


DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍA

NORMATIVA DE CONFORMACIÓN DE IDENTIFICADORES DE OBJETOS EN NICARAGUA


Managua, junio de 2022

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

CONTROL DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN (VERSIONES)

Nº	Fecha	Elaborado/ Entrevistado	Revisado	Aprobado	Autorizado
0	Junio / 2022	 Daisy Romero Responsable Departamento de Acreditación y Registro (Elaborado)	 Hans Espinoza Responsable Dirección Firma Electrónica  Yuri Dompe Responsable Departamento de Supervisión e Inspección	 Hans Espinoza Responsable Dirección Firma Electrónica	 José Díaz Responsable Dirección General de Tecnología (a.i.)


Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	2	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	4
II. OBJETIVO	4
III. BASE LEGAL	4
IV. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS	4
V. NORMATIVA	6
1. Autoridad de Registro Nacional de OID para Nicaragua	6
1.1 Responsabilidades de la Autoridad de Registro	6
1.2 Funciones de la Autoridad de Registro	7
1.3 Consideraciones específicas.....	7
2. Registro de OID / Proceso de Registro de OID	8
2.1 Información necesaria para aplicar a la asignación de un OID	8
2.2 Criterios para determinar si se acepta o no una petición de registro.....	8
2.3 Eliminación de OID.....	9
2.4 Cambio de OID.....	9
2.5 Gestión y asignación de nodos Responsabilidad de la Autoridad de Registro Nacional:	9

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	3	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

I. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Tecnología - DGTEC del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través de la Dirección Firma Electrónica ha elaborado el documento “Normativa de Conformación de Identificadores de Objeto en Nicaragua”, la cual define las normas aplicables en el proceso de registro y administración de Identificadores de Objeto - OID, lo que permitirá regular el proceso para definir la estructura y asignación de los OID relacionados.

II. OBJETIVO

Establecer la norma que regule el registro y administración de los Identificadores de Objetos - OID’s subordinados al nodo de la Raíz Nicaragua {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558)}.

III. BASE LEGAL

- Acuerdo Interinstitucional No. 01-2015 “Registro y Administración de los Identificadores de Objetos - OID Nacionales”, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 156 en agosto del 2015.
- Referencia de Normas Internacionales:
 - Recommendation ITU-T X.660 (2011) | ISO/IEC 9834-1:2012, “Information technology - Procedures for the operation of OID Registration Authorities: General procedures and top arcs of the ASN.1 International Object Identifier tree.” - Tecnología de la información - Procedimientos para el Funcionamiento de las Autoridades de Registro de Identificadores de Objeto: Procedimientos Generales y Arcos Superiores del Árbol Internacional de Identificadores de Objeto ASN.1.
 - Recommendation ITU-T X.662 (2008) | ISO/IEC 9834-3:2008, “Information technology - Open Systems Interconnection - Procedures for the operation of OID Registration Authorities: Registration of object identifier arcs beneath the top-level arc jointly administered by ISO and ITU-T.” - Tecnología de la información – Interconexión de Sistemas Abiertos - Procedimientos para la operación de Autoridades de Registro OID: Registro de arcos de identificadores de objetos por debajo del arco de nivel superior administrado conjuntamente por la ISO y la UIT-T.
 - Recommendation ITU-T X.680 (2021) | ISO/IEC 8824-1:2008, “Information technology - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation.” - Tecnología de la información - Notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1): Especificación de la notación básica.


IV. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS

Los siguientes términos se encuentran definidos en la Recomendación X.660:

Árbol de Identificador de Objeto internacional: Árbol cuya raíz está en correspondencia con la Recomendación Rec. ITU-T X.660 (07/2011) y cuyos nodos corresponden a las autoridades de registro responsables de la atribución de arcos a partir de un nodo principal.

Arco Raíz: Uno de los tres arcos que parten de la raíz del árbol de identificador de objeto internacional.

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	4	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

Autoridad de Registro: Una entidad, por ejemplo, una organización, una norma o una aplicación automatizada que efectúa el registro de uno o más tipos de objeto.

