

RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 132 -2018-GRL-GGR

Belén, 8 de febrero del 2018

Visto, el Informe N° 004-2018-GRL-GGR-OEDI, de fecha 31 de enero de 2018, de la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional, a través del cual remite el proyecto de la **Directiva General N° 004-2018-GRL-GGR "Normas para la Implementación, Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales"**, para que se emita el acto resolutorio, y se prosiga con los trámites administrativos subsiguientes, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Perú en concordancia con la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en su artículos 2°, establece que, los Gobiernos Regionales son personas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia;

Que, la Ley N° 27783, Ley de Bases de Descentralización, en su artículo 8° precisa: "La autonomía es el derecho y la capacidad efectiva del Gobierno en sus tres niveles de normar, regular y administrar los asuntos públicos de su competencia (...)";

Que, mediante Informe N° 004-2018-GRL-GGR-OEDI, de fecha 31 de enero de 2018, la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional señala que el proyecto de **Directiva General N° 004-2018-GRL-GGR "Normas para la Implementación, Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales"** se encuentra elaborado en concordancia con los lineamientos establecidos en la metodología de la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII; Normas para la Formulación, Trámite, Aprobación y Actualización de Directivas, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P, encontrándose apto para su aprobación;

Que, mediante **Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P, de fecha 07 de abril de 2017** se aprobó la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII – Normas para la Formulación, Trámite, Aprobación y Actualización de Directivas, donde se establece en el artículo V, numeral V.7), punto V.7.1: **Las Directivas Generales serán aprobadas por el Presidente Regional, mediante Resolución Ejecutiva Regional**, facultad que fue delegada a la Gerencia General Regional mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 373-2016-GRL-P, de fecha 11 de julio de 2016;

Que, en consecuencia, de acuerdo a las normas vertidas líneas arriba, y contando con el Informe favorable de la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional en relación al proyecto de la **Directiva General N° 004-2018-GRL-GGR "Normas para la Implementación, Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales"**, el mismo que tiene por objeto y finalidad de regular las acciones de implementación, operación y mantenimiento de la infraestructura de Datos Espaciales (IDE) para generar la sostenibilidad del mismo como herramienta para mejorar la planificación del territorio, contribuyendo a optimizar la toma de decisiones, gobernanza, transparencia y el acceso de información a los ciudadanos, y cumpliendo con todos los requisitos, resulta necesario aprobar mediante acto resolutorio la presente Directiva General;

Que, estando con las visaciones de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Administración y a la del Gobierno Regional de Loreto; y,

En uso a las atribuciones conferidas por el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto aprobada por la Ordenanza Regional N° 022-2017-GRL-CR de fecha 14 de setiembre de 2017; y a la delegación de facultades, otorgadas mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 373-2016-GRL-P, de fecha 11 de julio de 2016 y modificada con Resolución Ejecutiva Regional N° 346-2017-GRL-P, de fecha 21 de setiembre de 2017.

RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 132 -2018-GRL-GGR

Belén, 8 de febrero del 2018

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la Directiva General N° 004-2018-GRL-GGR "Normas para la Implementación, Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales", cuyo objeto es establecer normas generales que regulan las acciones de implementación, operación y mantenimiento de la infraestructura de Datos Espaciales (IDE), en el Gobierno Regional de Loreto la misma que forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- NOTIFICAR la presente Resolución a las instancias administrativas correspondientes.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

Ing. Moises Panduro Coral
Gerente General Regional



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO GERENCIA GENERAL REGIONAL



DIRECTIVA GENERAL N°004-2018-GRL-GGR



NORMAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES"

BELEN, ENERO 2018

I. OBJETO

Establecer normas generales que regulan las acciones de implementación, operación y mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) en el Gobierno Regional de Loreto (Gore Loreto).

II. FINALIDAD

Generar la sostenibilidad de la IDE del Gore Loreto como herramienta para mejorar la planificación del territorio, contribuyendo a optimizar la toma de decisiones, gobernanza, transparencia y el acceso de información a los ciudadanos.

III. BASE LEGAL

- Ley N°27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria, Ley N° 27902.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27927, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y sus modificatorias.
- Ordenanza Regional N° 014-2014-GRL-CR, declara de Interés Regional y de Prioridad el proceso de ordenar, estandarizar y actualizar la información espacial o georreferenciada del departamento de Loreto a través de la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales Regional.
- Ordenanza Regional N° 014-2015-GRL-CR, aprueba Plan de Desarrollo Regional Concertado: Loreto al 2021.
- Ordenanza Regional N° 020-2016-GRL-CR, establece el Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto.
- Ordenanza Regional N° 022-2017-GRL-CR, de fecha 14.09.2017, que Aprueba la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Loreto.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, aprueba Política Nacional de Gobierno Electrónico.
- Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, establece el acceso e intercambio de información georreferenciada entre entidades de la administración pública.
- Resolución Ministerial N° 241-2014-PCM, aprueban Directiva N° 001-2014-PCM/ONGEI, "Directiva sobre Estándares de Servicios Web de Información Georreferenciada para el Intercambio de Datos entre Entidades de la Administración Pública".
- Resolución Ejecutiva Regional N° 102-2016-GRL-P, aprueba Plan Estratégico Institucional del Gobierno Regional de Loreto 2016-2018.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 265-2016-GRL-P, aprueba la constitución del Comité de Gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P, aprueba la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII Normas para la formulación, tramite, aprobación y actualización de Directivas.
- Resolución Gerencial General Regional N° 1367-2016-GRL-GGR, aprueba el Reglamento del Comité de Gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales.



IV. ALCANCE

La presente directiva general es de aplicación obligatoria para todos los órganos y unidades orgánicas del Gore Loreto que conforman el Comité de Gestión de la IDE¹, así como de aquellos órganos, unidades orgánicas y proyectos que produzcan o adquieran información geográfica y que no conforman el Comité de Gestión de la IDE.

V. NORMAS GENERALES

5.1 ASPECTOS GENERALES

- 5.1.1 La IDE del Gore Loreto es un proceso que tiene por finalidad gestionar corporativamente la información que produce en el marco de sus competencias establecidas por Ley, de manera estandarizada, ordenada, centralizada y actualizada, para garantizar y facilitar su disposición a los tomadores de decisión y ciudadanos en general a través del Geoportal de la IDE (www.geoportal.regionloreto.gob.pe).
- 5.1.2 La implementación, operación y mantenimiento de la IDE es responsabilidad de los miembros del Comité de Gestión de la IDE del Gore Loreto. La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE y de la Oficina Regional de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones además de sus responsabilidades presentan otras funciones específicas que se detallan en la presente directiva.
- 5.1.3 En la implementación de la IDE está conformado por ocho fases de cumplimiento obligatorio.
- 5.1.4 La operación y mantenimiento de la IDE es un proceso continuo, sostenible y lógico que implica la ejecución de tres fases, lo que permite identificar las mejoras continuas del proceso.

