finalmente habilitará la entrega y uso de los Servicios de Intercambio de Información. El documento se denominó: Especificación de servicios de intercambio de información”.

⁸ Estas necesidades son recogidas y agrupadas bajo el concepto de Momentos Esenciales del Ciudadano. Ver el Modelo de Entrega de Servicios e Información al Ciudadano en el documento Marco de Interoperabilidad de Gobierno en línea.



Este documento de especificación busca estandarizar la forma en la que se documenta el intercambio de información entre entidades y, al mismo tiempo, facilitar el trabajo de recopilación de información por parte de estas. Para su construcción, se partió del trabajo adelantado en los últimos años por un número considerable de entidades públicas y del área de Articulación y Gestión del Programa Gobierno en línea, asociado con la identificación de flujos de información, en el marco del proyecto de cadenas de trámites. El documento de identificación de flujos de información se modificó con campos necesarios para construir el catálogo, clasificados por los distintos dominios, bajo los cuales se esquematizó la totalidad del Marco de Interoperabilidad. Adicionalmente, se consideraron desarrollos de la industria de TI para describir servicios, en donde se puede citar la aplicación del lenguaje de descripción de servicios web (WSDL, por sus siglas en inglés), utilizado de un modo abstracto para aplicar conceptualizaciones como la identificación de mensajes transmitidos.

El documento está compuesto por cuatro secciones: información general del servicio de intercambio de información, soporte ofrecido para el servicio de intercambio de información, entidades usuarias del servicio de intercambio de información y medición para el mejoramiento continuo. Cada una ellas se explican a continuación.

1. Información General del servicio de intercambio de información:

En esta sección, la entidad define la forma en la que se presta el servicio, a través de un nombre del servicio de intercambio de información, una descripción general, un responsable de gestión del servicio de intercambio de información y las formas de proveer el servicio. Cada una con su versión, estado, fecha de inicio y caducidad de la versión y la documentación relacionada. En este punto es importante mencionar que los servicios de intercambio de información pueden ser ofrecidos de la siguiente manera:

- **Archivos:** la entidad provee su información a través de archivos como: .txt, .doc, .xls, .ppt, .pdf, .zip, .rar, .dll, .bat, .exe. Estos archivos pueden ser enviados uno por uno o en lotes, a través de diferentes medios como: ftp, http o url.
- **Servicios web:** la entidad provee el trámite o servicio, a través de tecnologías como: soap y rest.
- **Bases de datos:** la entidad provee su información a través de bases de datos en: Access, mysql, Sql Server u Oracle.
- **Correo electrónico:** las entidades cuentan con un correo institucional, por medio del cual se intercambia la información.



- **Publicación en la página:** la entidad cuenta con un sitio web en cual se puede consultar la información del trámite o servicio. Este servicio se puede prestar directamente en una dirección de la entidad o a través de tecnología RSS.
- **Sistema de información:** la entidad brinda usuario y clave a la entidad con la cual intercambia información para que ésta ingrese directamente a sus sistemas de información.

Adicionalmente, debe describirse la información político-legal, semántica y técnica del servicio de intercambio de información. En el ámbito político-legal, se incluyen los instrumentos legales que habilitan el uso o prestación del servicio de intercambio de información, la política de protección de información y las políticas de seguridad. En el ámbito semántico, se deben identificar los conceptos de negocio (la información requerida para la prestación del servicio y la información entregada), así como los elementos de dato del Lenguaje común de intercambio de información, utilizados para representar cada uno de los conceptos de negocio. Finalmente, en el ámbito técnico, se mencionan los estándares utilizados en la prestación de los servicios de intercambio de información y la versión utilizada de cada uno de los estándares.

2. Soporte ofrecido para el servicio de intercambio de información:

En esta sección se presentan los niveles de servicio, asociados a la prestación del servicio de intercambio de información y los tipos de soporte ofrecidos. Los niveles de servicio serán los compromisos que adquiere la entidad con los usuarios y a través de la cual éstos podrán definir sus políticas de colaboración. En soporte corresponde a los medios de contacto habilitados para resolver inquietudes funcionales o técnicas relacionadas con el servicio de intercambio de información.

3. Entidades usuarias del servicio de intercambio de información:

En esta sección la entidad prestadora del servicio de intercambio de información controlará la gestión de usuarios sobre los servicios de intercambio de información. Por este motivo, se debe llevar un listado que formalice la forma de prestar el servicio de intercambio de información a cada entidad usuaria. Este listado está compuesto por el nombre de la entidad usuaria del servicio de intercambio de información, la cadena de trámite o servicio en el que se está utilizando el servicio de intercambio de información, la forma de consumir el servicio de intercambio de información, la versión utilizada del servicio de intercambio de información, el marco normativo que habilita el consumo del servicio de intercambio de información, y la fecha de inicio y de finalización para el consumo del servicio de intercambio de información.



4. Medición para el mejoramiento continuo:

Uno de los objetivos del modelo de madurez, en el estado optimizado, es que la entidad pueda monitorear y medir el desempeño en la prestación de los servicios de intercambio de información. Así mismo, se requiere que los procesos de construcción, operación y mantenimiento de los servicios de intercambio de información sean sometidos a una mejora continua. Por estos motivos, es importante que la entidad presente los indicadores, de los cuales se logre cumplir con los objetivos anteriores. Para cada indicador debe registrarse la descripción, la forma de medición, el valor de calificación y la hoja de vida del indicador. Este último corresponde al detalle definido por la entidad para el indicador, que puede explicar aspectos adicionales como de dónde obtener la información y las metas asociadas al indicador para los diferentes años.



Modelo del documento de especificación de servicios de intercambio de información

Ficha de servicio de intercambio de información

Entidad proveedora del servicio de intercambio de información *	Nombre de la entidad que opera el servicio de intercambio de información		
Nombre del servicio de intercambio de información *	Indicar el nombre del servicio de intercambio de información	Formas de proveer el servicio *	Archivos Servicios web Bases de datos Correo electrónico Publicación en la página Sistema de información
Descripción del servicio de intercambio de información *	Breve descripción de para qué sirve el servicio de intercambio de información		
Responsable de gestión del servicio de intercambio de información *	Nombre del responsable de interoperabilidad en la entidad que ofrece el servicio de intercambio de información (Incluir información de contacto)	Fecha última actualización *	Fecha de la última actualización de la ficha del servicio de intercambio de información

Forma de proveer el servicio *	Versión *	Estado *	Fecha inicio disponibilidad versión *	Fecha caducación versión	Documentación relacionada	
					Documento	Descripción
Indicar la forma de proveer el servicio. Para ello, se detalla la información a la derecha	Si la forma de intercambiar la información tiene una versión asociada, se debe indicar	Estado de la forma de provisión del servicio (Activo - Inactivo)	Fecha en la que el servicio de intercambio de información entró en producción	Fecha límite en la que se prestó soporte en el servicio de intercambio de información	Documento de apoyo para hacer uso del servicio de intercambio de información (manuales, documentación técnica, de diseño, etc.)	Indicar cuál es su propósito para cada documento

* Campos obligatorios.

Político-legal	Semántico			Técnico	
Instrumento legal que habilita el uso o prestación del servicio de intercambio de información *	Conceptos de negocio			Estándar	Versión
Marco normativo que permite a la entidad ofrecer el servicio de intercambio de información y habilita la prestación del servicio	Identificación de los conceptos (datos de entrada y salida) utilizados en el intercambio de información	Nombre de los elementos de dato de entrada y salida para el intercambio de información		Nombre de los estándares utilizados en el servicio de intercambio de información	Versión utilizada del estándar
Política de protección de información *	Nombre concepto *	Descripción *	Elemento del lenguaje común de intercambio de información utilizado		
Niveles de seguridad que debe tenerse con la información que se va a intercambiar					
Políticas de seguridad *					
Indicar las políticas de seguridad para consumir el servicio de intercambio de información y las políticas que se tienen que manejar con la información que se intercambia					

Soporte				
	Niveles de servicio		Soporte	
Descripción nivel de servicio*	Forma de medición del nivel de servicio *	Valor nivel del servicio*	Tipos de soporte*	Medio de contacto*
Nombre del nivel de servicio aplicable. Por ejemplo, disponibilidad	Indicar cómo se mide el nivel de servicio. Por ejemplo, número de horas disponibles del servicio en el mes / número de horas totales del mes.	Valor ofrecido por la entidad para el servicio de intercambio de información en el nivel de servicio. Por ejemplo, 99.95%	Indicar los tipos de soporte ofrecidos por la entidad. Técnico, funcional	Email o teléfono de contacto para acceder al soporte

* Campos obligatorios.



