

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD
SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS**

2021

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos.....	3
1. LINEAMIENTOS DOMINIOS MARCO DE INTEROPERABILIDAD	3
1.1. DOMINIO POLÍTICO-LEGAL	3
1.2. DOMINIO ORGANIZACIONAL:	4
1.3. DOMINIO SEMÁNTICO:.....	5
1.4. DOMINIO TÉCNICO.....	7
1.5. Metodología implementación de servicios web:	8

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

INTRODUCCIÓN

El Marco de Interoperabilidad proporciona la orientación necesaria a las entidades públicas y en general a todos aquellos que quieran intercambiar información, mediante un conjunto de lineamientos sobre cómo mejorar la gobernanza de las actividades relacionadas con la interoperabilidad, permitiendo establecer relaciones entre proveedores y consumidores de información y racionalizar los procesos que dan soporte a los trámites y servicios o cualquier servicio digital prestado por las entidades, de conformidad con el marco normativo vigente y con garantía de hacerlo en un entorno de confianza digital.

OBJETIVO

Objetivo General

Garantizar que todo entregable y actividad generada en la aplicación del Marco de Interoperabilidad cumpla con los lineamientos, estándares definidos y esté alineado a la definición de Arquitectura Empresarial institucional y sectorial.

Objetivos Específicos

- Impulsar y orientar en la entidad el desarrollo de capacidades sobre los servicios de intercambio de información.
- Generar servicios digitales ágiles a los ciudadanos, y a otras entidades públicas.
- Aplicar los lineamientos descritos en el dominio técnico para la creación de los servicios.
- Garantizar la entrega de la documentación que se genere en las diferentes etapas de la gestión de servicios web de exposición o de consumo.
- Asegurar que se hayan realizado las debidas capacitaciones o transferencias de conocimiento a los diferentes roles contemplados en el proceso.

1. LINEAMIENTOS DOMINIOS MARCO DE INTEROPERABILIDAD

1.1. DOMINIO POLÍTICO-LEGAL

Este dominio corresponde a la disposición de un conjunto de políticas y normas que permiten el intercambio de información. Busca garantizar que las entidades

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

públicas realicen el intercambio de información ajustado al marco jurídico vigente, las políticas y estrategias pueden trabajar juntas y no se obstaculiza o impida la interoperabilidad.

En el marco de este dominio las entidades deben revisar la coherencia de la normatividad, con miras a garantizar la interoperabilidad dado que los mecanismos de interoperabilidad están pensados para prestarse por canales digitales por lo que deben considerarse a las TIC en particular para que se permita:

- Identificar los obstáculos y oportunidades normativas que habiliten el intercambio digital.
- Identificar, determinar y evaluar el impacto del uso de la TIC en las entidades como partes interesadas de la interoperabilidad.
- Cumplir la normatividad frente a la protección de datos personales.
- Cumplir con la política pública de Gobierno Digital.
- Garantizar que el intercambio de información, no solo se adecue al mundo físico, sino también al que se realiza por medios digitales.

Lo anterior, facilitará la interoperabilidad en los dominios semántico y técnico, aumentando el potencial para la reutilización de los servicios de intercambio de información existentes:

Lineamiento 01: Establecer los instrumentos legales que faciliten el uso o prestación de los servicios de intercambio de información.

Lineamiento 02: Establecer la responsabilidad legal para la provisión de los servicios de intercambio de información de cada una de las partes involucradas.

Lineamiento 03: Garantizar el manejo adecuado de la información confidencial y la protección de datos personales.

1.2. DOMINIO ORGANIZACIONAL:

Hace referencia al modo en que las misiones, políticas, procesos y expectativas interactúan con aquellos de otras entidades para alcanzar las metas adoptadas de común acuerdo y mutuamente beneficiosas, a través del intercambio de información. Para lograrlo es necesario que la entidad realice actividades que permitan la integración, adaptación o incluso la eliminación o definición de nuevos procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos, así como realizar la identificación de los conjuntos de datos que son pertinentes y susceptibles de ser intercambiados.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

En este dominio también se aborda la identificación de los requisitos que se debe o se propone satisfacer para ofrecer trámites y servicios más fáciles, accesibles y que estén enfocados y centrados en el ciudadano.

