



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



Lenguaje para intercambio
de información
·Intranet Gubernamental·

LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN NOTAS EXPLICATIVAS A LA ARQUITECTURA DE DATOS

PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD, PDI

INTRANET GUBERNAMENTAL

© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá, D.C., Febrero de 2011.

FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	LENGUAJE COMÚN DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN NOTAS EXPLICATIVAS A LA ARQUITECTURA DE DATOS		
Fecha elaboración aaaa-mm-dd:	2009-02-23		
Sumario:	<p>Este documento tiene como objetivo dar claridad sobre los siguientes aspectos de la Arquitectura de Datos versión 5.0, con el propósito de facilitar el proceso de conceptualización de un Elemento de dato:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Documentación de metadatos (Fuente, Usos, Validación, Requiere y Requerido por). – Definición de elementos de dato de tipo Lista y Grupo. 		
Palabras Claves:	Usos, validación, expresiones regulares, metadato		
Formato:	DOC	Lenguaje:	Español
Fecha de publicación aaaa-mm-dd:	2009-02-23	Fecha de modificación aaaa-mm-dd:	2011-02-18
Dependencia:	Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Programa “Agenda de Conectividad” – Proyecto Intranet Gubernamental.		
Código:	Versión:	5.4	Estado: Aprobado
Categoría:	Estándares		
Autor (es):	Informática Siglo 21 Heinsohn Business Technology	Firmas	
Revisó:	<p>Milena Barbosa Consultor Técnico Dirección de Desarrollo Programa Agenda de Conectividad</p> <p>Lisney Forero Consultor Técnico REDCOM</p> <p>David Uribe Gerente Proyecto GEL-XML Heinsohn Business Technology</p>		
Aprobó:	<p>Johanna Pimiento Supervisor Contrato Programa Agenda de Conectividad</p> <p>Olga Lucía Sabogal Director de Consultoría REDCOM</p>		
Información Adicional:			
Ubicación:	El archivo magnético asociado al documento está localizado en http://lenguaje.intranet.gov.co		



CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	RESPONSABLE	NATURALEZA
1.0	2009-02-23	Luz Karime Valderrama Santibáñez	Creación del documento
2.0	2009-03-05	Luz Karime Valderrama Santibáñez	<ul style="list-style-type: none">- Se ajustó el documento de acuerdo a las observaciones recibidas por el Programa Agenda de Conectividad y la Interventoría- Se adicionaron las siguientes notas explicativas:<ul style="list-style-type: none">5.8 Fecha de Incorporación al Estándar GEL-XML.5.9 Definición de Elementos de Tipo Grupo5.10 Definición de Listas5.11 Definición de Fuentes
3.0	2009-03-26	Luz Karime Valderrama Santibáñez	<ul style="list-style-type: none">- Se adicionó una explicación a cada una de las Guías.- Se modificó la Figura 1. Lecturas recomendadas en GEL-XML.
4.0	2009-04-07	Luz Karime Valderrama Santibáñez	Se ajustó la explicación de la nota a la arquitectura "5.6 Definición de los Usos del Elemento de dato"
5.0	2009-08-27	Flor Alba Rocha Heinsohn Business Technology	Se incluye el numeral 5.12 "Uso de identificadores de elementos de dato en idiomas diferentes al español"
5.1	2009-09-04	Roberto Contreras Pinto Heinsohn Business Technology	Se incluye el numeral 5.13 "Uso de identificadores de usos en idiomas diferentes al español" Se realizaron los ajustes de forma solicitados por la interventoría Redcom.
5.2	2010-02-05	Roberto Contreras Pinto Heinsohn Business Technology	Se eliminó la explicación de cómo se diligencia el formato de elementos simples de tipo numérico. Se eliminó la explicación de cómo se diligencia la fecha de incorporación del estándar. Se ajusta el numeral 5.8 "Definición de listas". Se ajusta la definición de los grupos.
5.3	2010-06-04	Roberto Contreras Pinto Heinsohn Business Technology	Se incluye el manejo de elementos simple que son enumeraciones numeral 5.9.
5.4	2011-01-19	Roberto Contreras Pinto Heinsohn Business Technology	Ajuste en el formato preliminar de firmas Actualización de las referencias a la versión 5.0 del documento de arquitectura. Eliminación de la sección de que explicaba el uso del código de clasificación jerárquica, debido a que este metadato se eliminó de la arquitectura.
5.4	2011-02-14	Roberto Contreras Pinto Heinsohn Business Technology	Documento aprobado.