Entidades usuarias

Nombre de la entidad	Cadena de trámite / servicio	Forma de consumir el servicio de intercambio de información	Responsable de gestión de los servicios de intercambio de información	Marco normativo para uso	Fecha inicio	Fecha finalización
Nombre de la entidad usuario del servicio de intercambio de información	Cadena de trámite o servicio en la que se hace uso del servicio de intercambio por parte de la entidad	Indicar la forma en la que se consume el servicio de intercambio de información por parte de la entidad usuaria	Nombre del responsable de interoperabilidad en la entidad usuaria	Indicar marco normativo por el cual se hace uso del servicio de intercambio de información. Por ejemplo, convenio	Fecha en la que la entidad inició a utilizar el servicio de intercambio de información	Fecha en la que vence o venció la posibilidad de intercambiar información por parte de la entidad usuaria

Mejoramiento continuo

Indicadores			
Descripción del indicador	Indicar cómo se mide el indicador	Valor nivel del indicador	Hoja de vida del indicador
Nombre del indicador	Señalar cómo se mide el indicador	Calificación de la entidad de acuerdo al indicador	Documento con la hoja de vida del indicador

Anexo 2

Formato para evaluación de consumo y prestación de servicios de intercambio de información

El modelo de madurez señala el diligenciamiento periódico –idealmente anual– del Formato para la evaluación de consumos y prestación de servicios de intercambio de información, como uno de los elementos importantes para la verificación del tercer nivel. Este es el instrumento, a partir del cual, cada entidad puede reportarle al Programa Gobierno en línea el estado de avance de las distintas iniciativas emprendidas para hacer que la entidad cumpla con el Marco de Interoperabilidad.

Este instrumento fue desarrollado a partir de las metas de interoperabilidad descritas en el modelo de madurez y, por tanto, utiliza calificaciones categóricas –con valores si y no– para determinar la consecución de una meta específica, sin considerar que existen distintos grados para esto.

Pero además de ser una herramienta de verificación importante del tercer nivel de madurez, para el modelo del Marco de Interoperabilidad el formato de evaluación de consumo y prestación es una herramienta valiosa para que las entidades perciban, de forma resumida, los resultados arrojados por sus esfuerzos de desarrollo de servicios de intercambio de información.

Se espera que el documento sea diligenciado por cada una de las entidades como parte del proceso de evaluación de su implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, con asesoría de los consultores del Programa Gobierno en línea, cuando lo requieran.



Para su construcción, se consideró la experiencia que las entidades han desarrollado y desarrollarán en la construcción del Directorio de servicios de intercambio de información, por lo que la estructura guardará similitud con la del documento de especificación de los servicios.

El formato se encuentra estructurado en dos partes diferentes. En la primera, las entidades diligencian la lista de servicios de intercambio de información, provistos por otras entidades, que la entidad utilizó durante el periodo de evaluación. En este periodo, la entidad tiene tres posibles escenarios, con respecto al servicio de interoperabilidad, como se señalan a continuación:

- La entidad utiliza servicios de interoperabilidad existentes, antes de iniciarse el periodo de evaluación. En este caso, se evalúan los resultados del uso de los servicios de interoperabilidad y se busca recoger experiencias al respecto.
- La entidad utiliza, por primera vez durante el periodo de evaluación, un servicio de intercambio de información. El propósito de evaluar este escenario es el de determinar las buenas prácticas que la entidad identificó durante la implementación de servicios de interoperabilidad, fomentando la colaboración derivada del intercambio organizado de experiencias.
- La entidad identifica la posibilidad de desarrollar un servicio de intercambio de información para un periodo posterior al considerado, dentro del periodo de evaluación. Este ejercicio estimula a las entidades a mantener un esfuerzo constante de transformación interna.

Para cada uno de los tres escenarios, se establecen preguntas que permiten evaluar la entidad a la luz de las metas del modelo de madurez del Marco de Interoperabilidad.

En la segunda parte del formato, las entidades consignan la experiencia acumulada y sus planes de desarrollo, en cuanto a los servicios de intercambio de información que ponen a disposición de otras entidades, diferenciándolos una vez más por los posibles escenarios en los que se pueden identificar los servicios.



FORMATO PARA EVALUACIÓN DE CONSUMO DE SERVICIOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Nombre de la entidad	Período de evaluación	
	Desde	Hasta

Para servicios en uso desde antes del periodo de evaluación										
Nombre de la entidad que presta el servicio	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existió alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad empleado para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios de la entidad	Buena práctica identificada		
			SI	NO				SI / NO	Descripción	¿Se publicó en el portal?

Para servicios construidos durante el período de evaluación										
Nombre de la entidad que presta el servicio	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existió alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad empleado para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios de la entidad	Buena práctica identificada		
			SI	NO				SI / NO	Descripción	¿Se publicó en el portal?

Para servicios cuyo uso será posterior al período de evaluación								
Nombre de la entidad que presta el servicio	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	¿Desarrollo nuevo o mejora a un servicio existente?	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existirá alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad que se empleará para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios de la entidad
				SI	NO			

FORMATO PARA EVALUACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Nombre de la entidad	Período de evaluación	
	Desde	Hasta

Para servicios en uso desde antes del periodo de evaluación										
¿Se prestó a una entidad o a múltiples entidades?	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existió alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad empleado para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios de la entidad	Buena práctica identificada		
			SI	NO				SI / NO	Descripción	¿Se publicó en el portal?

Para servicios construidos durante el período de evaluación										
¿Se prestó a una entidad o a múltiples entidades?	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existió alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad empleado para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios de la entidad	Buena práctica identificada		
			SI	NO				SI / NO	Descripción	¿Se publicó en el portal?

Para servicios cuyo uso será posterior al período de evaluación									
¿Se prestó a una entidad o a múltiples entidades?	Nombre del servicio (Según su documento de especificación)	¿Desarrollo nuevo o mejora a un servicio existente?	Recomendaciones y estándares considerados en el uso del servicio	Existirá alguna excepción a las políticas descritas en el Marco de Interoperabilidad		Descripción de la excepción	Mecanismo de seguridad que se empleará para preservar la información intercambiada	Medio de difusión y conocimiento del servicio para los funcionarios	Modo de capacitación del servicio para los funcionarios
				SI	NO				

Anexo 3

Perfil sugerido para el responsable de interoperabilidad al interior de la entidad

A continuación se presenta un perfil sugerido para el responsable de interoperabilidad al interior de una entidad.

En ningún caso el perfil propuesto en el presente documento busca condicionar a las entidades a elegir a un funcionario que cumpla cabalmente con este perfil. La entidad, liderada por su representante legal, se encuentra en la libertad para modificar o eliminar parcial o totalmente las consideraciones incluidas en este perfil, con el fin de adaptarlo a sus necesidades particulares.

Perfil

Profesional de nivel jefe o superior que preferiblemente se haya desempeñado en la entidad en cargos de tecnología o planeación, con 8 o más años de experiencia. Que conozca la integralidad de la problemática de interoperabilidad de la entidad, desde el punto de vista de negocio, y que comprenda a un nivel al menos básico las tecnologías que hacen parte del Marco de Interoperabilidad.

Capacidades y habilidades del líder de interoperabilidad

- Conocimiento y apropiación del marco de interoperabilidad.
- Conocimiento integral del negocio, macroprocesos y procesos de la entidad o de otra entidad con una misión afín.
- Conocimiento integral de los servicios de intercambio de información en funcionamiento y requeridos por la entidad.

- Liderazgo para promover transformaciones de la organización y de los servicios que le ofrece esta a ciudadanos, empresas y servidores públicos.
- Comunicación para transmitir conocimiento y experiencia a los demás funcionarios de la entidad en la materia.
- Capacidad de negociación al interior de la entidad y con otras entidades para alcanzar acuerdos que faciliten el intercambio de información entre entidades. Objetividad para identificar las soluciones costo efectivas para la organización.

Funciones

- Coordinar el desarrollo de soluciones, habilitadas para ofrecer o utilizar servicios de intercambio de información.
- Coordinar y liderar, en los temas de integración e interoperabilidad, los proyectos de tecnología que requieran o se presten como medio para hacer más eficiente la entidad, a través del desarrollo de servicios de intercambio de información.
- Interactuar con el Programa Gobierno en línea y con las demás entidades y personas que se requieran como parte de las actividades que señala el Marco de Interoperabilidad.
- Promover al interior de su entidad el cumplimiento de las políticas fijadas en el Marco de Interoperabilidad.