Etiqueta Unicode: Valor primario consistente en una secuencia ilimitada de caracteres Unicode que no contiene el carácter ESPACIO, utilizado para identificar unívocamente un arco del árbol OID.

Etiqueta Unicode de Valor Entero: Etiqueta Unicode para un arco que es la representación en caracteres (sin ceros delante) del valor entero primario de ese arco.

Identificador de Objeto - OID: Lista ordenada de valores enteros primarios desde la raíz de un árbol de identificador de objeto a un nodo, que unívocamente identifica ese nodo.

Identificador Secundario: Es un valor secundario restringido a los caracteres que forman un identificador (ASN.1) (véase la Recomendación UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1), asignado a una Recomendación UIT-T, una Norma Internacional o, por otra autoridad de registro a un arco del árbol OID.

Identificador Secundario Adicional: Identificador secundario para un arco superior del árbol de identificador de objeto internacional que se asigna cada cierto tiempo simplemente mediante una Resolución de la Comisión de Estudio pertinente del UIT-T y del Subcomité de la ISO/CEI JTC 1, sin requerir ningún cambio de ésta o de cualquier otra Recomendación UIT-T y/o Norma Internacional.

Objeto: Cualquier cosa en el mundo, generalmente el campo de las telecomunicaciones y el procesamiento de la información, o de parte del mismo:

- Que puede identificarse (puede nombrarse).
- Que puede registrarse.

OID-IRI: El identificador de recursos internacionalizado (IRI) es una cadena de etiquetas Unicode separadas por barras diagonales desde la raíz del árbol OID, que identifica sin ambigüedades un nodo en el árbol OID, es decir, el OID-IRI identifica un arco en el árbol usando una de las etiquetas Unicode para ese arco. El último componente OID-IRI identifica un arco que conduce a un nodo al que se ha asignado el objeto. Es este objeto el que se identifica por el valor OID-IRI. La notación de valor para un OID-IRI solo puede contener etiquetas Unicode.

Registro: La asignación de un nombre unívoco a un objeto de modo tal que la asignación esté disponible para las partes interesadas.

Valor Entero Primario: Valor primario de tipo entero utilizado para identificar unívocamente un arco del árbol de identificador de objeto internacional.


Valor Primario: Un valor de un tipo especificado asignado a un arco del árbol OID que puede proporcionar una identificación unívocamente de ese arco dentro del conjunto de arcos desde su nodo superior.

Valor Secundario: Un valor de algún tipo asociado a un arco que facilita una identificación adicional útil para los lectores humanos, pero que en general no identifica unívocamente ese arco y no es normalmente incluido en las comunicaciones informáticas.

El siguiente término se encuentran definidos el resumen de la Recomendación X.680 | ISO/IEC 8824-1:

ASN.1: Abstract Syntax Notation one - Notación de sintaxis abstracta uno, define la sintaxis de los datos de información. Define una serie de tipos de datos simples, y especifica una notación para hacer referencia a estos tipos de datos y para especificar sus valores.

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	5	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

Las siguientes siglas/acrónimos son definidos o complementados en esta normativa:

DGTEC: Dirección General de Tecnología.

IEC: International Electrotechnical Commission - Comisión Electrotécnica Internacional.

INCP: Infraestructura Nicaragüense de Clave Pública.

IRI: Internationalized resource identifier - Identificador de recurso internacionalizado.

ISO: International Organization for Standards – Organización Internacional de Estándares.

ITU: International Telecommunication Union – Unión Internacional de Telecomunicaciones.

ITU-T: ITU Telecommunication Standardization Sector – Sector de Normalización de las Telecomunicaciones.

OID: Object Identifier - Identificador de objeto.

OID-IRI: OID internationalized resource identifier - Identificador de recurso OID internacionalizado.

V. **NORMATIVA**


1. **Autoridad de Registro Nacional de OID para Nicaragua**

- La Autoridad de Registro Nacional de OID para Nicaragua es la Dirección General de Tecnología - DGTEC, según el acuerdo interinstitucional No. 01-2015 “Registro y Administración de los Identificadores de Objetos - OID Nacionales”, el cual autoriza a Dirección General de Tecnología - DGTEC para actuar como responsable del registro y la administración de los OID para Nicaragua asignados a la Raíz de Nicaragua.
- Cuando la Dirección General de Tecnología asigne un OID y especifique su Autoridad de Registro distinta a Dirección General de Tecnología, la Autoridad de Registro designada debe de cumplir con la presente normativa en su gestión, a excepción del punto **2.5 Gestión y asignación de nodos Responsabilidad de la Autoridad de Registro Nacional**.