5.2 DEFINICIONES

- 5.2.1 **Administrador de la base de datos²**.- Es el profesional que administra las tecnologías de la información y la comunicación, siendo responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y legales de bases de datos.
- 5.2.2 **Base de datos^{3,4,5}**.- Es un contenedor estructurado que colecciona grandes cantidades de información de diversas temáticas organizadas de distinta manera con la menor redundancia posible, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjuntos para su posterior uso.
- 5.2.3 **Catálogo de Objetos Geográficos⁶**.- Es el documento técnico que contiene las definiciones y descripciones de los tipos de objetos

¹ Resolución Ejecutiva Regional N° 265-2016-GRL-P

² http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro21/12_definicion_de_administrador_de_base_de_datos_dba.html

³ <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

⁴ <http://es.ccm.net/contents/66-introduccion-a-las-bases-de-datos>

⁵ <https://www.definicionabc.com/tecnologia/base-de-datos.php>

⁶ Norma Técnica Peruana NTP-ISO 19110 2014. Información Geográfica. Metodología para la catalogación de objetos geográficos



geográficos, de los atributos de los objetos geográficos, y de las asociaciones de objetos geográficos que se dan en uno o más conjuntos de datos geográficos, junto con cualquiera de las operaciones de objeto geográfico que se puedan aplicar.

5.2.4 **Catálogo de Símbolo Geográficos**⁷. - Es el documento técnico que recopila las representaciones definidas para la presentación de características de la información a los seres humanos, incluye funciones de representaciones, símbolos y contexto de representación.

5.2.5 **Clase de entidad (Feature class)**⁸. - Las clases de entidad son conjuntos homogéneos de entidades comunes, cada una con la misma representación espacial, tal como puntos, líneas o polígonos y un conjunto común de columnas de atributos, por ejemplo, una clase de entidad de línea para representar las líneas de centro de carreteras. Las cuatro clases de entidad que se utilizan con mayor frecuencia son puntos, líneas, polígonos y anotaciones (el nombre de la geodatabase para el texto del mapa).

5.2.6 **Comité de Gestión**⁹. - Es el órgano consultivo del Gobierno Regional de Loreto, encargado de elaborar propuestas de políticas, estrategias generales, mecanismos de coordinación para el intercambio, uso de datos y servicios de información geoespacial como estrategia de gestión para mejorar la transparencia y el servicio al ciudadano.

Es un espacio técnico que tiene como objetivo la implementación, operación y mantenimiento la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto.

5.2.7 **Datasets de entidad (Feature datasets)**¹⁰. - Es una colección de clases de entidad relacionadas que comparten un sistema de coordenadas común. Los datasets de entidades se utilizan para integrar espacial o temáticamente clases de entidad relacionadas. Su propósito primario es organizar clases de entidad relacionadas en un dataset común para generar una topología, un dataset de red, un dataset de terreno o una red geométrica.

5.2.8 **Diagnóstico**¹¹. - Representa la línea base del estado en que se encuentra la entidad al inicio de la implementación de la IDE, abarcando el ámbito tecnológico, de procesos de gestión de información, de capacidades, competencias, entre otros.

5.2.9 **Directiva General**¹². - Son aquellas que contienen disposiciones de carácter normativo cuya aplicación tiene alcance a todos los órganos y unidades orgánicas que integran la Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Loreto.

⁷ Norma Técnica Peruana NTP-ISO 19117 2014. Información Geográfica. Representación

⁸ <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/geodatabases/feature-class-basics.htm>

⁹ Artículo 3º Reglamento del Comité de Gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto

¹⁰ <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/feature-datasets/an-overview-of-working-with-feature-datasets.htm>

¹¹ 2015. Gestión de la Información Geoespacial: Guía De Buenas Prácticas para la implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales Institucionales. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) y Cooperación Alemana al Desarrollo, Agencia de la GIZ en el Perú. 186 Pp.

¹² Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII Normas para la formulación, tramite, aprobación y actualización de directivas, aprobado con Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P



5.2.10 **Directiva de Órgano**¹². - Son aquellas que contienen disposiciones de carácter normativo que son de estricto cumplimiento en el ámbito de competencia y jurisdicción de un sólo Órgano del Gobierno Regional de Loreto.

5.2.11 **Dominios**¹³. - Los dominios de atributo son reglas que describen los valores legales de un tipo de campo. Varias clases de entidad y tablas pueden compartir dominios de atributo almacenados en la base de datos. Sin embargo, no todos los objetos de una clase de entidad o tabla tienen que compartir los mismos dominios de atributo.

5.2.12 **Equipo de Trabajo**. - Está conformado por los funcionarios, profesionales y técnicos que laboran en los nodos IDE. Son los responsables de elaborar el cronograma de actividad y los documentos técnicos (diagnóstico y propuesta de mejora y los documentos de normalización).



5.2.13 **Geodatabase**¹⁴. - Es la estructura de datos nativa para ArcGIS y es el formato de datos principal que se utiliza para la edición y administración de datos. Mientras ArcGIS trabaja con información geográfica en numerosos formatos de archivo del sistema de información geográfica (SIG), está diseñado para trabajar con las capacidades de la geodatabase y sacarles provecho.



5.2.14 **Infraestructura de Datos Espaciales**^{15,16}. - Es el conjunto de políticas, estándares, normas, organizaciones, recursos humanos y tecnológicos que regulan y componen un sistema integrado por un conjunto de datos geográficos documentados para garantizar su calidad e interoperabilidad con la intención de facilitar la producción, acceso y uso de estos datos para obtener información acorde a las necesidades de los diferentes usuarios con el propósito de apoyar el desarrollo socio-económico y favorecer la oportuna toma de decisiones.

5.2.15 **Interoperabilidad**¹⁷. - Es la capacidad de los sistemas o componentes de intercambiar información y de poder controlar el procesamiento cooperativo entre aplicaciones. Para ello se precisan: capacidades de localización de la información y las herramientas de proceso; entender y usar la información y las herramientas descubiertas; poder desarrollar entornos de proceso para uso comercial sin restricciones de la oferta única en el mercado; poder desarrollar infraestructuras de información y procesamiento para servir a los distintos tipos de mercado y promover un mercado libre de competencia entre los consumidores.

¹³ <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/geodatabases/exercise-3-creating-subtypes-and-attribute-domains.htm>

¹⁴ <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/geodatabases/what-is-a-geodatabase.htm>

¹⁵ Resolución Ministerial N° 325-2007-PCM

¹⁶ Fundamentos de las IDE (2012)