Anexo 4

Formato de acuerdo tipo

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

PARTES: (NOMBRE ENTIDAD) Y (NOMBRE ENTIDAD)

Por ejemplo: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y LA ESCUELA SUPERIOR DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA –ESAP–.

OBJETO: Garantizar la cooperación y colaboración entre (Nombre de entidad) y (Nombre de entidad), en relación con compartir información.

Por ejemplo: Garantizar la cooperación y colaboración entre el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Escuela Superior de Administración Pública, en relación con compartir información proveniente del Sistema de Información y Gestión del Empleo Público –SIGEP– para el Estado Colombiano, la cual se determina a continuación.

JUSTIFICACIÓN DEL CONVENIO Y CONSIDERACIONES: El presente convenio se justifica en razón de (Conclusiones del estudio de conveniencia y justificación, dentro de las cuales deberá estar establecido que datos son de utilidad para cada una de las partes o para una de ellas).

Por ejemplo: El presente convenio se justifica en razón del estudio de conveniencia, realizado por las Oficinas de Planeación de las entidades involucradas, en el cual se concluye que para el logro de los objetivos de capacitación de la ESAP a los funcionarios públicos, es necesario contar con información detalladas acerca de las situaciones administrativas, las hojas de vida y las evaluaciones del desempeño de cada servidor público.



AUTORIZACIÓN LEGAL PARA REALIZAR EL CONVENIO: Las partes están autorizadas para realizar el presente convenio, teniendo en cuenta normas que a título enunciativo podrían ser el decreto de nombramiento, el acta de nombramiento, la resolución de delegación, etc.

Por ejemplo: Las partes encuentran que para suscribir el presente convenio es necesario garantizar, a través de los mecanismos que deben definirse por las oficinas de sistemas y jurídicas de ambas entidades, los acuerdos de confidencialidad, teniendo en cuenta que la información compartida hace referencia a datos de personas.

(Nombre del Funcionario), identificado con la cédula de ciudadanía No. (Número), en su calidad de (Cargo) de la entidad (Nombre de la entidad), nombrado mediante (Nombre del acto –decreto, resolución–, y número del acto de nombramiento) y posesionado el día (Fecha de posesión), según el acta de posesión, y (Nombre del Funcionario), identificado con la cédula de ciudadanía No. (Número), en su calidad de (Cargo) de la entidad (Nombre de la entidad), nombrado mediante (Nombre del acto –decreto, resolución–, y número del acto de nombramiento) y posesionado el día (Fecha de posesión), según el acta de posesión, han acordado celebrar el siguiente convenio, previas las consideraciones anotadas en el acápite inicial, el cual se regula por las siguientes cláusulas:

Primera. Objeto: Por medio del presente convenio, (Nombre de la entidad) se comprometen a garantizar la cooperación técnica, transferencia de conocimiento y el intercambio de información, la cual se describe a continuación:

(Descripción de la información que será intercambiada entre las entidades. Inclusive, se puede describir el sistema de información fuente de la misma, sus características técnicas y su plataforma).

Por ejemplo: Por medio del presente convenio, el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Escuela Superior de Administración Pública –ESAP– se comprometen a garantizar la cooperación técnica, transferencia de conocimiento y el intercambio de información, cuya fuente es el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público –SIGEP– para el Estado Colombiano, la cual se describe a continuación:

- Datos de la hoja de vida de los funcionarios públicos del nivel central de la administración pública nacional. Estos son:
 - Nombres y apellidos
 - Documento de identificación
 - Ubicación funcional
 - Idiomas hablados
 - Años de experiencia



- Datos de las situaciones administrativas de los funcionarios públicos del nivel central de la administración pública nacional. Estos son:
 - Periodos de vacaciones
 - Cursos de capacitación
 - Licencias solicitadas
- Datos de evaluación del desempeño. Estos son:
 - Calificación
 - Parámetros de evaluación
 - Planes de mejoramiento

Objetivos específicos: (Determinarlos si los hay)

Por ejemplo:

- Realizar la transferencia de información o datos descritos en el acápite anterior, de conformidad con el acuerdo de servicio y en los periodos que serán fijados por el comité operativo del presente convenio, lo cual hará parte del presente convenio.
- Desarrollar procesos conjuntos para garantizar el intercambio de información entre las oficinas de sistemas de ambas entidades.

Parágrafo: Este convenio permite la interoperabilidad en los siguientes aspectos:

- Técnico (Si se trata de conexiones o web services)
- Metadatos (Si se trata de datos propios o compartidos)
- Organizativa (Si se comparten procedimientos)

Segunda. Compromisos y obligaciones de las partes: Las partes se comprometen, por medio del presente convenio, a cumplir con las siguientes obligaciones:

- Uso de los datos
- Calidad de los datos
- Oportunidad
- Acceso
- Seguridad de los datos
- Confidencialidad (Cuando se requiera)

Y, en general, aquellas que se desprendan del contenido y desarrollo del presente convenio.

Por ejemplo:

Segunda. Compromisos y obligaciones de las partes: Las partes se comprometen, por medio del presente convenio, a cumplir con las siguientes obligaciones:



1. Los datos que suministrará el Departamento Administrativo de la Función Pública a la Escuela Superior de Administración Pública –ESAP– serán usados por esta última en la formulación de los planes estratégicos de capacitación a los funcionarios públicos.
2. El Departamento Administrativo se obliga para con la ESAP a suministrar los datos objeto de este convenio, una vez han sido procesados por el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público para garantizar su confiabilidad y un nivel de calidad óptimo.
3. El Departamento Administrativo de la Función Pública se obliga a suministrar estos datos, dentro de los 5 días siguientes al vencimiento del término de verificación del sistema de la información reportada por las entidades.

Tercera. Mecanismo de seguimiento: (Las partes deben acordar los mecanismos de seguimiento y los niveles de servicio que esperan recibir cada parte).

Por ejemplo:

Tercera. Las partes acuerdan, como mecanismo de seguimiento al desarrollo del objeto del presente convenio, un informe que contenga la relación de los datos enviados desde el SIGEP al repositorio de la ESAP, indicando fecha y hora de envío.

Cuarta. Desarrollo de aplicaciones: Las partes acuerdan realizar (en conjunto, por separado) los desarrollos y las aplicaciones necesarias que permitan materializar el acuerdo que, por medio de este convenio, se aprueba entre ellas. Para ello, mediante adendas u otrosí al mismo se definirán las obligaciones y los costos para cada una de las partes.

Por ejemplo:

Cuarta. Desarrollo de aplicaciones: Las partes acuerdan que los desarrollos que se requieran para permitir el acceso de los datos del SIGEP al repositorio de la ESAP, así como los web services necesarios, serán desarrollados por la ESAP, teniendo en cuenta los documentos técnicos que serán suministrados por la Oficina de Sistemas del Departamento Administrativo de la Función Pública. En caso de requerirse nuevos desarrollos, estos serán asumidos por la ESAP.

Quinta. Gobernabilidad del convenio: Las partes acuerdan la creación de un comité, el cual estará integrado por (describir funcionarios involucrados) y el cual se reunirá (definir la periodicidad de las reuniones ordinarias), de forma ordinaria o extraordinaria, cuando (se describe el procedimiento de convocatoria).

Las funciones de este comité son:



(Se fijan las funciones de control y supervisión de la ejecución del convenio, sin perjuicio de las funciones de supervisión que puedan tener otros funcionarios al interior de las entidades).

Por ejemplo:

Quinta. Gobernabilidad del convenio: Las partes acuerdan la creación de un comité, el cual estará integrado por los Jefes de las Oficinas de Planeación y de Sistemas de ambas entidades y el cual se reunirá una vez al mes, de forma ordinaria o extraordinaria, cuando se convoque por cualquiera de las partes.

Las funciones de este comité son:

1. Ejercer la supervisión de las obligaciones contenidas en el presente convenio.
2. Resolver los conflictos que se presenten en el desarrollo del presente convenio.
3. Presentar alternativas de ajustes que se requieran para el mejor desarrollo del presente convenio.
4. Las demás que le asignen los directores de las entidades comprometidas por medio del presente convenio.

Sexta. Procedimiento: (Las partes deben fijar el procedimiento para la atención de peticiones y reclamos).

Por ejemplo:

Sexta. Procedimiento para escalar situaciones y resolver peticiones, quejas y reclamos: En caso de divergencia entre los delegados del Comité descrito en el numeral anterior, los temas serán escalados a las respectivas direcciones de las entidades; a su vez, los directores se reunirán con el Comité para dar una solución definitiva del tema.