De otra parte, este dominio permite construir claramente la relación que se da entre las entidades cuando son proveedoras o consumidoras de la información intercambiada y formaliza la relación mutua, sus alcances y responsabilidades frente a su rol en el proceso de interoperabilidad.

Finalmente, en este dominio se deben considerar la generación de competencias en las entidades para poder intercambiar información y a la habilitación de medios para la colaboración entre entidades.

Lineamiento 01: Documentar los procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos y concertar la manera de alinearlos para mejorarlos mediante el intercambio de información.

Lineamiento 02: Adecuar los procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos para la incorporación de los servicios de intercambio de información.

Lineamiento 03: Establecer las relaciones organizacionales que se requieren entre las entidades cuando se provee o consume información para un trámite o servicio.

Lineamiento 04: Divulgar las necesidades, el alcance y los compromisos de los servicios de intercambio de información entre los actores involucrados.

Lineamiento 05: Desarrollar las competencias y habilidades necesarias para el consumo, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.

1.3. DOMINIO SEMÁNTICO:

Este dominio garantiza que, en el momento de intercambiar datos, el significado de la información sea exacto y el mismo para todas las partes interesadas. De igual manera, permite que las entidades del Estado colombiano puedan estandarizar, gestionar y administrar su información.

1.3.1 Lenguaje común de intercambio de información: Es el estándar nacional definido y administrado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que facilita el intercambio de información entre las entidades públicas con el propósito de mejorar los servicios digitales dirigidos a los ciudadanos, fortaleciendo los procesos de interoperabilidad y la eficiencia del Estado.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

1.3.2 Lineamientos Dominio Semántico: Significa entender la información que se transmite es esencial en el intercambio de información, además debe contemplar aspectos de carácter sintáctico y semántico para lo cual se definen los lineamientos que contribuyen a la gestión unificada de la información en la que se construye un concepto estándar, que, al ser utilizado en la implementación de los servicios digitales, facilita el proceso de obtención de información estandarizada tanto para las entidades como para los ciudadanos.

Lineamiento 01: Se debe utilizar el estándar de lenguaje común para el intercambio de información entre entidades. Si el lenguaje no incorpora alguna definición que sea requerida por la entidad o algún sector, la subdirección de sistemas de información de tierras de la ANT debe solicitar la inclusión al Ministerio TIC.

Lineamiento 02: Definición de la información objeto del intercambio. Independientemente de la entidad responsable del dato o dueña de la información, se deben definir y entender los conceptos en consenso entre las entidades que participan del intercambio, para que tanto entidades como ciudadanos perciban la misma información, significado y sintaxis. Se debe tener en cuenta los aspectos normativos: constitución, leyes, decretos, actos administrativos, reglamentación interna, entre otros.

Lineamiento 03: Los servicios de intercambio de información de las entidades deben cumplir con los niveles de notificación de cumplimiento establecidos para la implementación del estándar. Los niveles de notificación de cumplimiento son los siguientes: inicial, definido y optimizado. Para alcanzar cualquier nivel en particular se hace utilizando la guía de uso del lenguaje común de intercambio de información y conceptos generales. Documento publicado en la sección de documentos y manuales del portal de lenguaje común. <http://lenguaje.mintic.gov.co>

Lineamiento 04: Mantener información interpretable y reutilizable La reusabilidad debe ser interpretada como el medio a través del cual la entidad puede compartir su información ya estandarizada y publicada en el diccionario de datos disponible para cualquier tipo de servicio de intercambio de información.

Lineamiento 05: Realizar un uso adecuado del estándar de lenguaje común de intercambio de información. A través de las guías e instrumentos definidos en el marco de interoperabilidad, la entidad debe asegurar que la información objeto de intercambio cumpla con el estándar de lenguaje común de intercambio de información.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

Lineamiento 06: Verificar la publicación de los elementos de dato usados por la entidad y que cumplen con el estándar del Lenguaje común de intercambio de información. La arquitectura de datos del estándar está diseñada para que la entidad pueda estructurar, definir, clasificar y gestionar de forma adecuada la información y los elementos de dato que conforman y conformarán el estándar.