¹⁷ Norma Internacional ISO19101:2002

- 5.2.16 **Interoperabilidad semántica**¹⁸. - Es aquella que posibilita el intercambio de información, utilizando un vocabulario común y compartido que evite las inexactitudes en la interpretación del significado de los términos.
- 5.2.17 **Interoperabilidad sintáctica**¹⁸. - Es aquella que posibilita el intercambio de información en un formato común, incluyendo en este tipo de interoperabilidad aspectos como los formatos estandarizados de datos que intercambian los sistemas.
- 5.2.18 **Nodo IDE**. - Son órganos y unidades orgánicas de la estructura orgánica que se señalan en el Artículo 2 de la Resolución Ejecutiva Regional N° 256-2016-GRL-P, a excepción de la Oficina Regional de la Tecnologías de Información y Telecomunicaciones que ejercen la función de soporte tecnológico.
- 5.2.19 Los nodos IDE tienen la función de cumplir con las fases que establecen los procesos de implementación, operación y mantenimiento que se describen en la presente directiva general.
- 5.2.20 **Objeto Geográfico**¹⁹. - Representación de fenómenos que se pueden encontrar en el mundo real, para los que trabajan con geografía, cartografía y disciplinas afines. El objeto geográfico es considerado la unidad fundamental de la información geográfica. Un objeto geográfico por ejemplo es la representación espacial de un río, de un predio, de una vía entre otros, además tiene características puntuales que los definen.
- 5.2.21 **Órgano**²⁰. - Son las unidades de organización que conforman la estructura orgánica de la Entidad.
- 5.2.22 **Presidente del Comité de Gestión de la IDE**²¹. - Ejerce la representación y liderazgo del Comité de Gestión de la IDE, el cargo lo ejerce el Gerente General Regional.
- 5.2.23 **Propuesta de mejora**. - Son acciones en forma de recomendaciones establecidas para cada componente²² y permitirá la implementación del nodo de la IDE.
- 5.2.24 **Relaciones**²³. - La relación le permite establecer una conexión temporal entre las entidades de una cobertura y los atributos descriptivos de una tabla. Una clase de relación le permite consultar, etiquetar y simbolizar entidades de la cobertura utilizando los atributos de la tabla asociada.



¹⁸ M.A. Manso, M. Wachowicz, MA. Bernabé, A. Sánchez y A.F. Rodríguez. Modelo de Interoperabilidad Basado en Metadatos (MIBM). http://oa.upm.es/3604/1/INVE_MEM_2008_56085.pdf

¹⁹ <https://www.ideca.gov.co/es/node/294>

²⁰ D.S. 043-2006-PCM - "Lineamientos para la elaboración y aprobación del ROF por parte de las Entidades de la Administración Pública"

²¹ Artículo 9. Reglamento del Comité de Gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto

²² (i) estructura organizacional y funciones, (ii) recursos humanos, (iii) información espacial, (iv) recursos tecnológicos y (v) actores involucrados

²³ <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/coverages/coverage-relationships-and-relationship-classes.htm>

5.2.25 **Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE**²⁴. - Es el órgano de coordinación y asesoría, se encuentra a cargo de la Sub Gerencia de Planeamiento Estratégico y Estadística de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.

5.2.26 **Unidad Orgánica**²⁰. - Es la unidad de organización que conforma los órganos contenidos en la estructura orgánica de la Entidad.

VI. MECÁNICA OPERATIVA

6.1 DE LA IMPLEMENTACIÓN

- La implementación de la IDE del Gore Loreto comprende las siguientes fases:
 - a) Diagnóstico y propuesta de mejora para la implementación de la IDE en el nodo
 - b) Normalización de la información.
 - c) Diseño y construcción de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto.
 - d) Normalización de la producción.
 - e) Migración y Registro de la información.
 - f) Control de calidad.
 - g) Centralización de la información.
 - h) Distribución de la información.
- Los nodos IDE podrán iniciar con la implementación de una temática o varias temáticas simultáneamente, cada temática deberá implementar las fases señaladas líneas arriba.
- Los nodos IDE propondrán la incorporación de la temática a trabajar en el siguiente año en el Plan de Trabajo del Comité de Gestión de la IDE del Gore Loreto, así como en el Plan Operativo Institucional, Plan Operativo Informático y otros documentos de gestión que se considere necesarios.



6.1.1 Fase de diagnóstico y propuesta de mejora para la implementación de la IDE en los nodos

- En esta fase se elaborará el diagnóstico y propuesta de mejora para implementar la IDE en el nodo (Anexo 2).
- La elaboración del diagnóstico y propuesta de mejora se realizará de forma obligatoria al inicio de la implementación de la IDE en el nodo.
- La propuesta de mejora se formulará a partir de los resultados del diagnóstico.

6.1.1.1 Etapa de la planificación

- El funcionario del nodo IDE de más alto cargo designará²⁵ un coordinador y el equipo de trabajo,

²⁴ Artículo 10. Reglamento del Comité de Gestión de la Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Regional de Loreto

²⁵ Recomendable con Memorando

el cual deberá estar integrado por el personal de planeamiento, recursos humanos, informática, áreas productoras de información y de estadística del nodo IDE o los que hagan sus veces.

- El equipo de trabajo elaborará el cronograma de actividades con tareas, productos, fechas y responsables; este cronograma deberá contar con el visto bueno del funcionario de más alto cargo del nodo IDE.
- El nodo IDE remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE el cronograma de actividades para su asistencia y acompañamiento.

6.1.1.2 Etapa del contenido del Diagnóstico

- En el diagnóstico se describirá y analizará información de los siguientes componentes (i) estructura organizacional y funciones, (ii) recursos humanos, (iii) información espacial y tabular, (iv) recursos tecnológicos y (v) actores involucrados.
- Se deberá analizar y describir mínimamente la siguiente información por cada componente:

a. Del estado de la estructura organizacional y funciones

- Este componente tiene como objetivo analizar y evaluar los siguientes puntos:
 - Identificación de las funciones relacionadas a la producción, manejo, almacenamiento y distribución de información espacial o tabular.
 - Identificación de las áreas/oficinas responsables de las funciones referidas a la producción, manejo, almacenamiento y distribución de información.
 - Identificación de necesidades de información espacial para el cumplimiento de sus funciones.
- Como insumos podrán utilizar los documentos técnicos de gestión institucional tales como:
 - Reglamento de Organización y Funciones (ROF)
 - Manual de Organización y Funciones (MOF)/ Manual de perfiles de puesto.
 - Manual de procedimientos administrativos (MAPRO)
 - Transferencia de funciones sectoriales.



- Diagrama de flujo de proceso en el cual se produce información.
- Otros documentos donde se identifiquen competencias relacionadas a la producción, manejo, almacenamiento o distribución de información espacial (términos de referencia, contratos, adendas, otros).

b. De los Recursos Humanos

- Este componente tiene como objetivo analizar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los siguientes puntos:
 - Identificación de los recursos humanos relacionado a la producción, manejo, almacenamiento y distribución de la información (número, ubicación física, tipo de contrato, perfil de puesto, tiempo de permanencia, especialización, capacitaciones, cargos o puestos en los que no cuentan con personal, entre otros).
 - Identificación de plan de personas²⁶ y las necesidades de fortalecimiento de capacidades.
- Como insumos se podrá utilizar el cuadro de asignación de personal (CAP), planillas de haberes (contratados bajo la modalidad de la Ley 276, Ley 728 y CAS), ordenes de servicios (servicios por terceros), expedientes del personal, plan de personas, entre otros documentos.

c. De la información espacial y tabular

- Este componente tiene como objetivo identificar y analizar cualitativa y cuantitativamente la siguiente información:
 - Identificación y descripción de las características de las capas temáticas producidas y requeridas (tipo de datos, fuente de los datos, información contenida, entre otros).
 - Identificación y descripción de las características de los productos informáticos y cartográficos (aplicativos informáticos, manuales, informes, expedientes, mapas, planos, otros).
 - En caso de no producir información espacial, describir la información tabular que se pueda espacializar.