Las peticiones y quejas de una y otra entidad serán recibidas a través de la Oficina de Sistema y serán resueltas en primera instancia por esta dependencia.

Séptima. Recursos: (Si es necesaria la apropiación de recursos, se debe dejar constancia de los movimientos y autorizaciones presupuestales).

Por ejemplo:

Séptima. Recursos: Las partes no consideran que, para el desarrollo del presente convenio, se requiera de la apropiación de recursos ni de generar contrapartidas financieras entre una y otra. Sin embargo, para los gastos individuales que se requieran ejecutar para el desarrollo del presente convenio, estos se harán con cargo al presupuesto de cada una de las entidades.



Octava. Domicilio:

Por ejemplo:

Octava. Domicilio: El domicilio del presente convenio es la ciudad de Bogotá, D.C.

Novena. Exclusión de Relación Laboral:

Por ejemplo:

Novena. Exclusión de la Relación Laboral: El presente convenio no genera ningún tipo de relación laboral entre las partes, ni entre los miembros o funcionarios de cada una de ellas con la otra entidad.

Décima. Indemnidad de las partes y solución de controversias:

Por ejemplo:

Décima. Indemnidad de las partes y solución de controversias: Las partes acuerdan que cada una de ellas mantendrá a la otra indemne por cualquier situación o evento derivado de la ejecución del presente convenio, así como por el uso que de a la información compartida y que saldrá en todo caso en su defensa, en caso de litigio o controversia.

Igualmente, acuerdan que entre ellas las controversias surgidas con ocasión del presente convenio, serán dirimidas en el centro de conciliación y arbitramento de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Décima Primera. Duración y vigencia:

Por ejemplo:

Décima Primera. Duración y vigencia: El presente convenio tendrá una duración de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento, y será renovado automáticamente, sin necesidad de escrito previo por ninguna de las entidades. La renovación se hará por periodos iguales al término de duración.

Si alguna de las entidades no estuviere de acuerdo con la continuación del presente convenio, deberá manifestarlo mediante comunicación escrita con una antelación de un (1) mes. Una vez se haya aprobado dicha solicitud, el convenio entrará en liquidación de acuerdo con las normas legales vigentes de la contratación administrativa.

Décima Segunda. Garantías: Por tratarse de entidades públicas, no se requiere la constitución de garantías (Si se requiriera, anotarlas).



Décima Tercera. Régimen Jurídico aplicable: Se hace referencia a las normas que regulan a las entidades.

Décima cuarta. Entrada en vigor: (Describir el procedimiento para la entrada en vigor del convenio, puede ser su publicación o la simple firma por cada una de las partes, o la suscripción de un acta de inicio por los supervisores)

Por ejemplo:

El presente convenio entrará en vigor una vez se firme por cada una de las partes.



Anexo 5

Marco de Interoperabilidad para Gobierno en Línea

Recomendaciones, estándares y guías

Político legal	ID	PL 1.1	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deberán establecer los instrumentos legales que faciliten el uso o prestación de los servicios de intercambio de información.		
	Metas asociadas	La entidad determina los mecanismos legales necesarios para habilitar el uso o prestación de los servicios de intercambio de información identificados.	Nivel	1
		La entidad ha desarrollado los mecanismos legales para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		La entidad utiliza marcos legales generales que posibilitan el uso y consumo de servicios de intercambio de información.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Revisar la normatividad general y específica de la entidad y la existencia de acuerdos institucionales para el intercambio de información y el acceso a la información pública. Identificar la legislación que autoriza la entrega o solicitud de información de una entidad a otra o entre servidores públicos de distintas entidades para actividades relativas a su investidura.	En observación	2009-12-01
			Recomendado	
				Información de apoyo
				Normas de carácter general que pueden ser consultadas: Ley 57 de 1985, por la cual se ordena la publicidad de los actos y documentos oficiales. Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución



Político legal	Recomendaciones		Estado	Fecha	Información de apoyo
			Suprimido		<p>Política y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos), que tiene por objeto establecer las reglas y principios generales que regulan la función archivística del Estado.</p> <p>Ley 962 de 2005 (Ley antitrámites), por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado, y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.</p> <p>Ley Estatutaria 1266 de 2008, por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales; en especial, la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 1097 de 2006, por la cual se regulan los gastos reservados, revisada por la Sentencia C-491 de 2007 de la Corte Constitucional,</p> <p>Ley 812 de 2003 (Plan Nacional de Desarrollo 2006 -2010); en particular, el artículo 17 que obliga a los organismos y entidades públicas a suministrar la información que se requiera para adelantar los programas de planeación, seguimiento y control, con destino a las instancias que, de acuerdo con la ley, les corresponda el manejo de la misma.</p> <p>Consultar jurisprudencia y doctrina sobre el principio de</p>

Político legal		Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo
					colaboración, legislación extranjera sobre legislación de transparencia y acceso a la información. Se destacan los casos de México ⁹ y Perú ¹⁰ , en el ámbito latinoamericano.

Político legal

ID	PL 1.2	Fecha de creación	2009-12-01	
Política	Las entidades deben establecer la responsabilidad legal para la provisión de servicios de intercambio de información.			
Metas asociadas	La entidad identifica la competencia legal que le habilita para la prestación de servicios de intercambio de información.	Nivel	1	
	La entidad es reconocida como el ente compente, a nivel legal, para la prestación de los servicios de intercambio de información ofrecidos.	Nivel	2	
	Las entidades consumidoras de servicios de intercambio de información acuden con preferencia al responsable legal para el uso de los servicios correspondientes.	Nivel	3	
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Identificar un responsable institucional de alto nivel que sea encargado de velar por la correcta provisión de servicios de intercambio de información y el régimen disciplinario aplicable.	En observación		Revisar el perfil de los candidatos a la luz del perfil sugerido en el Anexo 3. Así mismo, verificar que tanto la persona seleccionada, como el proceso de selección, cumplen con la siguiente legislación:
		Recomendado	2009-12-01	Ley 489 de 1998, la cual regula el ejercicio de la función administrativa, determina la estructura y define los principios y reglas básicas de la organización y funcionamiento de la Administración Pública.
		Suprimido		Ley 190 de 1995, por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la Administración Pública y se fijan disposiciones, con el objeto de erradicar la corrupción administrativa.

⁹ Se puede observar un ejemplo en: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/informacion_fiscal/legislacion/52_7633.html o en http://www.oas.org/Juridico/spanish/mec_avance_mexV.pdf

¹⁰ Algunos ejemplos de estos casos se encuentran en: <http://transparencia-economica.mef.gob.pe/normas/>

	Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo
Político legal	1			Ley 734 de 2002, por la cual se expide el Código Disciplinario Único.
	2	En observación		Sentencias de la Corte Constitucional C-1011 de 2008, por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales; en especial, la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países, y se dictan otras disposiciones.
		Recomendado	2009-12-01	
		Suprimido		

Político legal	ID	PL 1.3	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deben garantizar el manejo adecuado de información confidencial y personal.		
	Metas asociadas	La entidad identifica la forma en que la información, de carácter confidencial y personal, asociada a los servicios de intercambio de información que se consumirán o prestarán, será protegida; de tal modo, que evite la pérdida de su confidencialidad e integridad, así como su uso no autorizado.	Nivel	1
		La entidad establece las políticas de seguridad que garantizan la mitigación de los principales riesgos de pérdida de confidencialidad e integridad de la información, así como su uso no autorizado en los servicios de intercambio de información que consume o presta.	Nivel	2
		La entidad provee y consume los servicios de intercambio de información, garantizando el cumplimiento de los esquemas de seguridad definidos.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Establecer los marcos institucionales y sectoriales para identificar el tipo de información que intercambia la entidad, el grado de confidencialidad exigible y los mecanismos que permiten su intercambio seguro.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	



Político legal	Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo
		Suprimido		<p>Así mismo, revisar las consideraciones y aclaraciones que, en cuanto la aplicación de esa ley contempló la Corte Constitucional, para dar su aval por medio de la sentencia C-1011 de 2008.</p> <p>Para el desarrollo de acuerdo particulares entre entidades, considerar los siguientes elementos mínimos con los que debe contar un acuerdo de intercambio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterización de la información que se suministrará.• Compromisos en cuanto a la calidad (formato) y periodicidad en la entrega de información.• Funcionarios de contacto en las dos entidades.• Duración del acuerdo.• Modo de compensación a la entidad que suministra la información, si esta así lo requiere.• Mecanismos de seguridad establecidos para el intercambio de información.• Respaldo legal y político (a través de la firma de los representantes legales de cada entidad).• Logs o mecanismos de reconocimiento de la entrega o recepción de información para las partes involucradas. Ver Acuerdo Tipo (Anexo 4).