TABLA DE CONTENIDO

DERECHOS DE AUTOR	6
CRÉDITOS	7
1 INTRODUCCIÓN	8
2 AUDIENCIA.....	9
3 REQUISITOS.....	10
4 ESTRUCTURA	11
5 NOTAS EXPLICATIVAS A LA ARQUITECTURA.....	12
5.1 DOCUMENTACIÓN DE USOS DE LOS TIPOS DE DATO GEL-XML.....	12
5.2 EXPLICACIÓN DE EXPRESIONES REGULARES	13
5.3 DILIGENCIAMIENTO DEL METADATO REQUIERE	13
5.4 DILIGENCIAMIENTO DEL METADATO ES REQUERIDO POR.....	14
5.5 DEFINICIÓN DE LOS USOS DEL ELEMENTO DE DATO.....	15
5.6 VALIDACIONES	16
5.7 DEFINICIÓN DE ELEMENTOS DE TIPO GRUPO	17
5.8 DEFINICIÓN DE LISTAS	21
5.9 CRITERIOS DE USO DE ELEMENTOS DE DATO SIMPLE CON ENUMERACIÓN	23
5.10 DEFINICIÓN DE FUENTES	23
5.11 UTILIZACIÓN DE IDENTIFICADORES DE ELEMENTOS DE DATO EN IDIOMA DIFERENTE AL ESPAÑOL.....	25
5.12 UTILIZACIÓN DE IDENTIFICADORES DE USOS EN IDIOMA DIFERENTE AL ESPAÑOL....	27
5.13 PROTOCOLO DE ADAPTACIONES E INCORPORACIONES DE REPRESENTACIÓN DE CLASIFICACIONES, NOMENCLATURAS Y/O LISTADOS	28
5.14 REGLAS Y PROTOCOLOS DE CONSTRUCCIÓN DE CLASIFICACIONES, NOMENCLATURAS Y LISTADOS (EN ESPAÑOL Y OTROS IDIOMAS)	29
5.15 PROTOCOLO DE MOVIMIENTO DE ELEMENTOS DE DATO EN CAPAS	30

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Lecturas recomendadas	9
Figura 2. Definición de usos para los Tipos de Dato GEL-XML	12
Figura 3. Documentación de expresiones regulares	13
Figura 4. Documentación del metadato “ <i>Requiere</i> ”	14
Figura 5. Documentación del metadato “ <i>Requerido por</i> ”	15
Figura 6. Definición de los usos de un elemento de dato	16
Figura 7. Documentación de validaciones realizadas por sistemas informáticos	17
Figura 8. Definición de un elemento de dato de tipo grupo.....	18
Figura 9. Definición de un elemento de dato de tipo grupo.....	19
Figura 10. Definición de un elemento de dato de compuesto en lugar de un elemento de dato de tipo grupo.....	20
Figura 11. Formato del elemento de dato agrupador	21
Figura 12. Formato del elemento de dato tipo lista	22
Figura 13. Formato de elemento de dato con varias ocurrencias	22
Figura 14. Documentación del metadato “Fuente”	24
Figura 15. Definición del elemento de dato con identificadores en idioma diferente al español.....	26
Figura 16. Definición del uso en idioma diferente al español	27



DERECHOS DE AUTOR

A menos que se indique de forma contraria, el copyright del texto incluido en este documento es del Gobierno de la República de Colombia. Se **PUEDE** reproducir gratuitamente en cualquier formato o medio sin requerir un permiso expreso para ello, bajo las siguientes condiciones:

1. El texto particular no se ha indicado como excluido y por lo tanto **NO PUEDE** ser copiado o distribuido.
2. La copia no se hace con el fin de distribuirla comercialmente.
3. Los materiales se **DEBEN** reproducir exactamente y no se deben utilizar en un contexto engañoso.
4. Las copias serán acompañadas por las palabras "copiado/distribuido con permiso del Gobierno de la República de Colombia. Todos los derechos reservados."
5. El título del documento **DEBE** ser incluido al ser reproducido como parte de otra publicación o servicio.

Si se desea copiar o distribuir el documento con otros propósitos, **DEBE** solicitar el permiso entrando en contacto con el programa Agenda de Conectividad del Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia.



CRÉDITOS

La información y datos contenidos en la versión 1.0 del documento fueron elaborados inicialmente por la empresa Informática Siglo 21, en el año 2009, y son el resultado de las actividades propias de la evolución del lenguaje común de intercambio de información.

Las actualizaciones a este documento a partir de la versión 5.0 fueron realizadas por Heinsohn Business Technology, en desarrollo del contrato de mantenimiento del lenguaje común de intercambio de información, las cuales estuvieron enfocadas a la simplificación y evolución de ésta guía acorde con las nuevas necesidades generadas en el mejoramiento del lenguaje común de intercambio de información.



1 INTRODUCCIÓN

La Arquitectura de Datos define los lineamientos que se **DEBEN** seguir para realizar un uso adecuado del lenguaje común de intercambio de información.

Dentro de estos lineamientos el presente documento tiene como finalidad realizar aclaraciones y explicaciones de la manera en que se **DEBEN** definir algunos tipos de elemento de dato y la usabilidad de algunos metadatos definidos en el documento Arquitectura de Datos versión 5.0, con el propósito de proveer más detalle para el proceso de conceptualización de los elementos de dato del lenguaje común de intercambio de información.

2 AUDIENCIA

Este documento es un anexo a la Arquitectura de Datos versión 5.0 y está dirigido al personal que se encuentre a cargo de la administración del estándar. Este cuerpo regulador tiene la responsabilidad de asegurar que las diferentes entidades que participan en Gobierno en Línea cumplan con todas las reglas establecidas en el lenguaje común de intercambio de información.