1.1 **Responsabilidades de la Autoridad de Registro**

- Establecer y actualizar la estructura básica del árbol de OID bajo el nodo asignado.
- Autorizar los registros, cambios y eliminación de OID.
- Garantizar que la asignación de los OID sea única, permanente e inequívoca.
- Mantener un registro público y actualizado, de los OID asignados.
- Mantener actualizada la asignación de los OID en el repositorio internacional de OID (<http://oid-info.com/cgi-bin/display?tree=2.16.558>).

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	6	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

1.2 Funciones de la Autoridad de Registro

La Autoridad de Registro mantendrá un registro de los nombres asignados a los objetos y de las definiciones vinculadas a los objetos, así mismo mantendrá actualizado el registro OID internacional, <http://www.oid-info.com>.

Con respecto a la asignación inicial de nombres, definiciones a objetos, y a las adiciones posteriores al registro, las funciones de la autoridad de registro son las siguientes:

- Recibir las propuestas de asientos de registro.
- Procesar solicitud de asientos/entradas.
- Inscribir nombres para cada asiento/entrada de registro que sea aceptado.
- Publicar los asientos/entradas de registro.
- Comunicar los resultados en una forma específica a la organización correspondiente, cuando se haya terminado el procesamiento de una propuesta de asignación de OID.


Con respecto a la eliminación en el registro de OID's, las responsabilidades de una Autoridad de Registro son las siguientes:

- Recibir solicitudes relativas a eliminación de objetos.
- Procesar las propuestas de eliminación.
- Publicar las eliminaciones en el registro.
- Comunicar los resultados en una forma específica a la organización solicitante, una vez finalizado el trámite de una solicitud.

1.3 Consideraciones específicas

- Los OID pueden ser representados en notación ASN.1, notación de puntos y/o notación OID-IRI.
- Para cualquier nodo el valor entero primario de ese nodo habrá de ser diferente de los asignados a otros arcos procedentes del mismo y todas las etiquetas unicode asignadas a un arco (incluidos los arcos largos) procedente de ese nodo deberán ser diferentes tras la normalización de todas las etiquetas asignadas a otros arcos (incluidos los arcos largos) procedentes de ese nodo.
- La Dirección General de Tecnología - DGTEC como Autoridad de Registro país registrará los OID para el arco 2.16.558.N bajo el arco de país (2.16.558)
- Para solicitar a la Dirección General de Tecnología - DGTEC la asignación de un OID las Instituciones Gubernamentales, no Gubernamentales o privadas, deben completar el Formulario "Solicitud de Registro de OID para el Arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) org(1)}".
- El registro de asiento/entrada de registro de un OID para {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) incp(0)} correspondiente a la Infraestructura Nicaragüense de Clave Pública - INCP, es definida y

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	7	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

administrada por la Dirección General de Tecnología - DGTEC y se asigna a los Proveedores de Servicios de Certificación - PSC únicamente cuando el PSC ya fue acreditado por el Ente Rector de Firma Electrónica, así mismo la estructura del arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) org(1)} está asignada a Organizaciones - Org, debajo de este arco estarán los nodos correspondientes tanto a las organizaciones privadas como a las organizaciones de Gobierno.

- La Dirección General de Tecnología - DGTEC debe definir el listado de los OID pre asignados para las Instituciones de Gobierno de la administración central, estos OID pre asignados serán oficialmente asignados hasta que cada Institución haga la debida solicitud mediante el Formulario "Solicitud de registro de OID para el arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558)}".
- No se asignarán, bajo ninguna circunstancia y en ningún periodo de tiempo, el mismo Identificador de Objetos - OID a diferentes objetos.