²⁶ O Plan de Capacitación de la Institución

- Descripción del proceso de centralización y almacenamiento de la información.
 - Descripción del proceso de distribución de la información (interna y externa).
 - Descripción del proceso de la seguridad de la información.
 - Identificación y descripción de plataformas tecnológicas (internos y externos).
 - Volumen aproximado de la información.
 - Directivas, manuales, normas legales y otros que definan la producción de la información y su contenido.
- Como insumos podrán utilizar información analógica o digital que produce el nodo IDE en cumplimiento a sus funciones, así como los que recopila para el cumplimiento de las mismas, como mapas, bases de datos, shape file, DWG, hojas de cálculo, expedientes técnicos, archivos u otros.



d. De los recursos tecnológicos

- Este componente tiene como objetivo analizar y describir cualitativa y cuantitativamente la siguiente información:
 - Identificación y descripción del área de tecnología de la información o el que haga de sus veces.
 - Identificación y descripción de hardware y software del nodo IDE (cantidad, característica, distribución, tiempo de uso, entre otros puntos).
 - Identificación y descripción de las características del internet y la conectividad interna.
 - Identificación y descripción de plataformas tecnológicas (internas y externas).
- Como insumos podrán utilizar el inventario de hardware y software, contrato de servicio de internet, diagnóstico de la red interna, entre otros documentos.

e. De los actores involucrados

- Este componente tiene como objetivo describir la siguiente información:
 - Identificación de actores involucrados (instituciones públicas, privadas, sociedad civil organizada y no organizada) que producen o requieran de información espacial y son parte del proceso.

- Identificación de actores involucrados que apoyan los procesos de producción de la información espacial o tabular.
 - Identificación de actores tomadores de decisiones que requieren de información (internos y externos).
- Como insumos se utilizará los convenios marco y específicos, cartas de entendimientos, solicitudes de pedido de información, entre otra información.
- ↓

6.1.1.3 Etapa del contenido de la propuesta de mejora

- La propuesta de mejora deberá contener recomendaciones por cada componente.
- Las acciones que se identifiquen en la propuesta de mejora deberán plasmarse en un cronograma de actividades, el cual servirá de insumo para el Plan de Trabajo del Comité de Gestión de la IDE y los documentos de gestión (POI, PO Informático y otros).
- El documento final del diagnóstico y propuesta de mejora deberá contener la estructura establecida en el Anexo 03.

6.1.1.4 Etapa de revisión

- El Equipo de Trabajo del nodo IDE socializará el diagnóstico y propuesta de mejora en su órgano o unidad orgánica y recogerá los aportes y observaciones que se generen. La conformidad del diagnóstico y propuesta de mejora deberá ser plasmados en un acta de trabajo.
- El nodo IDE remitirá el diagnóstico y propuesta de mejora a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, para su revisión. En caso de existir aportes y observaciones la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE emitirá un informe técnico.
- El nodo IDE recogerá los aportes y observaciones en el diagnóstico y propuesta de mejora y remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE para su verificación. De ser el caso la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará la conformidad al nodo IDE.



- En caso que el nodo IDE discrepe con los aportes de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE deberá notificar las discrepancias.

6.1.1.5 Etapa de Socialización

- El nodo IDE remitirá el diagnóstico y propuesta de mejora al Presidente del Comité de Gestión de la IDE, con los sellos de visto bueno de las direcciones/oficinas/áreas que correspondan y solicitará su socialización en Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- El Presidente del Comité de Gestión de la IDE incluirá en la agenda de la siguiente Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- La socialización se realizará en la Sesión del Comité de Gestión de la IDE, para la cual el nodo IDE hará una presentación del resultado del diagnóstico y propuesta de mejora.
- En caso de existir algún aporte por parte de los miembros del Comité de Gestión de la IDE, el nodo IDE recogerá los aportes y observaciones y los incluirá en el documento final.
- El Comité de Gestión de IDE incluirá, en su acta de sesión, el acuerdo que pone fin al proceso de socialización del diagnóstico y propuesta de mejora y el inicio de la implementación de la IDE en el nodo. Asimismo encargará a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE realizar su publicación en el Geoportal de la IDE.

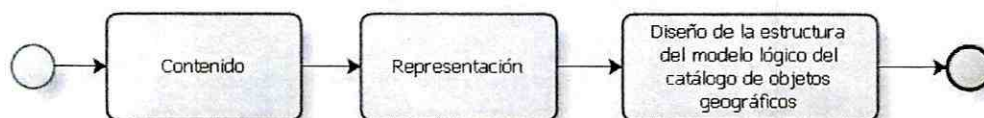


6.1.1.6 Etapa de publicación

- El nodo IDE remitirá la versión final del diagnóstico y propuesta de mejora (impreso y digital formato pdf.) a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, con los sellos de visto bueno de las direcciones/oficinas/áreas y la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE verificará el recojo de los aportes de los miembros del Comité de Gestión.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE publicará el diagnóstico y propuesta de mejora en el Geoportal de la IDE y notificará a los miembros del Comité de Gestión de la IDE.

6.1.2 Fase de normalización de la información

- Comprende dos etapas: (i) normalización del contenido y representación y (ii) diseño de la estructura de modelo lógico.



Flujo de la Fase de Normalización de la información

- Los nodos IDE normalizarán sus temáticas enmarcadas en cumplimiento de sus propias funciones.
- Para esta fase el funcionario del nodo IDE de más alto cargo designará a un coordinador y el equipo de trabajo²⁷ el cual deberá estar integrado por el personal de las áreas productoras de información y de la oficina de planeamiento o el que haga sus veces.
- El equipo de trabajo elaborará el cronograma de actividades con tareas, productos, fechas y responsables; este cronograma deberá contar con el visto bueno del funcionario de más alto cargo del nodo IDE.
- El nodo IDE remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE el cronograma de actividades para su asistencia y acompañamiento técnico.



6.1.2.1 Etapa del contenido y de la representación

- En esta etapa se elaborará el catálogo de objetos y símbolos geográficos (Anexo 4), cumpliendo con lo establecido en la NTP.
- En caso que una temática abarque dos o más nodos IDE, el equipo de trabajo deberá estar integrado por los nodos IDE que correspondan.

a) De la elaboración

- ✓ El catálogo de objetos y símbolos geográficos deberá elaborarse teniendo en cuenta las siguientes normas técnicas peruanas:
 - NTP-ISO 19110: 2014 Información Geográfica. Metodología para la catalogación de objetos geográficos y su Enmienda NTP-ISO 19110:2014.
 - Norma Técnica Peruana NTP-ISO 19117:2015 Información Geográfica. Representación.