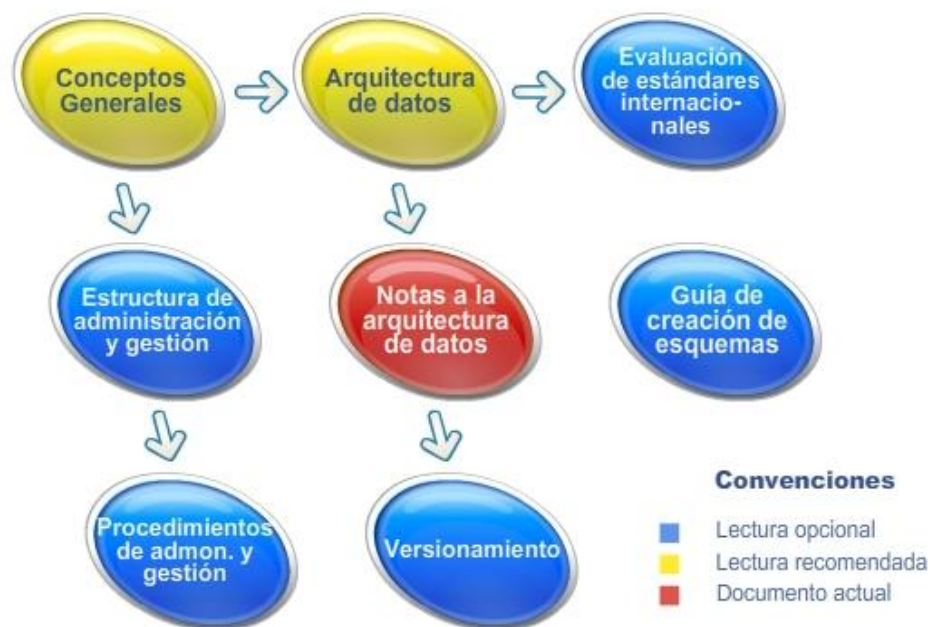


Figura 1. Lecturas recomendadas



3 REQUISITOS

Este documento es un anexo a la Arquitectura de Datos versión 5.0, por lo que la lectura de éste es prerequisite para la comprensión del documento Notas Explicativas.



4 ESTRUCTURA

Para facilitar el aprendizaje y la comprensión de las reglas, cada sección incluye una introducción al tema y especifica un conjunto de guías que manejan la siguiente estructura:

- **“Guía”**: Provee información detallada de cómo diligenciar los metadatos, para la conceptualización de los elementos de dato del estándar.
- **“Explicación”**: Provee información más detallada sobre la razón para la adopción de la guía.
- **“Ejemplo”**: Ilustra mediante gráficas el uso de la guía en particular.



5 NOTAS EXPLICATIVAS A LA ARQUITECTURA

Este capítulo interpreta y explica la Arquitectura de Datos versión 5.0, para la conceptualización de nuevos los elementos de dato.

5.1 DOCUMENTACIÓN DE USOS DE LOS TIPOS DE DATO GEL-XML

a) Guía

Los usos definidos para los tipos de dato GEL-XML, **DEBEN** ser documentados en la plantilla de metadatos, tal como se realiza en la conceptualización de los usos de los elementos de dato del estándar.

Explicación

Los tipos de dato GEL-XML permiten parametrizar características similares de elementos de dato, la definición de usos facilitan la contextualización de los conceptos definidos a partir de tipos de dato GEL-XML.

Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo el tipo de dato **Cadena 512** los usos se documentarían de la siguiente manera:

Usos	NOMBRE	IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
	Descripción Caso Asistencia Localización	descripcionCaso	Corresponde a la descripción dada al caso de asistencia de localización de un allegado a una persona.
	Resultado Localización Persona	resultadoLocalizacion	Corresponde al resultado que se ha dado a la asistencia de localización de un allegado a una persona.
	Descripción Caso Asistencia Víctimas	descripcionCaso	Corresponde a la descripción dada al caso de asistencia a víctimas.
	Resultado Caso Asistencia Víctimas	resultadoVictima	Corresponde al resultado que se ha dado a la asistencia a víctimas.

Figura 2. Definición de usos para los Tipos de Dato GEL-XML

5.2 EXPLICACIÓN DE EXPRESIONES REGULARES

a) Guía

En caso de utilizarse una expresión regular en la definición del Formato de un elemento de dato de tipo simple, ésta **DEBE** explicarse de forma general en el metadato Validación.

Explicación

La inclusión de una explicación general de expresiones regulares en el metadato Validación, permite dar mayor claridad al lector sobre el formato del elemento de dato.

Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo **Número de Cédula de Ciudadanía** la explicación general de la expresión regular utilizada, se **DEBE** documentar en el metadato *Validación* de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
<i>Formato</i>	TIPO DE DATO	Texto	
	LONGITUD MINIMA	4	
	LONGITUD MAXIMA	12	
	Nº MAXIMO DE DECIMALES	N/A	
	VALOR MINIMO PERMITIDO	N/A	
	VALOR MAXIMO PERMITIDO	N/A	
	FORMATO	[1-9] [0-9]+	
<i>Validación</i>	Son valores válidos los dígitos entre 0 y 9. No puede contener ceros a la izquierda.		

Figura 3. Documentación de expresiones regulares

5.3 DILIGENCIAMIENTO DEL METADATO REQUIERE

a) Guía

El metadato “*Requiere*” **DEBE** diligenciarse con los nombres de los elementos de dato que son Requeridos.



Explicación

El metadato *Requiere* no se **DEBE** diligenciar con los identificadores de los elementos de dato, ya que debido a las reglas definidas en la Arquitectura de Datos para su conformación, éstos pueden no ser significativos para el lector.

Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo **Nombre Persona**, el metadato “*Requiere*” se DEBE documentar de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
<i>Identificador</i>	<u>nomPersona</u>
<i>Descripción</i>	El conjunto de palabras con las que jurídica y oficialmente se individualiza, identifica y designa cada persona. Toda persona tiene derecho a su individualidad y por consiguiente al nombre que por ley le corresponde. El nombre comprende, el nombre y los apellidos. [1], [2]
<i>Tipo de elemento</i>	Compuesto
<i>Requiere</i>	Primer Apellido Persona Segundo Apellido Persona Primer Nombre Persona Segundo Nombre Persona

Figura 4. Documentación del metadato “*Requiere*”

5.4 DILIGENCIAMIENTO DEL METADATO ES REQUERIDO POR

a) Guía

El metadato “*Es requerido por*” **DEBE** diligenciarse con los nombres de los elementos de dato que hacen uso del elemento de dato.

Explicación

El metadato *Es Requerido por* no se DEBE diligenciar con los identificadores de los elementos de dato, ya que debido a las reglas definidas en la Arquitectura de Datos para su conformación, éstos pueden no ser significativos para el lector.



Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo ***Dirección de Correo Electrónico***, el metadato “*Es requerido por*” se **DEBE** documentar de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
<i>Identificador</i>	direccionCorreoElectronico
<i>Descripción</i>	Identificador específico de Internet que contiene una cadena de caracteres localmente interpretada seguida por el carácter especial @ y posteriormente un dominio Internet, que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes. [1]
<i>Tipo de elemento</i>	Simple
<i>Requiere</i>	N/A
<i>Es Requerido por</i>	Dato Personal Información Contacto Dato Tutor Entidad Responsable Elemento Dato Dato Persona Cancillería Solicitud Certificado Existencia Legal Sociedad Ent Asistencia Consular Ent Asistencia Consular Sal Apostilla Electrónica Ent Información Solicitante Información Representante Legal

Figura 5. Documentación del metadato “*Requerido por*”

5.5 DEFINICIÓN DE LOS USOS DEL ELEMENTO DE DATO

a) Guía

El nombre y el identificador del uso definido para un elemento de dato, **DEBEN** ser diferentes al nombre e identificador de dicho elemento de dato.

Explicación

Utilizar el mismo identificador en un elemento de dato y en un uso hace que no sea posible diferenciar semánticamente la definición del uso y la definición del elemento de dato.



Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo **Fecha**, los usos identificados se **DEBEN** documentar de la siguiente manera:

INFORMACIÓN GENERAL	
Elemento de Dato	Fecha

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
Identificador	fecha
Descripción	Elemento de dato que representa un día (fecha) en el calendario Gregoriano tal como lo define el estándar Internacional ISO 8601. [1]. [2]

INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
Usos	NOMBRE	IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
	Fecha Afiliación	fechaAfiliacion	Fecha de afiliación o vinculación.
	Fecha Expedición	fechaExpedicion	Fecha de emisión o generación de un documento
	Fecha Vencimiento	fechaVencimiento	Fecha de caducidad de un concepto, documento o acción.
	Fecha Inicio	fechaInicio	Fecha a partir de la cual se da inicio ó se marca el comienzo de un hecho, actividad ó acción.

Figura 6. Definición de los usos de un elemento de dato

5.6 VALIDACIONES

a) Guía

Si en el metadato “Validación” se hace necesario incluir validaciones, que deben ser realizadas por sistemas de información que hacen uso del elemento de dato, se **DEBE** anteponer el siguiente texto: “El servicio informático que utilice el Elemento de Dato deberá validar que...”.

Explicación

Es conveniente la inclusión del texto “*El servicio informático que utilice el Elemento de Dato deberá validar que...*” en el metadato Validación, para dar claridad al lector.

Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo **Código Subpartida NANDINA**, el metadato *Validación* se **DEBE** documentar de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
<i>Validación</i>	El servicio informático que utilice el elemento de dato deberá validar que: los dos primeros dígitos de la Subpartida NANDINA pertenecen al capítulo NANDINA. Los dígitos 3 y 4 de la Subpartida NANDINA pertenecen a la partida NANDINA. Los dígitos 6 y 7 de la Subpartida NANDINA pertenecen a la Subpartida SA NANDINA.

Figura 7. Documentación de validaciones realizadas por sistemas informáticos

5.7 DEFINICIÓN DE ELEMENTOS DE TIPO GRUPO

a) Guía

Un grupo es un elemento de dato de tipo compuesto que **DEBE** cumplir con las siguientes características:

- Solo uno de los elementos de dato que lo componen es obligatorio (los elementos de dato son mutuamente excluyentes)
- Los elementos de dato que lo componen están enmarcados bajo un mismo concepto

Explicación

Un grupo es la representación de la selección de una opción entre varias y que están relacionadas al representar el mismo tipo de información.

Ejemplo

Para definir un elemento de dato que agrupe el tipo de parentesco que pudiera existir entre dos personas, el cual puede ser por consanguinidad,

civil o afinidad, se hace necesario definir un grupo, ya que desde el punto de vista jurídico estos tipos de parentesco son excluyentes.

INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
Identificador	<u>grupoParentesco</u>		
Descripción	Grupo de elementos que incluye la clasificación de la relación de consanguinidad, civil y de afinidad que se da entre dos personas y que es de interés para el gobierno. [1], [2]		
Tipo de elemento	Compuesto		
Requiere	Tipo Parentesco Consanguinidad Tipo Parentesco Civil Tipo Parentesco Afinidad		
Es requerido por	Relación Personal Persona Relación Víctima Individuo Núcleo Familiar		
Sustituye	N/D		
Es sustituido por	N/D		
Valores permitidos	N/A		
Formato	Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
	Tipo Parentesco Consanguinidad	<u>tipoParentescoConsanguinidadPersona</u>	1
	Tipo Parentesco Civil	<u>tipoParentescoCivilPersona</u>	1
	Tipo Parentesco Afinidad	<u>tipoParentescoAfinidadPersona</u>	1
Validación	N/D		

Figura 8. Definición de un elemento de dato de tipo grupo

b) Guía

Se **DEBE** definir elementos de dato de tipo Grupo, cuando todos los elementos de dato que lo componen se encuentran ubicados en el área donde se requiere crear el Grupo.

Explicación

Para evitar referencias circulares entre las áreas de las capas, el elemento de dato de tipo Grupo que se defina, **DEBE** estar ubicado en el área donde se encuentran los elementos de dato que lo componen.

Ejemplo

Para definir un elemento de dato que agrupe las diferentes formas por las cuales se puede identificar una persona, las cuales pueden ser:

- Número Cédula Ciudadanía
- Número Tarjeta Identidad



- Número Registro Civil
- Número Identificación Adulto Sin Identificar
- Número Identificación Menor Sin Identificar
- Número Identificación Recién Nacido

Se **DEBE** crear un elemento de dato de tipo Grupo, el cual **DEBERÁ** estar ubicado en el área Identificación, ya que todos los elementos de dato que lo componen están ubicados en dicha área.

INFORMACIÓN GENERAL		
Elemento de Dato	Grupo Número Identificación	
Código clasificación jerárquica	N/D	
Es parte de	Capa de Uso	Uso Local
	Área de Información	Identificación
	Nombre Proyecto	N/A
	Nombre Módulo	N/A

INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
<i>Identificador</i>	grupoNumeroidentificacion		
<i>Formato</i>	Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
	Número Cédula Ciudadanía	numeroCedulaCiudadania	1
	Número Tarjeta Identidad	numTarjetaIdentidad	1
	Número Registro Civil	numRegistroCivil	1
	Número Identificación Adulto Sin Identificar	numIdAdultoSinIdentificar	1
	Número Identificación Menor Sin Identificar	numIdMenorSinIdentificar	1
	Número Identificación Recién Nacido	numIdentificacionRecienNacido	1

Figura 9. Definición de un elemento de dato de tipo grupo

c) Guía

Si se requiere definir un elemento de dato compuesto donde los elementos de dato que lo componen deben ser excluyentes, pero no todos se encuentran ubicados en la misma área de una capa, se **RECOMIENDA** definir el elemento de dato con la siguiente estructura:

Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
Elemento Tipo	idUsoElementoTipo	1
Elemento opción 1	idUsoElemento1	0..1
Elemento opción 2	idUsoElemento2	0..1
Elemento opción n	idUsoElementon	0..1

Explicación

Para evitar referencias circulares entre las áreas de las capas, se recomienda utilizar un elemento de dato de tipo enumeración cuyo número de ocurrencias sea obligatorio y un elemento de dato por cada opción del listado cuyo número de ocurrencias sea opcional.

Ejemplo

Por ejemplo, para definir un elemento de dato que permita enviar la información del tipo de persona, que ejerce actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales, se debe utilizar los elementos de dato tipoPersona, tipoInformacionPersonaNatural y tipoInformacionPersonaJuridica, definiendo la siguiente estructura:

INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
<i>Identificador</i>	<u>datoPersonaMinero</u>		
<i>Formato</i>	Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
	Tipo Persona	<u>tipoPersonaMinero</u>	1
	Información Persona Natural	<u>informacionPersonaNaturalMineria</u>	0..1
	Información Persona Jurídica	<u>informacionPersonaJuridicaMineria</u>	0..1
<i>Validación</i>	El servicio informático que utilice el elemento de dato deberá validar que: <ul style="list-style-type: none"> - Sí el elemento de dato Tipo Persona toma el valor de 'Persona Natural', se convierte en obligatorio el elemento de dato Información Persona Natural. - Sí el elemento de dato Tipo Persona toma el valor de 'Persona Jurídica', se convierte en obligatorio el elemento de dato Información Persona Jurídica. 		

Figura 10. Definición de un elemento de dato de compuesto en lugar de un elemento de dato de tipo grupo

No se **DEBE** crear un grupo con los elementos de dato tipoInformacionPersonaNatural y tipoInformacionPersonaJuridica, ya que éstos están ubicados en áreas diferentes de la capa de uso Local.



5.8 DEFINICIÓN DE LISTAS

a) Guía

Si un elemento de dato en su formato está compuesto por dos o más elementos de dato que tienen más de una ocurrencia, estos elementos de dato se **DEBEN** definir como una Lista.

Explicación

Para enviar la información de manera organizada y estructurada, es necesario definir un elemento de dato compuesto que agrupe los elementos de dato que se repitan y definir un elemento de dato compuesto, que contenga las ocurrencias de éste.

Ejemplo

Dentro de la información relacionada con la hoja de vida de un funcionario público se necesita tener en cuenta los idiomas que la persona habla, la experiencia laboral entre otros. Cómo se necesitan definir varios listados se **DEBE** definir un elemento de dato por cada lista que agrupe la información de idioma y experiencia laboral.