1.4. DOMINIO TÉCNICO

El dominio técnico de la interoperabilidad hace referencia a las aplicaciones e infraestructuras que conectan sistemas de información, a través de los servicios de intercambio de información. Incluye aspectos como especificaciones de interfaz, protocolos de interconexión, servicios de integración de datos, presentación e intercambio de datos y protocolos de comunicación seguros. La interoperabilidad técnica debe garantizarse, siempre que sea posible, mediante el uso de especificaciones técnicas formales y de los Servicios Ciudadanos Digitales.

Lineamiento 01: Utilizar los Servicios Ciudadanos Digitales, con el fin de garantizar la interoperabilidad, verificando la información en el diccionario de datos del estándar técnico al establecer servicios de intercambio de información.

Lineamiento 02: Diseñar la arquitectura de infraestructura tecnológica de acuerdo con las necesidades de intercambio de información.

Lineamiento 03: Usar mecanismos de seguridad al realizar la implementación de servicios de intercambio de información.

Lineamiento 04: Separar la lógica que implementa el proceso de negocio de la capa responsable de realizar el intercambio de información.

Lineamiento 05: Preferiblemente usar la arquitectura y metodología propuesta en el Marco de Interoperabilidad para la implementación de servicios de intercambio de información en las entidades.

1.4.1 Arquitectura

El marco de Interoperabilidad, nos indica la arquitectura de referencia que se debe tener en cuenta en las entidades para la implementación de los servicios de intercambio de información mediante servicios web. La arquitectura recoge las recomendaciones y lineamientos de la gobernanza, de los principios, de los dominios, es decir de los temas revisados en los informes anteriores, y se complementar con los requerimientos funcionales y no funcionales:

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

Requerimientos funcionales:

- Garantizar la exposición y consumo de los servicios de intercambio de información por parte de las entidades en la Plataforma de Interoperabilidad en el marco de sus funciones.
- Realizar el intercambio de los conjuntos de datos susceptibles a interoperar mediante servicios de intercambio de información integrados a la plataforma de interoperabilidad del Estado (PDI).

Requerimientos no funcionales

-Bajo acoplamiento, -Alta cohesión, -Alta disponibilidad, -Escalabilidad, - Mantenibilidad, -Seguridad, -Encapsulamiento, -Reutilización.

Ahora bien, con esta introducción básica, es necesario empezar a abordar los temas de orden técnico de la interoperabilidad con mayor alcance, dado que estos serán la referencia para la construcción de las aplicaciones y la gestión de las infraestructuras que conectan los sistemas de información, a través de los servicios de intercambio de información. En el componente técnico se incluyen las especificaciones de interface, los protocolos de interconexión, los servicios de integración de datos, presentación e intercambio de datos y protocolos de comunicación seguros. Una recomendación muy importante, es que la interoperabilidad técnica debe garantizarse, siempre que sea posible, mediante el uso de especificaciones técnicas formales en el marco de los Servicios Ciudadanos Digitales.

1.5. Metodología implementación de servicios web:

Es importante mencionar que la propuesta metodológica del marco de interoperabilidad que recomienda un paso a paso secuencial para la construcción de una serie de artefactos que soportan la construcción de un servicio web, ahora, cabe resaltar que aunque la metodología propone una secuencia, en cualquier punto de la misma se puede regresar a un punto donde se necesite ajustar alguno de los artefactos, además la metodología propuesta permite a cada entidad definir otras metodologías ágiles de ejecución como por ejemplo Scrum.

La metodología recomienda un conjunto de roles para abordar su implementación, los cuales se describen a continuación:

Nombre del Rol	Descripción
Líder funcional	Rol encargado de entender las necesidades del intercambio de información a nivel de negocio. Es el rol encargado de tener la visión completa de las necesidades de intercambio de información. Estas



	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

	necesidades deberán ser documentadas y transmitidas de la manera más precisa para su correcta implementación.
Arquitecto interoperabilidad.	Rol encargado de entender las necesidades funcionales y no funcionales del intercambio de información. El arquitecto deberá traducir las necesidades de negocio al diseño técnico con el nivel de detalle adecuado para lograr la implementación con calidad.
Desarrollador	Rol encargado de implementar el diseño técnico definido por el rol Arquitecto de interoperabilidad.
Analista QA	Rol encargado de ejecutar los casos de prueba
Líder QA	Rol encargado de diseñar, aprobar y asegurar la correcta ejecución de casos de prueba.
Líder Infraestructura	Rol encargado de desplegar los artefactos de la implementación en los ambientes de desarrollo, pruebas, pre-producción y producción.