Sociocultural	ID	SC 1.1	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deben garantizar el manejo adecuado de información confi- Las entidades divulgarán las necesidades, alcance y compromisos de los servicios de intercambio de información entre los actores involucrados.		
	Metas asociadas	La entidad divulga en su interior los servicios de intercambio de información necesarios, dentro de la ejecución de sus procesos de negocio.	Nivel	1
		La entidad publica y divulga las fichas de información de los servicios de intercambio de información que presta en el catálogo de servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		La entidad divulga sus servicios de intercambio de información y mantiene la información actualizada en el catálogo de servicios.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Creación de esquemas de motivación necesarios para habilitar la simplificación administrativa, privacidad y autonomía de la información.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
	2	Divulgación del documento de especificación de servicios al interior de cada entidad.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	

¹¹ <http://www.scribd.com/doc/6878706/Administracion-del-cambio>. Usado bajo modalidad de derechos de autor de atribución – no comercial de Creative Commons. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Sociocultural	ID	SC 1.2	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	La entidad desarrollará las competencias y habilidades necesarias para el consumo, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.		
	Metas asociadas	La entidad desarrolla un plan de capacitación para los servidores públicos encargados de administrar o desarrollar sus servicios de intercambio de información.	Nivel	1
		Los responsables dentro de la entidad están capacitados para consumir, desarrollar y administrar servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		Se ejecuta un proceso de revisión y actualización constante del plan de capacitación que se utiliza al interior de la entidad.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Desarrollo de un plan de capacitación en uso, administración y desarrollo de servicios de intercambio de información.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
				Un ejemplo de plan de capacitación que puede adaptar la entidad, de acuerdo con sus necesidades particulares de interoperabilidad, es: Capacitación y sensibilización Modelo de Seguridad. ¹² Informe Plan de Capacitación y Transferencia de Conocimientos OPTICA. ¹³

¹² http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Capacitacion_y_sensibilizacion_Modelo_de_Seguridad.pdf

¹³ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Plan_de_Capacitacion_y_Transferencia_de_Conocimientos_OPTICA_V_28_09_09.pdf

Sociocultural	ID	SC 1.3	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deben fomentar la colaboración y participación entre sí para facilitar la gestión de conocimiento.		
	Metas asociadas	La entidad participa en entornos físicos o virtuales de colaboración para compartir experiencias en torno al consumo, implementación y prestación de los servicios de intercambio de información.	Nivel	1
		La entidad ofrece o usa instrumentos reutilizables en el consumo, implementación y prestación de sus servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		La entidad evalúa las mejores prácticas y genera procesos de mejoramiento continuo para el aprovechamiento de dichas experiencias en el consumo o prestación de sus servicios de intercambio de información.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Participación en el foro, que se encuentra en el Portal del Estado Colombiano, para compartir experiencias en el desarrollo de servicios de intercambio de información.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
	2	Revisar el listado de componentes existentes en el banco de soluciones para su reutilización en los proyectos de intercambio de información.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	

El Portal del Estado Colombiano habilita un foro dedicado a abordar integralmente los temas desarrollados y que se desprenden del uso del Marco de Interoperabilidad. La categoría específica para este tema es la de **Experiencias en el Desarrollo de Servicios de Intercambio de Información.**

- Ingresar al Portal del Estado Colombiano. (www.gobiernoenlinea.gov.co)
- Ingresar al perfil de servidores públicos.
- Seleccionar la categoría Intercambio de Información, en la sección de herramientas de colaboración.
- Consultar el foro de interoperabilidad. (Puede requerir autenticación).

El Portal del Estado Colombiano habilita un foro dedicado a abordar integralmente los temas desarrollados y que se desprenden del uso del Marco de Interoperabilidad. La categoría específica para este tema es la de **Componentes Reutilizables de Interoperabilidad.**



Sociocultural		Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo
					<ul style="list-style-type: none">• Ingresar al Portal del Estado Colombiano. (www.gobiernoenlinea.gov.co)• Ingresar al perfil de servidores públicos.• Seleccionar la categoría Intercambio de información, en la sección de herramientas de colaboración. (Puede requerir autenticación)• Direccionar la consulta al Banco de soluciones, una vez encuentre la respuesta a su necesidad a través del foro.
	3	Registrar elementos de su entidad que puedan serle útil a otra, en el Banco de soluciones de interoperabilidad.	En observación		El Portal del Estado Colombiano habilita un foro dedicado a abordar integralmente los temas desarrollados y que se desprenden del uso del Marco de Interoperabilidad. La categoría específica para este tema es la de Componentes Reutilizables de Interoperabilidad .
			Recomendado	2009-12-01	<ul style="list-style-type: none">• Ingresar al Portal del Estado Colombiano. (www.gobiernoenlinea.gov.co)• Ingresar al perfil de servidores públicos.• Seleccionar la categoría Intercambio de información, en la sección de herramientas de colaboración. (Puede requerir autenticación)• Registrar una entrada con la descripción de la solución.
			Suprimido		



Sociocultural	ID	SC 1.4	Fecha de creación	2009-12-01		
	Política	Las entidades deben fomentar la colaboración y participación entre sí para facilitar la gestión de conocimiento.				
	Metas asociadas	La entidad reconoce el proceso de mantenimiento del Marco de Interoperabilidad.	Nivel	1		
		La entidad se vincula al proceso de mantenimiento del Marco de Interoperabilidad.	Nivel	2		
		La entidad participa activamente en la toma de decisiones involucradas en el proceso de mantenimiento del Marco de Interoperabilidad.	Nivel	3		
		Recomendaciones	Estado	Fecha	Información de apoyo	
	1	Inscripción y participación en el foro de opiniones y comentarios del Marco de Interoperabilidad, que se encuentra en el Portal del Estado Colombiano.	En observación		El Portal del Estado Colombiano habilita un foro dedicado a abordar integralmente los temas desarrollados y que se desprenden del uso del Marco de Interoperabilidad. La categoría específica para este tema es la de Herramientas de Colaboración .	
		Recomendado	2009-12-01	• Ingresar al Portal del estado colombiano. (www.gobiernoenlinea.gov.co)		
		Suprimido		• Ingresar al perfil de servidores públicos.		
				• Seleccionar la categoría Intercambio de información, en la sección de herramientas de colaboración. (Puede requerir autenticación).		

Organizacional	ID	O 1.1	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deberán adecuar sus procesos de negocio para la incorporación de los servicios de intercambio de información.		
	Metas asociadas	La entidad establece el responsable de la gestión de los servicios de intercambio de información.	Nivel	1
		La entidad identifica los procesos de negocio involucrados en la prestación o utilización de servicios de intercambio de información y define los ajustes organizacionales y de los procesos involucrados.	Nivel	1
		La entidad identifica los servicios de intercambio de información que ofrecerá y necesitará, y realiza una priorización para su implementación.	Nivel	1
		La entidad define el tipo de servicios de intercambio de información y los acuerdos de nivel de servicio para los servicios de intercambio de información que ofrecerá.	Nivel	1
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Identificación y priorización de servicios de intercambio de información que se ofrecerán. Para la priorización, deben tenerse en cuenta las cadenas de trámites existentes, al igual que las opiniones expresadas por el líder del sector al que pertenece la entidad.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
	2	Identificación de procesos de negocio involucrados en la prestación y/o uso de servicios de intercambio de información.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
	3	Definición del tipo y acuerdos de nivel de servicio para cada servicio de intercambio de información priorizado.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	
	4	Revisión del catálogo de servicios de intercambio de información para identificar opciones de automatización y compartir información que agilicen el proceso.	En observación	
			Recomendado	2009-12-01
			Suprimido	

¹⁴ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Guia_de_identificacion_v4.pdf

¹⁵ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/02_OPTICA_Metodolog_a_Priorizaci_n_Vimp_14_10_09.pdf

¹⁶ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Gu_a_de_priorizaci_n_v2.pdf

¹⁷ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/DOC_OP3.pdf

¹⁸ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Gu_a_de_optimizaci_n_v4.pdf