Formato

Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
Persona Nacional	individuoNacional	1
Sexo	sexoPersona	1
Tipo Nacionalidad	tipoNacionalidadPersona	1
Tipo Modalidad Nacionalidad	tipoModalidadNacionalidadPersona	1
País	paisNacionalidad	1
Libreta Militar	libretaMilitarPersona	0..1
Fecha	fechaNacimiento	1
País	paisNacimiento	1
Departamento	departamentoNacimiento	0..1
Municipio	municipioNacimiento	0..1
Lista Idioma Persona	listaidiomaPersonaAplicado	0..1
Lista Experiencia Hoja Vida	listaExperienciaHojaVidaPersona	1
Lista Experiencia Docente Hoja Vida	listaExperienciaDocentePersona	0..1
Departamento	departamentoResidencia	0..1
Municipio	municipioResidencia	0..1

Figura 11. Formato del elemento de dato agrupador



INFORMACIÓN DE METADATOS			
METADATO	VALOR		
<i>Identificador</i>	listaldiaomaPersona		
<i>Descripción</i>	Enumeración de los elementos que hacen referencia a la información relacionada con el modo particular de hablar de un individuo. Es una de las herramientas esenciales para el logro de la comunicación humana, pues mediante su uso como código social establecido, permite llevar a cabo el circuito comunicacional entre los seres humanos. [1], [2], [3]		
<i>Tipo de elemento</i>	Compuesto		
<i>Requiere</i>	Idioma Persona		
<i>Es requerido por</i>	Creación Actualización Hoja Vida		
<i>Sustituye</i>	N/D		
<i>Es sustituido por</i>	N/D		
<i>Valores permitidos</i>	N/A		
<i>Formato</i>	Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
	Idioma Persona	idiomaPersonaAplicado	0..N

Figura 12. Formato del elemento de dato tipo lista

b) Guía

Si un elemento de dato en su formato está compuesto por un elemento de dato que tiene más de una ocurrencia, No se **DEBE** crear un elemento de dato que lo agrupe.

Explicación

No generar un nivel adicional de anidamiento.

Ejemplo

El formato del elemento de dato solo tiene un listado; por tal razón no se define un elemento de dato que lo agrupe y se define el número de ocurrencias.

<i>Formato</i>	Elemento de Dato	Nombre	Número de Ocurrencias
	Tipo Respuesta Simplificada 0	consultaExitosa	1
	Cadena 256	mensajeInformativo	0..1
	Identificador Cuestionario Evidente	idCuestionario	0..1
	Identificador Registro Cuestionario	registroCuestionario	0..1
	Definición Pregunta Sistema Evidente	contenidoDescripcionPregunta	0..N

Figura 13. Formato de elemento de dato con varias ocurrencias



5.9 CRITERIOS DE USO DE ELEMENTOS DE DATO SIMPLE CON ENUMERACIÓN

a) Guía

No se **DEBEN** definir elementos de dato simple con enumeraciones si:

- Los valores permitidos de la enumeración no corresponden a un estándar nacional o internacional.
- Los valores permitidos de la enumeración corresponden a tablas o registros del dueño de los datos que no aporten valor semántico en el intercambio de información.
- Los valores permitidos de la enumeración son muy dinámicos.

Explicación

Se evita crear una enumeración de valores permitidos en el estándar que no aportan beneficio al proceso de intercambio de información.

b) Guía

Se **DEBE** diligenciar en el metadato validación la fuente de referencia de los valores de la enumeración siempre que se tenga la fuente.

Explicación

Permite al usuario del elemento de dato identificar los valores de la enumeración que se pueden utilizar en el uso del elemento de dato.

5.10 DEFINICIÓN DE FUENTES

a) Guía

Se recomienda el uso de fuentes mucho más específicas cuando una definición es construida a partir de **diferentes fuentes**.

Explicación

Debido a que la descripción de un elemento de dato puede ser construida a partir de diversas fuentes, es conveniente realizar una diferenciación en la descripción y relacionarla con las fuentes utilizadas.

Ejemplo

Para determinado elemento de dato, por ejemplo ***Dato Menor Edad***, el metadato “*Fuente*” se **DEBERÍA** documentar de la siguiente manera:

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
<i>Identificador</i>	datoMenorEdad
<i>Descripción</i>	Es el elemento mediante el cual se definen los datos personales de quien no haya cumplido aún los 18 años. [1] Se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado la mayoría de edad. [2]
<i>Fuente</i>	[1] Adaptado de: Decreto número 1524 de 2002 de julio 24, por el cual se reglamenta el artículo 5° de la Ley 679 de 2001. [2] Adaptado de: CONVENCION SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1.989, en su Artículo 28.

Figura 14. Documentación del metadato “Fuente”

b) Guía

Se recomienda seguir los siguientes lineamientos para diligenciar de una manera más precisa la fuente dependiendo del origen de la misma.

- Si la descripción del elemento de dato es construida a partir de documentos aportados por la entidad como casos de uso, especificación entre otros, se **DEBERÁ** indicar la razón social completa de la entidad, nombre del archivo usado, y la fecha.
- Si la fuente es tomada de Internet debe contener una URL Valida. Debe contener los siguientes datos:
 - Autor
 - Título Seguido de [en línea]
 - Dirección URL
 - Fecha de último acceso entre corchetes [citado en: aaaa-mm-dd]

La URL debe corresponder a páginas oficiales si corresponde a estándares oficiales, sitios de entidades, sitios reconocidos, pero nunca a sitios que correspondan a páginas personales o comerciales.