Componentes de la Metodología (roles y artefactos generados):

Nombre componente	Descripción	Rol	Artefactos Generados
Diseño funcional	Subproceso que tiene por objetivo el levantamiento de las necesidades del intercambio de información (exposición y consumo). Se identifican todas las reglas para el intercambio de información, los requisitos frente al dominio político-legal, campos de entrada, salida, requerimientos no funcionales (autenticación, autorización, auditoría, confidencialidad, tecnología), reglas adicionales como horas de ejecución, cantidad de transacciones, qué entidades pueden consumir el servicio, entre otros.	- Líder funcional - Arquitecto de interoperabilidad - Equipo de acompañamiento de Lenguaje Común	- Archivo de caracterización del servicio web - Notificación de cumplimiento del servicio en el nivel 1 del Dominio Semántico. - Historia de usuario. En el caso de servicios de consumo, las entidades deberán construir este documento en el que se describen los campos que se deberán adicionar en las pantallas de los aplicativos internos de las entidades
Validación "Cumple con las necesidades identificadas del servicio"	Una vez definidos los requerimientos funcionales y no funcionales del servicio de intercambio de información, las entidades involucradas, las que exponen la información, como las que consumen o requieren la	Mesas técnicas de interoperabilidad.	Acta de aprobación de la caracterización del servicio.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

	información, validan si lo especificado en la caracterización del servicio de intercambio satisface las necesidades previamente planteadas. Si es aprobado, se inicia el diseño técnico de la implementación del servicio de intercambio. De no aprobarse, se deberán levantar las nuevas necesidades en esta mesa para ajustar la caracterización del servicio, volviendo al subproceso Diseño Funcional.		
Diseño Técnico	Componente interno de la aplicación que expone o consume el servicio web de la entidad. Este componente interno hace parte de la capa lógica de la arquitectura propuesta. Es importante mencionar que esta capa lógica, bajo esta arquitectura, estará encapsulada y aislada para el consumo y exposición de servicios web ya sea directamente por medio de PDI Security Server o haciendo uso del componente opcional de Soluciones integradas para la interoperabilidad, descrito anteriormente. Este requerimiento no funcional tiene como propósito proteger el acceso a los sistemas misionales de las entidades. El detalle de la descripción de la arquitectura interna de implementación de servicios web, es descrita en la sección Implementación Servicios Web del Marco de Interoperabilidad.	- Arquitecto de interoperabilidad. - Líder QA	- Documento de diseño técnico. - Documento de casos de prueba.
Validación "Cumple con los requerimientos funcionales y no funcionales"	Se revisa el documento técnico y documento de casos de prueba contra el archivo de caracterización del servicio creado en el Diseño Funcional. Si el diseño técnico y casos de prueba cumplen con lo especificado, se inicia la implementación del servicio web. De lo contrario, se		