Organizacional	ID	O 1.2	Fecha de creación	2009-12-01
	Política	Las entidades deberán adecuar sus procesos de negocio para la incorporación de los servicios de intercambio de información.		
	Metas asociadas	La entidad realiza el registro de los servicios de intercambio de información que presta en el catálogo general de servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		La entidad presta o consume servicios de intercambio de información, de acuerdo al tipo de servicio y a la priorización realizada de estos.	Nivel	2
		La entidad adecúa los procesos de negocio para la prestación o utilización de servicios de intercambio de información.	Nivel	2
		La entidad evalúa los resultados de la prestación de servicios de intercambio de información y el cumplimiento de los niveles de servicio acordados.	Nivel	2
		La entidad diseña, ejecuta y optimiza sus procesos de negocio utilizando servicios de intercambio de información; en particular, para la prestación de servicios a ciudadanos, empresarios y otras entidades.	Nivel	3
		La entidad ha puesto en funcionamiento un modelo de mejoramiento continuo que tiende a aumentar los servicios de intercambio de información disponibles y a mejorar la calidad de los servicios que ya presta.	Nivel	3
		Recomendaciones	Estado	Fecha
	1	Registre al menos anualmente los resultados del consumo y/o prestación de servicios de intercambio de información, de acuerdo a los niveles de servicio acordados.	En observación	2009-12-01
			Recomendado	
			Suprimido	
	2	Evalúe los resultados del consumo y/o prestación de servicios de intercambio de información, de acuerdo a los niveles de servicio acordados.	En observación	2009-12-01
			Recomendado	
			Suprimido	
	3	Implemente mejoras para la prestación de servicios de intercambio de información, de acuerdo a la evaluación de resultados.	En observación	2009-12-01
			Recomendado	
			Suprimido	
				Información de apoyo

Semántico	ID	S 1.1			Fecha de creación	2009-12-01			
	Política	Las entidades adoptarán un lenguaje común para el intercambio de información.							
	Metas asociadas	La entidad identifica el conjunto de conceptos particulares a los procesos de negocio, que hacen parte de los servicios de intercambio de información que prestará y consumirá.					Nivel	1	
		La entidad revisa la existencia de los conceptos necesarios en sus procesos de negocio dentro del lenguaje común para el intercambio de información. En caso de no existir, inicia el proceso de conceptualización necesario para que dichos conceptos se incluyan en el lenguaje.					Nivel	1	
		La entidad usa los conceptos de negocio, provistos por el lenguaje común para el intercambio de información en, al menos, un servicio de intercambio de información.					Nivel	2	
		Todos los servicios de intercambio de información hacen uso del lenguaje común para el intercambio de información.					Nivel	3	
		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo	
	1	Uso de los conceptos (elementos de dato) definidos en el Lenguaje común de intercambio de información para las formas de entrada y salida de los servicios de intercambio de información y/o formularios.	En observación		Lenguaje común de intercambio de información	Propuesto		Presentaciones utilizadas en las capacitaciones del Lenguaje de Intercambio Común ¹⁹ GEL-XML, Lenguaje de Intercambio de Información: Guía de Uso del Estándar ²⁰	
				Recomendado		2008-05-01	En observación		
			Suprimido				Recomendado		2009-05-01
							Adoptado		2009-12-01
							Suprimido		
							Descartado		
	2	Uso de Dublin Core para el manejo de los metadatos. Puede ser utilizado para metadatos en sitios web, objetos digitales y documentos, en caso de no tener las definiciones requeridas en GEL-XML.	En observación		Lenguaje común de intercambio de información	Propuesto		Guía de Creación de Esquemas XML ²¹	
				Recomendado		2008-05-01	En observación		
			Suprimido				Recomendado		2009-05-01
							Adoptado		2009-12-01
							Suprimido		
							Descartado		
	3	Uso de RDF para la descripción de metadatos, con propósitos de aplicación para web semántica.	En observación	2008-05-01	RDF 1.0 RDF Schema 1.0	Propuesto	2009-05-01	Especificación RDF 1.0 ²² Especificación de RDF Schema 1.0 ²³	
				Recomendado			En observación		
Suprimido						Recomendado			
						Adoptado			
						Suprimido			
						Descartado			
4	Uso de OWL para la descripción de ontologías, con propósitos de aplicación para web semántica.	En observación	2009-05-01	OWL	Propuesto	2009-05-01	Sitio Web OWL ²⁴		
			Recomendado			En observación			
		Suprimido				Recomendado			
						Adoptado			
						Suprimido			
						Descartado			

¹⁹ http://www.gelxml.igob.gov.co/c/document_library/get_file?p_l_id=10351&folderId=46606&name=DLFE-9901.zip

²⁰ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/PGEL_POINT_001.pdf

²¹ http://www.gelxml.igob.gov.co/web/gelxml/documentacion?p_p_id=20&p_p_lifecycle=1&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fget_file&_20_folderId=46604&_20_name=DLFE-13601.pdf

²² <http://www.w3.org/RDF/>

²³ <http://www.w3.org/TR/rdf-schema/>

²⁴ <http://www.w3.org/2004/OWL/>

Técnico

ID	T 1.1			Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	3
Componente	Gráficos e imágenes						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Uso de formato GIF para intercambio de imágenes	En observación		GIF	Propuesto En observación		N/A
		Recomendado	2008-05-01		Recomendado	2009-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
2	Uso de formato JPEG para intercambio de imágenes	En observación		JPEG	Propuesto En observación		N/A
		Recomendado	2008-05-01		Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
3	Uso de formato PNG para intercambio de imágenes	En observación		PNG	Propuesto En observación		N/A
		Recomendado	2008-05-01		Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
4	Uso de formato TIFF para intercambio de imágenes	En observación		TIFF	Propuesto En observación		N/A
		Recomendado	2009-05-01		Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
5	Uso del formato GeoTIFF para intercambio de imágenes geográficas	En observación		GeoTIFF 1.0	Propuesto En observación		Especificación GeoTIFF 1.0 ²⁵
		Recomendado	2009-05-01		Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
6	Uso del formato GML para intercambio de imágenes geográficas	En observación		GML 3.1.1	Propuesto En observación		Especificación GML 3.1.1 ²⁶
		Recomendado	2008-05-01		Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		

²⁵ <http://www.remotesensing.org/geotiff/spec/geotiffhome.html>

²⁶ http://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=4700

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	7	Uso del formato GSDI para intercambio de imágenes geográficas	En observación		GSDI	Propuesto		Sitio Web GSDI ²⁷
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
						Suprimido		
						Descartado		

Técnico

ID	T 1.2			Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	3
Componente	Interfaz de usuario						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Uso de CSS para las hojas de estilo	En observación		CSS2	Propuesto		Especificación CSS2 ²⁸
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
2	Uso de XSL para las hojas de estilo	En observación		XSL 1.0	Propuesto		Especificación XSL 1.0 ²⁹
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
3	Uso de UTF-8 como formato de caracteres	En observación		UTF-8	Propuesto		Sitio Web UTF-8 ³⁰
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
					Suprimido		
					Descartado		

²⁷ <http://www.gsdi.org/>

²⁸ <http://www.w3.org/TR/CSS2/>

²⁹ <http://www.w3.org/TR/xsl11/>

³⁰ <http://www.utf8.com/>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	4	Uso de UTF-16 como formato de caracteres	En observación		UTF-16	Propuesto		Descripción UTF-16 ³¹
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	5	Uso de ECMA-262 para manejo de contenidos	En observación		ECMA-262	Propuesto		Especificación ECMA-262 ³²
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	6	Uso de ECMA-Script para manejo de contenidos	En observación		ECMA-Script	Propuesto		Sitio Web ECMA-Script ³³
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	7	Uso de JSP para manejo de contenidos	En observación		JSP 2.1	Propuesto		Sitio Web JSP ³⁴
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	8	Uso de XForms para Formas web	En observación		XForms 1.0	Propuesto		Especificación XForms 1.0 ³⁵
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	9	Uso de HTML como formato de presentación de información	En observación		HTML 4	Propuesto		Especificación HTML 4 ³⁶
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	10	Uso de PDF como formato de presentación de información	En observación		PDF 1.4, 1.5 Y 1.6	Propuesto		PDF 1.5 no es aceptado en Linux/ Unix, ni en versiones muy viejas de Windows y Mac
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	