- Si la fuente es tomada de un libro, aplican las normas de una referencia bibliográfica es decir:
 - Autor
 - Nombre del Libro
 - Fecha de Edición
 - Editorial del Libro
 - Ciudad de Edición
 - En el caso que aplique: Página

- Si la fuente es tomada de una Ley o un Decreto, debe contener:
 - Número de la Ley ó Decreto
 - Año
 - Artículo

- En el caso que aplique: Numeral, Literal y Parágrafo.

- En el caso que sea una Resolución: Número, Fecha, Parágrafos

- Si la descripción es construida (creada a partir de la experiencia de un experto) se **DEBERÁ** indicar en la fuente la forma mediante la cual se obtuvo la información, entidad, el nombre de la persona que la suministró, su cargo u oficio, ciudad y fecha de obtención.

- El orden de las fuentes debe ser:
 - Leyes-decretos
 - W3C
 - Definición aportada por experto
 - Documentos de Casos de Uso
 - Definiciones de Internet.

5.11 UTILIZACIÓN DE IDENTIFICADORES DE ELEMENTOS DE DATO EN IDIOMA DIFERENTE AL ESPAÑOL

a) Guía

Se recomienda que para los identificadores de los elementos de dato cuyo idioma de origen sea diferente al español, se conserven en dicho idioma sólo para los elementos de dato ubicados en la capa de uso internacional.



Explicación

Debido a que los identificadores de los elementos de dato y las etiquetas de los estándares internacionales vienen en idioma diferente al español estos **DEBEN** conservarse en lo posible en su idioma de origen para evitar incompatibilidades en el intercambio de datos.

Ejemplo

Para los elementos de dato ubicados en la capa de uso internacional en donde se ubican los elementos de dato que hacen parte ó se encuentran definidos en estándares internacionales, se **DEBE** conservar el identificador del elemento de dato en el idioma de origen de la siguiente manera:

INFORMACIÓN GENERAL		
Elemento de Dato	<u>Abstract Feature Type</u>	
Código clasificación jerárquica	N/D	
Es parte de	Capa de Uso	Uso Internacional
	Área de Información	N/A
	Nombre Proyecto	GML
	Nombre Módulo	Base
Versión	1.0	
Estado	Publicado	
Versión anterior	N/A	
Versión siguiente	N/D	
Autor(es) o Creador(es)	Instituto Geográfico Agustín Codazzi.	
Colaboradores	Informática Siglo 21.	
Fecha de incorporación al estándar GEL-XML	N/A	
Fecha caducidad	N/D	

INFORMACIÓN DE METADATOS	
METADATO	VALOR
<i>Identificador</i>	<u>abstractFeatureType</u>
<i>Descripción</i>	Un objeto geográfico abstracto que proporciona un sistema de características comunes, incluyendo la identificación, el <u>metaDataProperty</u> , el nombre y la descripción heredados de <u>AbstractGMLType</u> , más <u>boundedBy</u> . Un tipo de objeto geográfico concreto debe derivar de este tipo y especificar características adicionales en un esquema del uso. Un objeto geográfico debe poseer una cualidad de identificación. [1]

Figura 15. Definición del elemento de dato con identificadores en idioma diferente al español



5.12 UTILIZACIÓN DE IDENTIFICADORES DE USOS EN IDIOMA DIFERENTE AL ESPAÑOL

a) Guía

Se recomienda que para los identificadores de los usos cuyo idioma de origen sea diferente al español, se conserven en dicho idioma sólo para los elementos de dato ubicados en la capa de uso internacional.

Explicación

Debido a que los identificadores de los usos de los elementos de dato y las etiquetas de los estándares internacionales vienen en idioma diferente al español estos **DEBEN** conservarse en lo posible en su idioma de origen para evitar incompatibilidades en el intercambio de datos.

Ejemplo

Para los elementos de dato ubicados en la capa de uso internacional en donde se ubican los elementos de dato que hacen parte ó se encuentran definidos en estándares internacionales, se **DEBE** conservar el identificador del elemento de dato del uso en el idioma de origen de la siguiente manera:

<i>Usos</i>	NOMBRE	IDENTIFICADOR	DESCRIPCION
	<u>Feature</u>	<u>feature</u>	Este elemento abstracto sirve como cabecera de un grupo de substitución que puede contener cualquier elemento cuyo modelo se derive de <u>gml:AbstractFeatureType</u> .

Figura 16. Definición del uso en idioma diferente al español



5.13 PROTOCOLO DE ADAPTACIONES¹ E INCORPORACIONES² DE REPRESENTACIÓN DE CLASIFICACIONES³, NOMENCLATURAS⁴ Y/O LISTADOS

A continuación se presentan las reglas de inclusión de clasificaciones, nomenclaturas y/o listados:

1. Buscar si existe una clasificación sobre el mismo concepto a nivel internacional o nacional respaldada por una institución de normalización, de ser así **SE DEBE** incorporar la clasificación, nomenclatura y/o listado existente (según el paso 3) Se debe dar prioridad a clasificaciones nacionales⁵.
2. Buscar si existe una clasificación existente sobre el mismo concepto a nivel internacional en el idioma español, de ser así **SE DEBE** incorporar la clasificación, nomenclatura y/o listado existente en español (según el paso 3).
3. Incluir los códigos de la clasificación internacional y/o nacional (en caso de que existan) e incluir las descripciones de los códigos en español (en caso que existan).
4. Si las descripciones disponibles no se entienden o no están contextualizadas para Colombia se **DEBE** crear un elemento de dato con las descripciones contextualizadas para Colombia. Las adaptaciones deben ser respaldadas por un ente oficial.
5. **NO SE DEBE** modificar los códigos de las clasificaciones.