²⁷ Recomendable la designación con Memorando

- ✓ Para el caso del Gore Loreto el catálogo de objetos y símbolo geográficos deberá estructurarse en Tema, Grupo, Objetos, Atributos, Operaciones y Relaciones.
- ✓ Para la construcción del catálogo de objetos y símbolos geográficos se iniciará con la construcción del mapa conceptual para definir el tema, grupos, objetos, relaciones y subtipos.
- ✓ Una vez definido el mapa conceptual se procederá a definir los atributos y dominios por cada objeto geográfico.
- ✓ El equipo de trabajo deberá revisar los catálogos de objetos geográficos aprobados en el departamento Loreto, para identificar y determinar la consistencia, coincidencia y definiciones de terminologías comunes y sus especificaciones técnicas, con el objeto de lograr la interoperabilidad semántica en la institución y evitar la redundancia en las bases de datos.
- ✓ Asimismo deberán revisar los catálogos de símbolos geográficos aprobados en el departamento de Loreto y los documentos técnicos similares que han sido elaborado por instituciones públicas de los diferentes niveles de gobierno, para verificar que los símbolos sean consistentes y no sean repetitivos entre sí y con otros catálogos de símbolos aprobados.
- ✓ El nodo IDE podrá sostener reuniones de trabajo con otros nodos IDE, órganos o unidades orgánicas u otras instituciones públicas y privadas, para recoger sus aportes y enriquecer sus documentos técnicos.



b) Del contenido

- ✓ El catálogo de objetos y símbolos geográficos, como mínimo, deberá estar estructurado de acuerdo al Anexo 5.

c) De la codificación

- ✓ La codificación es la identificación del tema o los temas que compone un catálogo de objetos y símbolos geográficos, el cual se da

a través de un código alfanumérico que es único²⁸ y correlativo.

- ✓ El nodo IDE solicitará formalmente a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE el código del tema del catálogo de objetos y símbolos geográficos.
- ✓ La codificación será asignado por la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, cuando cuente con la validación del Comité del Comité de Gestión.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE llevará el control de la codificación.



6.1.2.2 Etapa del diseño de la estructura del modelo lógico del catálogo de objetos geográficos

- Esta etapa comprende el diseño de la estructura del modelo lógico para la implementación del catálogo de objetos y símbolos geográficos.
- Para el diseño de la estructura del modelo lógico se utiliza como base el catálogo de objeto geográfico.
- La estructura del modelo lógico deberá ser construido por el administrador de la base de datos del nodo IDE o el personal que haga sus veces.

a. De la construcción/modelado

- ✓ Para la construcción de la estructura del modelo lógico se utilizará la norma internacional ISO 19103, en el cual se establecen los requerimientos y guías para el uso de un lenguaje de esquema conceptual.
- ✓ Para el diseño se utilizará el software Enterprise Architect, utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), para generar un archivo en Lenguaje de Marcado Extensible (XML)²⁹, el cual deberá importarse a la Base de Datos del nodo IDE (creada en el sistema de gestión de base de datos SQL Server), a través de la aplicación ArcMap de ArcGIS Desktop.
- ✓ Cada nodo IDE tendrá una base de datos, en la cual se incluirá las estructuras temáticas que almacenaran los datos de su competencia.

²⁸ Extraído del Instructivo para la Catalogación de Objetos Geográficos v2.1 de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital, Gerencia IDECA, 2011

²⁹ Por sus siglas en inglés de eXtensible Markup Language

- ✓ Cuando una temática abarque varios nodos IDE, la estructura temática será importada al nodo que lleva el liderazgo del proceso.

b. De las pruebas de consistencia

- ✓ La prueba de consistencia se basa en ingresar datos de información de la temática en la base de datos, para asegurar su solidez y funcionamiento, para ello deberá importarse el archivo XML de la estructura temática del modelo lógico en el programa ArcGIS Desktop.
- ✓ Esta actividad deberá ser realizado por el Administrador de la Base de Datos del nodo IDE o el que haga sus veces.
- ✓ En el programa ArcGIS se podrá realizar el ingreso de información y edición de los objetos geográficos y no geográficos, atributos, dominios y subtipos el cual permitirá identificar la consistencia de la estructura y a partir de ahí realizar los cambios correspondiente para el correcto funcionamiento.



6.1.2.3 Etapa de revisión, socialización, validación y publicación

- La revisión, socialización, validación y publicación corresponden a las etapas de normalización del contenido y representación y del diseño de la estructura del modelo lógico.

a. De la revisión

- ✓ El nodo IDE remitirá el catálogo de objetos y símbolos geográficos a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, así como el archivo .eap de la estructura temática.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, revisará el catálogo de objetos y símbolos geográficos, así como la estructura temática del modelo lógico verificando su consistencia entre ambos. En caso de existir observaciones y aportes emitirá un informe técnico.
- ✓ El nodo IDE recogerá los aportes y observaciones remitiéndolo posteriormente a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE para su verificación.

- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará al nodo IDE la conformidad del levantamiento de las observaciones y aportes.

b. De la socialización y validación

- ✓ El nodo IDE remitirá el catálogo de objetos y símbolos geográficos y el archivo XML de la estructura temática al Presidente del Comité de Gestión de la IDE, con los sellos de visto bueno de las direcciones/oficinas/áreas que correspondan y solicitará su socialización y validación en Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- ✓ El Presidente del Comité de Gestión de la IDE incluirá en la agenda de la siguiente Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- ✓ El nodo IDE socializará el catálogo de objetos y símbolos geográficos y estructura temática en Sesión del Comité de Gestión de la IDE, en caso de existir algún aporte y observación por parte de los miembros del Comité de Gestión de la IDE, el nodo IDE recogerá los aportes e incluirá en el catálogo de objetos y símbolos geográficos final.
- ✓ La validación será adoptado por unanimidad o mayoría de votos de los miembros asistentes al Comité de Gestión de la IDE, debiendo plasmarse en acta de Sesión.
- ✓ Posteriormente la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE verificará la inclusión de los aportes de la Sesión del Comité de Gestión de la IDE en el catálogo de objetos y símbolos geográficos y notificará al nodo IDE.



c. De la aprobación

- ✓ El nodo IDE remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE el expediente conteniendo la siguiente documentación:
 - Informe técnico que sustenta la aprobación del catálogo de objetos y símbolos geográficos (debiendo adjuntar actas de reuniones, registro de participantes, fotografías, entre otros documentos que sean necesarios)



- Catálogo de objetos y símbolos geográficos (impreso y digital: en versión editable y pdf.)
 - Cuadros de contenido del catálogo en archivo Excel
 - Informe Técnico de Modelado de Base de Datos
 - Archivo del proyecto del modelado realizado en Enterprise Architect en formato .eap
 - Archivo interoperable en formato XML
- ✓ Los nodos IDE que corresponden a las Direcciones Regionales, además de los documentos solicitados en el punto anterior, deberán incorporar el visto bueno de su respectivo órgano de línea.
- ✓ El expediente deberá estar foliado y con sellos de visto bueno de las direcciones/oficinas/áreas que correspondan del nodo IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE para gestionar la aprobación deberá adjuntar al expediente los siguientes documentos:
- Informe Técnico de cumplimiento de requisitos y procedimientos.
 - Propuesta de Resolución Ejecutiva Regional que aprueba el documento.
 - Acta de Sesión de Comité de Gestión de la IDE del Gore Loreto que valida el catálogo de objetos y símbolos geográficos y su estructura temática.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE gestionará la aprobación del catálogo de objetos y símbolos geográficos y su estructura temática.

d. De la publicación

- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE publicará el catálogo de objetos y símbolos geográficos en el Geoportal de la IDE del Gore Loreto.
- ✓ La Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones publicará el catálogo de objetos y símbolos geográficos en el portal institucional.