2. Registro de OID / Proceso de Registro de OID

2.1 Información necesaria para aplicar a la asignación de un OID

El mantenimiento para el arco raíz {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558)} debe realizarse en el sitio web <http://www.oid-info.com/>, siempre y cuando el registro sea público, para lo cual la Autoridad de Registro - DGTEC mantendrá un registro propio de OID's para resguardar todos los registros asignados.

El contenido del registro (asiento/entrada de registro) de un OID debe de incluir al menos:

- La definición del objeto (Cuando la Autoridad de Registro - DGTEC realiza un rol técnico, para verificar que el objeto pueda ser registrado bajo el OID padre solicitado).
- Identificador o Nombre asignado al objeto (Valor entero primario y secundario) del OID.


El nombre del objeto debe de estar conformado por:

- Una etiqueta unicode de valor entero.
- Una o más etiquetas unicode no entera (Opcional).
- Uno o más identificadores secundarios.
- Nombre e información del contacto de la organización que propone el registro (asiento/entrada).
- Fecha de presentación/registro.

2.2 Criterios para determinar si se acepta o no una petición de registro

- Definición incompleta o incomprensible.
- Existencia de un asiento/entrada idéntico o similar en el registro.
- El asiento/entrada propuesta no es uno de los asientos/entrada permitidas en el registro.
- La razón para la inclusión en el registro no es adecuada.

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	8	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

2.3 Eliminación de OID

Asignado el OID por la Autoridad de Registro no podrá eliminarse, únicamente se marca el asiento/entrada como “Eliminado” conservando el registro. Los valores enteros primarios y las etiquetas unicode no-enteros de arcos marcados como eliminados no se reutilizarán para ser asignados a un nuevo arco.

2.4 Cambio de OID

Los asientos/entradas de OID no debe ser cambiada, excepto para reemplazar datos como:

- El nombre del responsable de la solicitud de asignación de registro de OID.
- Si el identificador primario tiene que cambiar el nombre.
- Agregar un identificador secundario adicional.
- La descripción de OID; si y solo si es un cambio menor que no cambie la intención del OID.
- Información, cambio mínimo y necesario en el campo información que no afecte el significado del OID.
- La información referente a la Autoridad de Registro, todos los campos, que sean necesarios.

2.5 Gestión y asignación de nodos Responsabilidad de la Autoridad de Registro Nacional:

La raíz nacional asignada por ISO e ITU-T a la Dirección General de Tecnología - DGTEC corresponde al arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558)}. La asignación de valores enteros primarios etiquetas unicode e identificadores secundarios, así como la Autoridad para Nicaragua es la siguiente:


Valor entero primario	Etiqueta Unicode de valor entero resultante	Etiqueta Unicode (de valor no entero)	Identificador secundario	Autoridad sobre el arco
558	"558"	"Ni"	ni	DGTEC

2.5.1 Nodos de Primer Nivel

- Los nodos de primer nivel son los arcos siguientes a la raíz definidos únicamente por la Dirección General de Tecnología - DGTEC, según sus criterios de organización de los OID en el país.
- Inicialmente se establecen los siguientes nodos de primer nivel:
 - **Arco para la Infraestructura Nicaragüense de Clave Pública – INCP**

La estructura del arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) incp(0)} está asignada a la Infraestructura Nicaragüense de Clave Pública - INCP.

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	9	10

	Dirección General de Tecnología	MHCP
	Normativa de Conformación de Identificadores de Objetos en Nicaragua	

- **Arco para las Organizaciones (org)**

La estructura del arco {joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) org(1)} está asignada a Organizaciones - Org, debajo de este arco estarán los nodos correspondientes tanto a las organizaciones privadas como a las organizaciones de Gobierno.

Para organizaciones del sector privado su identificación estará basado en su número RUC, si la organización que registra no posee RUC se generará automáticamente un código que no afecte futuras numeraciones de RUC. A manera de ejemplo si la empresa "Empresa y tiene RUC 123456, su OID quedaría **{joint-iso-itu-t(2) country(16) ni(558) org (1) empresa-y(123456)}**.

Código: DGTEC-NEDFE-NORMATIVAOID-038-V0	Versión:	00	
	Páginas:	10	10