Se debe dar prioridad a las clasificaciones utilizadas por el DANE ya que dichas clasificaciones se consideran como oficiales dentro de Colombia y el DANE realiza las respectivas adaptaciones al país.

¹ Clasificaciones resultantes de modificar la estructura de una clasificación adoptada de tal forma que refleje las características económicas y sociales de un país.

² Uso directo de un listado externo para cualificar objetos.

³ Agrupamiento de fenómenos u objetos, en conjuntos homogéneos, exhaustivos y mutuamente excluyentes, de acuerdo con criterios preestablecidos y en función del uso que tendrá la clasificación.

⁴ Asignación sistemática de nombres a cosas o un sistema de nombres o términos para cosas.

⁵ En Colombia el organismo rector de las clasificaciones es el DANE.

5.14 REGLAS Y PROTOCOLOS DE CONSTRUCCIÓN DE CLASIFICACIONES, NOMENCLATURAS Y LISTADOS (EN ESPAÑOL Y OTROS IDIOMAS)

A continuación se presentan las reglas de construcción de clasificaciones, nomenclaturas y/o listados en otros idiomas:

- En el caso de que no exista la clasificación dentro del estándar y se tenga la información tanto de la clasificación Internacional como la adaptada a Colombia, se incorporará al estándar la Clasificación adaptada a Colombia.
- Si la adaptación corresponde sólo a la descripción de ítems de la clasificación, se **DEBERÁ** definir un elemento de dato para el código de la clasificación en la capa de Uso Común y se define otro elemento de dato para la descripción del código en la capa de Uso Local. Esta separación de capas se hace debido a que no todas las descripciones aplican a nivel Común. Es posible tener diferencias en el uso del idioma, por lo tanto, la descripción en la capa de Uso Local solo aplicaría (sería entendible) para Colombia.
- Si la adaptación de la clasificación incluye modificaciones a los códigos, se **DEBERÁ** definir los elementos de dato para el código y la descripción en la capa de Uso Local.
- Si la definición del elemento de dato es almacenada en un archivo, un acrónimo de del idioma de la plantilla se pondrá como sufijo (basado en un listado estándar, por ejemplo ES-CO, EN-US, etc.) en el nombre del archivo, por ejemplo ES-CO o EN-US. Si no existe dicho sufijo se entiende que por defecto el idioma es español de Colombia.
- En el caso que el esquema corresponda a una codificación, éste tendrá las descripciones de los códigos en los idiomas que se hayan definido. Para el caso de los elementos de dato de las capa de uso Común y Local, **PUEDEN** ser inglés y español. En caso de hacer una modificación en las descripciones de una clasificación, nomenclatura y/o listado, la versión del esquema y de la definición del elemento de dato **DEBE** cambiar de versión menor.
- Las correspondencias⁶ entre las clasificaciones no se definirán dentro del estándar, ya que las correspondencias no son conceptos de intercambio dentro del lenguaje común de intercambio de información.

⁶ El término correspondencia aquí es utilizado como la relación de una categoría de una clasificación con dos o más categorías de una o varias clasificaciones. (<http://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/glosario.pdf>) Por ejemplo se puede tener una clasificación para actividad económica y otra para tipo de productos. Si la actividad económica es la agricultura tiene una relación (correspondencia) con productos como hortalizas.



Se debe preferir utilizar clasificaciones ya existentes en vez de crearlas debido a que facilita el intercambio con las Entidades que ya las están utilizando como también evita errores en la creación de las mismas.

5.15 PROTOCOLO DE MOVIMIENTO DE ELEMENTOS DE DATO EN CAPAS

Al mover un elemento de una capa o área se **DEBE** tener en cuenta:

1. Identificar los elementos de dato que requieren el elemento de dato a mover.
2. Consultar con los interesados (usuarios o creadores) de los elementos de dato que serán reubicados y los identificados en el punto 1, sobre la factibilidad de hacer el movimiento. Si no hay objeciones ir al punto 4.
3. Discutir, analizar y acordar sobre la factibilidad del movimiento del elemento de dato con los interesados, se deberán analizar los siguientes puntos:
 - a. Número de elementos afectados
 - b. Valor que daría al estándar mover el elemento.
 - c. Impacto sobre los desarrollos de los interesados (económico y de tiempo)
4. Si el movimiento es aprobado, se realiza el numeral 4.a, Si el movimiento no es aprobado se realiza el numeral 4.b
 - a. La solicitud será generada por el organismo según las decisiones tomadas en el punto 3 para ajustar los elementos de dato que se hagan necesarios.
 - b. La solicitud de servicio se analizará para la siguiente versión mayor del estándar de Intercambio, el análisis se realizará según lo mencionado en el punto 3.

Se da facultad al Organismo de Administración y Gestión del lenguaje común de intercambio de información de generar la solicitud del punto 4.b, debido a que por experiencia las entidades pueden tardar en enviar las solicitudes de modificación sobre los elementos de dato.