³¹ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2781.txt>

³² <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.HTM>

³³ <http://www.ecmascript.org/>

³⁴ <http://java.sun.com/products/jsp/index.jsp>

³⁵ <http://www.w3.org/TR/2003/REC-xforms-20031014/>

³⁶ <http://www.w3.org/TR/html4/>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	11	Uso de SMIL como formato de presentación para intercambio de información	En observación		SMIL 2.0	Propuesto		Especificación SMIL 2.0 ³⁷
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	12	Uso de HTTP para transferencia de hipertexto	En observación		HTTP 1.1 (RFC 2616) y/o HTTPS (RFC 2660)	Propuesto		RFC 2616 ³⁸ RFC 2660 ³⁹
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	13	Uso de FTP para transferencia de archivos	En observación		FTP (RFC 765)	Propuesto		RFC 765 ⁴⁰
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	14	Uso de SMTP para correo electrónico	En observación		SMTP/MIME 1.0	Propuesto		RFC 2821 ⁴¹
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	15	Uso de POP3 para correo electrónico	En observación		POP3	Propuesto		RFC 1939 ⁴²
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	16	Uso de IMAP para correo electrónico	En observación		IMAP	Propuesto		RFC 2060 ⁴³
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	17	Uso de cookies en caso de ser útiles como apoyo tecnológico	En observación		N/A	Propuesto		Las cookies no deben ser persistentes, ni incluir contenidos de dominios que configuren cookies
			Recomendado	2009-05-01		En observación		
			Suprimido			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	

³⁷ <http://www.w3.org/TR/2005/REC-SMIL2-20050107/>

³⁸ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt>

³⁹ <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2660.txt>

⁴⁰ <http://tools.ietf.org/html/rfc765>

⁴¹ <http://tools.ietf.org/html/rfc2821>

⁴² <http://www.ietf.org/rfc/rfc1939.txt>

⁴³ <http://tools.ietf.org/html/rfc2060>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	18	Uso de JavaScript en caso de ser útil como apoyo tecnológico	En observación		JavaScript 1.8.1	Propuesto		Por accesibilidad, los sitios web deben seguir funcionando, si se tiene desactivada la función de procesar Javascript
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	19	Uso de Java Applets en caso de ser útiles como apoyo tecnológico	En observación		N/A	Propuesto		Los Applets deben estar firmados y ser identificados por los clientes como íntegros y auténticos
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
						Suprimido		
						Descartado		

Técnico

ID	T 1.3	Fecha de creación	2009-12-01				
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.	Nivel	1				
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.	Nivel	2				
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.	Nivel	3				
Componente	Administración de datos						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Uso de XML Schema para la definición de esquemas de intercambio de dato	En observación		XSD 1.0, XSD 1.1	Propuesto		Sitio Web XSD ⁴⁴
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
2	Uso de Relax NG (Regular Language Description for XML New Generation) para la definición de esquemas de intercambio de datos	En observación		Relax NG	Propuesto		Especificación Relax NG ⁴⁵
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
					Suprimido		
					Descartado		

⁴⁴ <http://www.w3.org/XML/Schema>

⁴⁵ <http://relaxng.org/spec-20011203.html>

Técnico

ID	T 1.4				Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.							
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.						Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.						Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.						Nivel	3
Componente	Interfaz de usuario							
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo	
1	Uso de SOAP para intercambio de información provista usando servicios web	En observación		SOAP 1.2	Propuesto		Especificación SOAP 1.2 ⁴⁶	
		Recomendado	2008-05-01		En observación			
					Recomendado	2008-05-01		
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01		
2	Uso del lenguaje común de intercambio de información entre sistemas	En observación		GEL-XML	Propuesto		Presentaciones utilizadas en las capacitaciones de GEL-XML ⁴⁷ GEL-XML, Lenguaje de Intercambio de Información: Guía de Uso del Estándar ⁴⁸	
		Recomendado	2008-05-01		En observación			
					Recomendado	2008-05-01		
					Adoptado	2009-12-01		
		Suprimido			Suprimido			
					Descartado			
3	Uso de XML para intercambio de metadatos XML	En observación		XMI 2.1.1	Propuesto		Especificación XML 2.1.1 ⁴⁹	
		Recomendado	2008-05-01		En observación			
					Recomendado	2008-05-01		
					Adoptado	2009-12-01		
		Suprimido			Suprimido			
					Descartado			
4	Uso de XSLT para transformación de datos XML	En observación		XSLT 2.0	Propuesto		Especificación XSLT 2.0 ⁵⁰	
		Recomendado	2008-05-01		En observación			
					Recomendado	2008-05-01		
					Adoptado	2009-12-01		
		Suprimido			Suprimido			
					Descartado			

⁴⁶ <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

⁴⁷ http://www.gelxml.igob.gov.co/c/document_library/get_file?p_l_id=10351&folderId=46606&name=DLFE-9901.zip

⁴⁸ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4e4102f0bd5ca294791f/PGEL_POINT_001.pdf

⁴⁹ <http://www.omg.org/spec/XMI/2.1.1/>

⁵⁰ <http://www.w3.org/TR/xslt20/>



Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	5	Uso de Quicktime para intercambio de archivos de audio, video y streaming	En observación		QuickTime 7	Propuesto		Sitio Web Quick Time ⁵¹
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	6	Uso de MPEG para intercambio de archivos de audio, video y streaming	En observación		MPEG-4	Propuesto		N/A
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	7	Uso de WMV para intercambio de archivos de audio, video y streaming	En observación		WMV 10	Propuesto		Sitio Web Windows Players ⁵²
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	8	Uso de RealMedia para intercambio de archivos de audio, video y streaming	En observación		RealMedia 10	Propuesto		Sitio Web RealNetworks ⁵³
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	9	Uso de ZIP para compresión de archivos	En observación		ZIP 2.0	Propuesto		N/A
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	10	Uso de RAR para compresión de archivos	En observación		RAR 3.9	Propuesto		N/A
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	11	Uso de TXT para intercambio de documentos de texto	En observación		TXT	Propuesto		N/A
			Recomendado	2009-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	12	Uso de DOC para intercambio de documentos de texto	En observación		DOC	Propuesto		N/A
			Recomendado	2009-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	

⁵¹ <http://www.apple.com/quicktime/>

⁵² <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/player/10/default.aspx>

⁵³ <http://www.realnetworks.com/>



Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	13	Uso de XLS para intercambio de hojas de cálculo	En observación		XLS	Propuesto		N/A
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	14	Uso de PPT para intercambio de presentaciones	En observación		PPT	Propuesto		N/A
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	15	Uso de TCP/IP como protocolo de transmisión de Internet	En observación		TCP/IP	Propuesto		RFC 793 ⁵⁴
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	16	Uso de IP como protocolo de red. Se requiere interconexión usando IPV4, pero debe preverse la migración a IPV6	En observación		IPV4, IPV6	Propuesto		RFC 791 ⁵⁵ RFC 2460 ⁵⁶
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
	17	Uso de DNS como protocolo de red	En observación		DNS	Propuesto		RFC 1035 ⁵⁷
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	

⁵⁴ <http://www.faqs.org/rfcs/rfc793.html>

⁵⁵ <http://tools.ietf.org/html/rfc791>

⁵⁶ <http://www.faqs.org/rfcs/rfc2460.html>

⁵⁷ <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1035.html>

Técnico

ID	T 1.5			Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	3
Componente	Ingeniería de software						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Uso de diagramas entidad-relación para modelar los datos	En observación		N/A	Propuesto		N/A
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
2	Uso de JDBC para acceso a bases de datos	En observación		JDBC 3.0 (Ambiente Java)	Propuesto		Sitio Web JDBC ⁵⁸
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
					Suprimido		
3	Uso de UML para modelado de diagramas	En observación		UML 2.2	Propuesto		Especificación UML 2.2 ⁵⁹
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
					Suprimido		
4	Uso de BPMN para notación de procesos	En observación		BPMN 1.2	Propuesto		Especificación BPMN 1.2 ⁶⁰
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
		Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
					Suprimido		

⁵⁸ <http://java.sun.com/products/jdbc/download.html>

⁵⁹ <http://www.omg.org/spec/UML/2.2/>

⁶⁰ <http://www.omg.org/spec/BPMN/1.2/>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	5	Uso de SQL Server como motor de base de datos	En observación	2008-05-01	SQL Server 2003 (Windows)	Propuesto		Sitio Web Microsoft Server and Tools ⁶¹
						En observación		
						Recomendado	2008-05-01 (SQL Server 2003) 2009-12-01 (SQL Server 2008)	
						Adoptado	2009-12-01 (SQL Server 2003)	
						Suprimido		
						Descartado		
	6	Uso de Oracle como motor de base de datos	En observación	2008-05-01	Oracle 10g	Propuesto		Sitio Web Oracle ⁶²
						En observación		
						Recomendado	2008-05-01 (SQL Server 2003) 2009-12-01 (SQL Server 2008)	
						Adoptado	2009-12-01	
						Suprimido		
						Descartado		
	7	Uso de MySQL como motor de base de datos	En observación	2008-05-01	MySQL 5.0	Propuesto		Sitio Web MySQL ⁶³
						En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	8	Uso de la plataforma de interoperabilidad (Tramitador en Línea) para la disposición de servicios web	En observación	2008-05-01	N/A	Suprimido		Marco de Trabajo para la Plataforma de Interoperabilidad ⁶⁴ Capacitación Enrutador Transaccional ⁶⁵ PDI Capacitación: Arquitectura y Diseño de la Solución ⁶⁶ Manual de Uso del Adaptador de Agenda Conectada ⁶⁷ Manual de Uso de Hosting de Pagos ⁶⁸
						Descartado		