6.1.3 Fase de diseño y construcción de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto.

6.1.3.1 Etapa de diseño de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto.

- La Estructura Funcional de la IDE del Gore Loreto se encuentra constituida por un conjunto de contenedores multiusuarios (base de datos corporativas) que se almacenan en una base de datos relacional de Microsoft SQL Server 2014 R2.
- La Estructura Funcional está conformada por el Sistema de Gestión de Base de Datos relacional que se encuentra implementado en dos tipos de servidores³⁰ custodiados por la Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones. Se definió el uso de dos servidores considerando criterios de accesibilidad, seguridad y publicación de la data.
- Los servidores físicos están alojados en el Data Center del Gore Loreto, los cuales facilitan el acceso rápido y oportuno a los usuarios internos de los nodos IDE a la información almacenada, a través de la intranet.
- El servidor cloud (o servidor en la nube), garantizará un respaldo de seguridad y optimiza el acceso a la información a los usuarios externos a la entidad, a través de la navegación rápida y sencilla de una plataforma tecnológica web (geoportal).
- La Estructura Funcional está compuesta por tres niveles de bases de datos corporativas de accesos escalables; el primer nivel llamado producción, el segundo nivel llamado prepublicación y el tercer nivel llamado publicación (Anexo N° 8)



a. Nivel de Producción

- ✓ Es el primer nivel de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto, en la cual se genera una base de datos por cada nodo IDE en el servidor físico del Data Center.
- ✓ Su estructura se diseña a partir del XML modelado del catálogo de objetos geográficos de cada nodo IDE.
- ✓ La base de datos de cada nodo IDE contendrá la información mínima establecida en los catálogos de objetos geográficos.

³⁰ servidores físicos y servidor cloud

- ✓ Cada nodo IDE tendrá acceso exclusivo a su propia base de datos, no pudiendo acceder a la base de datos de otro nodo IDE.
- ✓ Los usuarios creados en este nivel corresponderán a los usuarios productor y lector descrito en el 6.1.3.4, quienes tendrán permisos de lectura y escritura para actualizar la información de sus bases de datos.
- ✓ En este nivel se adecua, migra y registra la información de las estructuras temáticas de cada nodo IDE, descrita en el punto 6.1.5, siendo responsabilidad del personal SIG del nodo IDE o el que haga sus veces.
- ✓ En este nivel el nodo IDE realiza el control de calidad de la información generada.



b. Nivel de Prepublicación

- ✓ Es el segundo nivel de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto, en la cual se genera una base de datos corporativa llamada "prepuidegoreloreto", está ubicada en el servidor físico del Data Center.
- ✓ La base de datos de prepublicación almacenará, mediante un proceso de réplica y previo control de calidad, la información correctamente generada en el nivel de producción de cada una de las bases de datos de los nodos IDE.
- ✓ El proceso de réplica será ejecutado por la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, como lo señala en el punto 6.1.7.
- ✓ La información que se encuentra en la base de datos de este nivel es de carácter oficial³¹, el previamente ha pasado por un proceso de control de calidad señalado en el punto 6.1.6.
- ✓ El acceso en este nivel es para todos los usuarios de los nodos IDEs con restricciones, es decir, solo tendrán el permiso de lectura, no pudiendo desarrollar modificación alguna a la información replicada, esto con la finalidad de garantizar la seguridad de la información.
- ✓ Los usuarios del nivel de producción podrán acceder al nivel de prepublicación con las mismas credenciales³².

³¹ A partir de esta información se genera las publicaciones en el Geoportal de la IDE, según Ordenanza Regional N° 020-2016-GRL-CR.

³² Usuario y contraseña

c. Nivel de Publicación

- ✓ Es el tercer nivel de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto, en la cual se genera una base de datos corporativa llamada "publiidegoreloreto", está ubicada en el servidor cloud.
- ✓ Este nivel fue creado para mejorar la velocidad del acceso a la información por parte de los usuarios externos, a través de la publicación de los servicios web en el Geoportal de la IDE.
- ✓ Esta base de datos contiene la misma información que el nivel de prepublicación, el cual se actualiza a través de un proceso de réplica y sincronización.
- ✓ A esta base de datos solo tendrá acceso el Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE como único responsable de administrar su correcto funcionamiento.



6.1.3.2 Etapa de construcción de las bases de datos

a. Nivel de producción

- ✓ Consiste en la construcción y habilitación de una base de datos corporativa por cada nodo IDE en el servidor físico del Gore Loreto.
- ✓ Se construye a partir de la aprobación del primer catálogo de objetos geográficos y es de responsabilidad del Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará³³ al nodo IDE sobre creación y habilitación de su base de datos y recomendará la importación de la estructura temática de base de datos.

De la importación de las estructuras temáticas en la base de datos

- Consiste en la importación del archivo interoperable de formato XML de la temática en la base de datos del nodo IDE y su habilitación³⁴.
- La importación del archivo XML es de responsabilidad del Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE y se

³³ Anexo 9. Ficha de Construcción de Base de Datos

³⁴ La habilitación comprende la configuración del versionado, identificador global, archivado y rastreador de edición

realizará cada vez que se apruebe un nuevo catálogo de objetos geográficos.

- Concluida el proceso de importación la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará³⁵ a cada nodo IDE y solicitará la designación de los usuarios para el acceso a la base de datos.

b. Nivel de prepublicación

- ✓ Consiste en la construcción de una sola base de datos corporativa en el servidor físico del Gore Loreto.
- ✓ La construcción es de responsabilidad del Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE.

De la réplica y sincronización de la base de datos

- Se desarrollará de acuerdo al punto 6.1.7

c. Nivel de publicación

- ✓ Consiste en la construcción de una sola base de datos corporativa en el servidor cloud.
- ✓ La construcción es de responsabilidad del Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE.

De la réplica y sincronización de la base de datos

- Se desarrollará de acuerdo al punto 6.1.7



6.1.3.3 Etapa de creación de usuarios a la base de datos

- Cada nodo IDE solicitará formalmente a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE las credenciales de acceso a las bases de datos, indicando los privilegios que se asignará a cada usuario.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE generará los credenciales de acuerdo a lo solicitado y notificará al nodo IDE.
- Los nodos IDE accederán a los niveles de producción y prepublicación a través de datos de autenticación exclusivos para cada usuario del nodo IDE.
- Los datos de autenticación está compuesto por usuario y contraseña irrepetible e inimitable.
- Cada nodo IDE contará con usuario(s), con privilegio(s) para insertar, actualizar o eliminar la información de su propia base de datos.

³⁵ Anexo 10. Ficha de Importación de Estructura de Base de Datos

- Los usuarios a las bases de datos se clasifican según su perfil:

a. **Usuario Productor**

- ✓ Tiene los privilegios de selección, inserción, actualización y eliminación de la información de su base de datos del nivel de producción.
- ✓ Este usuario productor corresponde a los Administradores de Base de Datos del nodo IDE o el que haga sus veces.

b. **Usuario Lector**

- ✓ Tiene el privilegio de selección de la información de las bases de datos del nivel de producción y/o prepublicación.
- ✓ Cada nodo IDE establecerá los usuarios lector que crea necesario.

c. **Usuario Administrador**

- ✓ Tiene la facultad de crear bases de datos en la Estructura Funcional, así como crear usuarios y asignar privilegios determinados por cada nodo IDE.
- ✓ El usuario administrador tiene privilegios de selección, inserción, actualización y eliminación de la información de las bases de datos de los tres niveles de la Estructura Funcional.
- ✓ El Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE es el único que posee acceso al tercer nivel de bases de datos corporativas. El usuario administrador le corresponde a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE.