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

especificados”.	deberá revisar nuevamente la definición funcional.		
Implementación del servicio.	Subproceso que tiene por objetivo la implementación del servicio web de consumo o exposición y la ejecución de pruebas unitarias por parte del desarrollador. Esta implementación es en la capa de sistemas de información de la entidad, como en la capa “Soluciones integradas para la interoperabilidad” de la arquitectura propuesta.	Desarrollador	- Código fuente. En los casos en los que el servicio es implementando el protocolo SOAP, wsdl.
Validación “Se han ejecutado todos los casos de prueba exitosamente y no requiere de ajuste en el diseño técnico”	Antes de finalizar como tal el desarrollo del servicio web, el desarrollador deberá ejecutar los casos de prueba automatizados de la implementación. Esta ejecución automática de casos de prueba es la evidencia de finalización de la fase de implementación del servicio. La ejecución de pruebas en este punto, se puede realizar con un servicio local simulado, implementado en el componente “Soluciones integradas para la interoperabilidad”, en el caso de consumo. Para el caso de exposición, se recomienda tener un cliente implementado para la ejecución de pruebas automáticas de consumo del servicio que se va a exponer. Otra alternativa para las pruebas unitarias, en caso de no contar con el cliente de consumo de servicios web, es utilizar herramientas de pruebas como por ejemplo POSTMAN, SOAP UI, entre otras herramientas de pruebas de servicios web. Este caso representa que el desarrollador deberá manualmente documentar la ejecución de casos de prueba. Si la ejecución de pruebas automáticas no es exitosa, se deberán realizar los ajustes correspondientes y volver a	Desarrollador	

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

	probar. Por otro lado, si se han identificado modificaciones que se deben realizar a la implementación, como: incluir campos técnicos de paginación, cambiar tipos de datos por mayor longitud, adicionar validación en el header del mensaje, entre otros, se deberá validar nuevamente el diseño técnico con el arquitecto de interoperabilidad. Por último, si se cumple con la ejecución de pruebas y además no hay ajustes a la especificación técnica inicial del servicio, se inicia la fase de pruebas del servicio		
Pruebas del servicio web	En este subproceso, la ejecución de pruebas se realiza en ambiente de pruebas entre quien expone, como el que consume. Es decir, ya son pruebas de integración entre las entidades tanto en el sistema de información, como en la capa "Soluciones integradas para la interoperabilidad".	- Líder QA - Analista QA - Líder funciona	Documento de evidencia de casos de prueba ejecutados.
Validación "Se han ejecutado todos los casos de prueba exitosamente"	Se valida si la ejecución de los casos de prueba diseñados, han sido ejecutados exitosamente en su totalidad. De ser así, se desplegaría el servicio en ambiente pre-productivo. De lo contrario, se debe notificar al desarrollador para realizar los ajustes correspondientes.	- Líder QA - Analista QA - Equipo de acompañamiento de Lenguaje Común - Líder funcional	- Reporte de casos de prueba ejecutados exitosamente junto con su evidencia. - Artefacto de la implementación. - Archivo desplegable de la implementación. - Manuales de despliegue - Notificación de cumplimiento del servicio en el nivel 2 del Dominio Semántico.
Despliegue del servicio.	El artefacto de la implementación es desplegado en ambiente pre-productivo y se realizan algunas pruebas básicas. Si han sido exitosas, se realizan pruebas de carga y estrés del servicio entre entidades. Si la ejecución de estas	- Líder de infraestructura - Equipo de acompañamiento de	- Notificación de cumplimiento del servicio en el nivel 3 del Dominio Semántico. (Publicación en el Directorio de servicios

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD	CÓDIGO	GINFO-Política-007
	ACTIVIDAD	APERTURA E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ENTIDADES	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	27/07/2021

	pruebas básicas y de rendimiento son exitosas, se procede a desplegar el servicio en producción, tanto en la capa de sistemas internos de la entidad, como en la capa “Soluciones integradas para la interoperabilidad”.	Lenguaje Común.	de intercambio de información).
--	--	-----------------	---------------------------------

HISTORIAL DE CAMBIOS		
Fecha	Version	Descripción
23-07-2021	01	Primera versión del documento.

Elaboró: Ramiro Quiroga	Revisó: Eduard Fabian Álvarez Pacheco	Aprobó: Duberly Eduardo Murillo Barona
	Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	
Cargo: Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	Firma: ORIGINAL FIRMADO	Cargo: Subdirector de Sistemas de Información de Tierras
	Revisó: Equipo de Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	
Firma: ORIGINAL FIRMADO	Cargo: funcionarios y Contratistas	Firma: ORIGINAL FIRMADO
	Firma: ORIGINAL FIRMADO	

La copia, impresión o descarga de este documento se considera COPIA NO CONTROLADA y por lo tanto no se garantiza su vigencia.

La única COPIA CONTROLADA se encuentra disponible y publicada en la página Intranet de la Agencia Nacional de Tierras.