⁶¹ <http://www.microsoft.com/servers/home.msp>

⁶² <http://www.oracle.com/us/products/database/index.htm>

⁶³ <http://www.mysql.com/>

⁶⁴ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/ADC_PDI_Marco_de_Trabajo_PDI.pdf

⁶⁵ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/CAPACITACION_ENTIDADES_ENRUTADOR.pdf

⁶⁶ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/Arquitectura_y_Diseño_de_la_Solución.pdf

⁶⁷ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/ADC_PDI_Manual_de_Uso_del_Adaptador_de_Agenda_Conectada.pdf

⁶⁸ http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/5854534aee4eee4102f0bd5ca294791f/ADC_PDI_Manual_de_Uso_de_Hosting_de_Pagos.pdf

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	9	Uso de Java Enterprise Application como plataforma de construcción de servicios	En observación	2008-05-01	JEE 5 SDK, JDK 6	Propuesto		Sitio Web Recursos Java ⁶⁹
			Recomendado			En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
			Suprimido			Suprimido		
						Descartado		
	10	Uso de .NET como plataforma de construcción de servicios	En observación	2008-05-01	Microsoft Windows .NET Framework 2.0 Microsoft Windows .NET Framework 3.5	Propuesto		Sitio Web Microsoft .NET ⁷⁰
						En observación		
			Recomendado			Recomendado	2008-05-01 (Versión 2.0) 2009-12-01 (Versión 3.5)	
						Adoptado		
			Suprimido			Suprimido	2009-12-01 (Versión 2.0)	
						Descartado		
	11	Uso de RMI para invocación de servicios de forma síncrona	En observación	2008-05-01	RMI, Java SE 6 (Usar si los 2 sistemas están desarrollados en Java)	Recomendado	2008-05-01	Guía RMI ⁷¹
			Recomendado					
			Suprimido					
	12	Uso de WS-I para intercambio de información provista usando servicios web	En observación	2008-05-01	WS-I Basic Profile 1.1 WS-I Attachments Profile 1.0 WS-I Simple SOAP Binding Profile 1.0	Propuesto		Especificación WS-I Basic Profile 1.1 ⁷² Especificación WS-I Attachments Profile 1.0 ⁷³ Especificación WS-I Simple Soap Binding Profile 1.0 ⁷⁴
						En observación		
			Recomendado			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
			Suprimido			Suprimido		
						Descartado		
	13	Uso de WSDL para descripción de servicios web	En observación	2008-05-01	WSDL 1.1	Propuesto		Especificación WSDL 1.1 ⁷⁵
						En observación		
			Recomendado			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
	14	Uso de JMS para invocación de servicios de forma asíncrona	En observación	2009-05-01	JMS 1.1 (Usar si los 2 sistemas están desarrollados en Java)	Propuesto		Sitio Web JMS ⁷⁶
						En observación		
			Recomendado			Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
			Suprimido			Suprimido		
						Descartado		

⁶⁹ <http://java.sun.com/products/jdbc/download.html>

⁷⁰ <http://www.microsoft.com/.NET/>

⁷¹ <http://java.sun.com/javase/6/docs/technotes/guides/rmi/index.html>

⁷² <http://ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1-2004-08-24.html>

⁷³ <http://www.ws-i.org/Profiles/AttachmentsProfile-1.0-2004-08-24.html>

⁷⁴ <http://www.ws-i.org/Profiles/SimpleSoapBindingProfile-1.0.html>

⁷⁵ <http://www.w3.org/TR/wsdl>

⁷⁶ <http://java.sun.com/products/jms/>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	15	Desarrollo de software basado en componentes	En observación		N/A			Atendiendo el principio de reusabilidad, se recomienda diseñar sistemas que usen componentes reutilizables
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					
	16	Uso de Arquitecturas de Software Orientadas al Servicio (SOA)	En observación		N/A			Se recomienda que estas arquitecturas puedan comunicarse con el Tramitador en Línea para el intercambio de información e invocación de servicios
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					
	17	Uso de Arquitecturas Multi-Nivel	En observación		N/A			Se recomienda hacer uso de capas de presentación, negocio y persistencia en la construcción de los sistemas
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					

Técnico

ID	T 1.6			Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	3
Componente	Registro y localización						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Uso de UDDI para localización y registro de servicios web	En observación		UDDI 2, UDDI 3	Propuesto		• Ingresar a la página del tramitador en línea (www.tramitador.gov.co) • Ingresar al perfil de servidores públicos
					En observación	2009-12-01	
		Recomendado	2009-12-01		Recomendado		
					Adoptado		
					Suprimido		
					Descartado		

Técnico

ID	T 1.7			Fecha de creación	2009-12-01		
Política	Las entidades adoptarán procedimientos estandarizados para el consumo, diseño, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.						
Metas asociadas	La entidad reconoce y empieza a utilizar los estándares y sigue las recomendaciones propuestas para el diseño y construcción de los servicios de intercambio de información, definidos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	1
	La entidad consume y presta servicios de intercambio de información, de acuerdo a los estándares y recomendaciones propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	2
	La entidad realiza procesos de evolución, mantenimiento y optimización tecnológica para la prestación y consumo de servicios de intercambio de información, fundamentados en las recomendaciones y estándares propuestos en el Marco de Interoperabilidad.					Nivel	3
Componente	Seguridad						
	Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
1	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Firma y inscripción de e-mails).	En observación		S/MIME ESS 3.1	Propuesto		RFC 3851 ⁷⁷
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
2	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Intercambio de información de autorización y autenticación).	En observación		SAML 2.0	Propuesto		Sitio Web OASIS Security Services ⁷⁸
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		
3	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Comunicaciones seguras por Internet).	En observación		SSL 3.0	Propuesto		Especificación SSL 3.0 ⁷⁹
		Recomendado	2008-05-01		En observación		
					Recomendado	2008-05-01	
					Adoptado	2009-12-01	
		Suprimido			Suprimido		

⁷⁷ <http://www.ietf.org/rfc/rfc3851.txt>

⁷⁸ http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=security

⁷⁹ <http://www.freesoft.org/CIE/Topics/ssl-draft/3-SPEC.HTM>

Técnico		Recomendaciones	Estado	Fecha	Estándar de apoyo	Estado	Fecha	Información de apoyo
	4	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Transferencia segura de hipertexto).	En observación		HTTPS (RFC 2660)	Propuesto		RFC 2060 ⁸⁰
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
						Adoptado	2009-12-01	
			Suprimido			Suprimido		
						Descartado		
	5	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Transferencia de mensajes entre componentes de servicios web).	En observación		WS-Security, WS-I Basic Security 1.0	Propuesto		Sitio Web OASIS Web Services Security ⁸¹
			Recomendado	2008-05-01		En observación		
						Recomendado	2008-05-01	
			Suprimido			Adoptado	2009-12-01	
						Suprimido		
						Descartado		Especificación WS-I Basic Security 1.0 ⁸²
	6	Proteger la información contra amenazas, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad. (Identificación de certificados digitales).	En observación		X.509	Recomendado	2008-05-01	RFC 2459 ⁸³
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					
	7	Los sistemas deben poseer registros históricos (logs) para permitir auditorías y exámenes forenses, siendo imprescindible la adopción de un sistema de sincronismo de tiempo centralizado.	En observación		N/A	Recomendado	2008-05-01	Se recomienda hacer uso de los servicios de estampado de tiempo provistos por el Programa Gobierno en línea
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					
	8	Se requiere utilizar mecanismos que garanticen la autenticidad de los registros históricos almacenados. Se recomienda el uso de certificados y firmas digitales.	En observación		X.509	Recomendado	2008-05-01	RFC 2459 ⁸⁴
			Recomendado	2008-05-01				
			Suprimido					

⁸⁰ <http://tools.ietf.org/html/rfc2060>

⁸¹ http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss

⁸² <http://www.ws-i.org/Profiles/BasicSecurityProfile-1.0.html>

⁸³ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2459.txt>

⁸⁴ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2459.txt>