Tipos de usuarios de la Estructura Funcional de Base de Datos de la IDE del Gore Loreto.

Tipo de Usuarios	Tipos de privilegios					
	Crear y Habilitar BD	Replicar y Sincronizar	Seleccionar entidades	Insertar entidades	Actualizar entidades	Eliminar entidades
Administrador	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado
Productor	No autorizado	No autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado
Lector	No autorizado	No autorizado	Autorizado	No autorizado	No autorizado	No autorizado

- La Secretaría Técnica mantendrá actualizado el registro de usuarios de nivel de producción de los nodos IDE.

6.1.3.4 Fase de normalización de la producción

- Se elaborarán los documentos técnicos que normalizan la producción de la información, estos documentos son las directivas generales y directivas de órgano (Anexo 11).

6.1.3.5 Etapa de planificación

- El funcionario del nodo IDE de más alto cargo designará a un coordinador y el equipo de trabajo, integrado por el personal de las áreas productoras de información y de la oficina de planeamiento o el que haga sus veces.
- El equipo de trabajo elaborará el cronograma de actividades con tareas, productos, fechas y responsables; este cronograma deberá contar con el visto bueno del funcionario de más alto cargo del nodo IDE.
- El nodo IDE remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE el cronograma de actividades para conocimiento y de ser el caso la asistencia técnica respectiva.

6.1.3.6 Etapa del contenido de los documentos de producción

- Las directivas deberán elaborarse teniendo en cuenta la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII³⁶ "Normas para la formulación, tramite, aprobación y actualización de directivas".
- Las directivas norman el proceso de producción de la información de una temática, grupo u objeto geográfico, establecido en el catálogo de objetos geográficos; en la directiva se podrán adjuntar los manuales, guías, tutoriales o instructivo de uso de aplicativos.
- En las directivas se deberá indicar la frecuencia de actualización de la información de la temática, grupo u objeto geográfico.

6.1.3.7 Etapa de revisión

- El equipo de trabajo del nodo IDE socializará la propuesta de directiva con sus unidades orgánicas para recoger sus sugerencias y aportes, debiendo ser plasmados en un acta de trabajo.
- Finalizado el proceso anterior, el nodo IDE remitirá la propuesta de directiva a la Secretaría Técnica del



³⁶ aprobado con Resolución Ejecutiva Regional N° 163-2017-GRL-P

Comité de Gestión de la IDE para su revisión y aportes.

- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, revisará la propuesta de directiva y emitirá sus observaciones y aportes, mediante un informe técnico.
- El nodo IDE recogerá las observaciones y aportes, incluirá en la propuesta de directiva y lo remitirá a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE para su verificación y conformidad de ser el caso.



6.1.3.8 Etapa de socialización y validación con el Comité de Gestión de la IDE

- El nodo IDE remitirá la propuesta de directiva al Presidente del Comité de Gestión de la IDE, con el sello de visto bueno del funcionario de más alto rango, solicitando su socialización y validación en Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- El Presidente del Comité de Gestión de la IDE incluirá en la agenda de la siguiente Sesión del Comité de Gestión de la IDE.
- El nodo IDE socializará la propuesta de directiva en Sesión del Comité de Gestión de la IDE, en caso de existir alguna observación y aporte por parte de los miembros del Comité de Gestión estos serán incluidos en la propuesta de directiva final.
- La validación de la propuesta de directiva será por unanimidad o mayoría de votos de los miembros asistentes a la Sesión del Comité de Gestión de la IDE, debiendo plasmarse en acta de Sesión.

6.1.3.9 Etapa de aprobación

- El nodo IDE remitirá el expediente a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, solicitando la tramitación de su aprobación.
- El expediente contendrá la siguiente documentación:
 - ✓ Informe técnico que sustenta la aprobación de la directiva (adjuntar actas de reuniones de trabajo, registro de participantes, fotografías, entre otros documentos)
 - ✓ Directiva (impreso y digital: en versión editable y pdf.)

- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE verificará el contenido del expediente, así como la inserción de las observaciones y aportes a la directiva realizados por los miembros del Comité de Gestión de la IDE.
- Los nodos IDE que corresponden a las Direcciones Regionales, además de los documentos solicitados en el punto anterior, deberán incorporar el visto bueno de su respectivo órgano de línea.
- El expediente deberá estar foliado y con sello de visto bueno del funcionario de más alto rango del nodo IDE.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE remitirá el expediente a la Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional, adicionando la siguientes documentación:
 - ✓ Informe técnico de cumplimiento de requisitos.
 - ✓ Propuesta de Resolución Ejecutiva Regional que aprueba la directiva.
 - ✓ Acta de Sesión de Comité de Gestión de la IDE del Gore Loreto que valida la directiva.
- La Oficina Ejecutiva de Desarrollo Institucional procederá al trámite de aprobación de la propuesta de directiva de acuerdo a lo establecido en la Directiva General N° 011-2017-GRL-GGR/OEDII "Normas para la formulación, trámite, aprobación y actualización de directivas".



6.1.3.10 Etapa de publicación

- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE publicará la directiva en el Geoportal de la IDE.
- La Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones publicará el documento técnico en el portal institucional.

6.1.4 Fase de migración y registro de la información

- Esta fase corresponde al llenado de la información en la base de datos de la temática implementada en el punto 6.1.3.2, distinguiéndose las etapas de migración y registro de información (Anexo 12).
- El nodo IDE es el responsable de registrar la información histórica y actualizar la información de acuerdo a lo establecido en la directiva de producción de la temática.

6.1.4.1 Etapa de migración de la información

- La etapa de migración de la información consiste en el traslado de la información histórica, que se encuentra en determinados formatos, a la base de datos temática.
- El responsable del nodo IDE definirá el año base para la migración de la información.
- El personal del nodo IDE recopilará la información de la temática, el cual podrá encontrarse en formatos impreso (informes, expedientes, fichas de registros, entre otros documentos) y digital (word, Excel, pdf, shape file, cad, entre otros), para su acondicionamiento y posterior migración a la base de datos de la temática.
- Finalmente el responsable del nodo IDE verificará que la información migrada sea consistente con documentos originales.



6.1.4.2 Etapa de registro de la información

- El registro de la información consiste en mantener actualizada la información en la base de datos temática, para ello deberá incorporar dentro de su proceso administrativo el registro de esta información de acuerdo a lo establecido en la directiva de producción.
- El registro de la información en la base de datos es responsabilidad del Nodo IDE, teniendo acceso a la base de datos de nivel de producción señalado en el punto 6.1.3.
- Para el caso que la colecta de información sea efectuado por varios nodos IDE, estos deberán coleccionar la información conforme a los procedimientos y estándares aprobados para la temática/grupo/objeto, debiendo coordinar el registro de la información colectada con el nodo IDE responsable de la temática.
- El nodo IDE conjuntamente con la Oficina Regional de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones deberán desarrollar aplicativos informáticos para la colecta y registro de la información de la temática.

6.1.4.3 Etapa de documentación

- La base de datos estará complementada con documentos digitales como son: informes, planes operativos, planes de manejo, resoluciones,

contratos, fotografías, y demás documentos que señale el catálogo de objetos geográficos.

- El diseño de la estructura organizativa de almacenamiento de los documentos, así como de definir la nomenclatura de archivo digital es de responsabilidad de la Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, así como será el responsable de construir e implementar la plataforma tecnológica para el almacenamiento de estos documentos de gestión.
- Los documentos digitales estarán almacenados en el servidor físico del Gore Loreto, bajo la custodia de la Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones.
- Los documentos de gestión deberán ser escaneados y almacenado en la estructura organizativa y almacenado siguiendo la nomenclatura diseñada en el punto anterior. Los nodos IDE serán los responsables del escaneado de los documentos de gestión y de definir su vinculación con la base de datos.



6.1.5 Fase de control de calidad

- El control de calidad es un proceso estratégico y presenta dos etapas: aseguramiento de calidad y control de calidad.

6.1.5.1 Aseguramiento de calidad

- Para asegurar la calidad de la información, los nodos IDE deberán establecer lo siguiente:
 - ✓ Elaboración e implementación de sus documentos de producción.- descrito en el punto 6.1.4, que norman el procedimiento para la colecta, análisis, procesamiento, distribución y publicación de la información de la temática.
 - ✓ Capacitación al personal.- consistirá en fortalecer los conocimientos del personal sobre el proceso de colecta, procesamiento, análisis, distribución y publicación de la información de la temática.

El nodo IDE deberá contar con un plan de capacitación. El personal requerirá certificación para que cumpla con las competencias del perfil.

- ✓ Verificación de calidad de equipos de campo.- en caso de requerir equipos, estos deberán contar con la calibración y certificación correspondiente.

6.1.5.2 Control de calidad

- Consistirá en verificar el cumplimiento de los procedimientos, establecidos en las directivas u otros documentos que norman el proceso de colecta, procesamiento, análisis, distribución y publicación de la información.
- El control de calidad se dará en dos niveles:

- ✓ Nodo IDE.- realizará un control de calidad operativa, examinará la información desde su etapa de recolección hasta la prepublicación.

El nodo IDE establecerá directivas específicas para verificar la calidad de la información, en el cual establezcan metodología, muestra, cumplimiento de plazos, entre otros puntos.

Cada nodo IDE en función al número de su personal, establecerá su propio flujograma de control de calidad.

El nodo IDE es el responsable de la calidad del dato publicado en el Geoportal de la IDE.

- ✓ Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE.- realizará un control de calidad gerencial, verificará el cumplimiento de plazos, que la base de datos cuenten con los campos llenos y vinculados a los documentos de gestión.

6.1.6 Fase de centralización de la información

- La centralización de la información es el proceso de almacenar la información que produce los nodos IDE en un único medio de almacenamiento del Gore Loreto (repositorio de base de datos).
- En el proceso de centralización se detallan dos etapas:

Réplica

- ✓ Es la operación de copiar la estructura de la temática importada en la base de datos del nodo IDE (base de datos del nivel de producción) hacia a la base de datos que concentra la información de todas las temáticas (base de datos del nivel de prepublicación).



- ✓ El Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE es el responsable de realizar la réplica por cada estructura temática importada en la base de datos de producción del nodo IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará al nodo IDE sobre la realización del proceso de réplica.

Sincronización

- ✓ La sincronización es la operación de actualizar las modificaciones (creaciones, ediciones y eliminaciones) realizadas en los esquemas y registros de los diferentes objetos de cada estructura temática de la base de datos del nodo IDE hacia la base de datos de prepublicación.
- ✓ El Administrador de la Base de Datos de la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE es el responsable de realizar la sincronización por cada réplica realizada desde la base de datos de producción del nodo IDE hacia la base de datos de prepublicación de la IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE notificará al nodo IDE sobre la realización del proceso de sincronización.
- ✓ El nodo IDE debe comunicar formalmente el período de sincronización de su estructura temática hacia la base de datos de prepublicación.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE deberá configurar el período de sincronización y notificará esta acción al nodo IDE.



6.1.7 Fase de distribución de la información

- La distribución de la información es a través del Geoportal de la IDE (<http://geoportal.regionloreto.gob.pe>), que es el medio oficial para el acceso, uso e intercambio de información que generan los Nodos IDEs, en el cumplimiento de sus funciones³⁷.
- El Geoportal de la IDE, es administrado por la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE y el mantenimiento de la infraestructura tecnológica es de responsabilidad de la Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones.
- El Geoportal de la IDE ofrece diferentes servicios de información como son: visor de información, catálogos de metadatos, catálogo de servicios web, catálogo de coberturas, catálogo de mapas y catálogo de simbología.

³⁷ Artículo 1ero de la Ordenanza Regional N° 020-2016-GRL-CR

- La fase de distribución de la información comprende:



Fase de distribución de la información

6.1.7.1 Etapa de publicación de mapas temáticos

- Consiste en la elaboración (diseño, construcción y configuración) de productos cartográficos como archivos de coberturas o capas espaciales, archivos de simbología, mapas y planos, entre otros.
- Los productos cartográficos es el resultado de un proceso aplicado sobre un conjunto de datos e informaciones con el objetivo de obtener una representación gráfica de la realidad representada a partir de la asociación de símbolos y variables visuales que caracterizan el lenguaje cartográfico.
- El nodo IDE es responsable de la elaboración de los mapas temáticos que producen, así como de la remisión de los mismos a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE para su publicación. También es responsable de la documentación de estos productos cartográficos en el sistema que se disponga.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE es la responsable de la publicación de los mapas temáticos en el Geoportal de la IDE y de notificar a los nodos IDE.

De la composición de los mapas

- ✓ Los mapas temáticos que generan los nodos IDE, deberán tener las siguientes características técnicas mínimas (Anexo N° 13):
 1. Área de representación gráfica.- es la sección donde se representa gráficamente el área de interés.
 2. Mapa de ubicación.- ubicación específica de un sector de interés, en un ámbito local, nacional o internacional.
 3. Grilla.- cuadrícula que sirve de guía para localizar un punto específico, de acuerdo a un sistema de coordenadas.



4. Símbolo de Norte. - indica la orientación del mapa.
5. Cuadro de Simbología específica (Leyenda). - corresponde básicamente a las características (simbología) propias del tema del mapa.
6. Cuadro de Simbología General. - son las utilizadas en todos los mapas (simbología de los objetos del mapa base).
7. Membrete. - Es la caratula de identificación del mapa; debe contener:
 - Logotipo del área de producción del mapa
 - Nombre del mapa
 - Fuente
 - Sistema de coordenadas
 - Elaboración, nombre del área, oficina, sub gerencia o gerencia donde se generó el mapa.
 - Escala numérica, indica la proporción con que están representados los objetos reales en el mapa.
 - Fecha de elaboración del mapa
 - Firma y sello del responsable de la elaboración del mapa.
8. Escala gráfica. - representa gráficamente la escala numérica que indica la relación en el tamaño de los objetos y el mapa.
9. Logotipo de la Institución. - incluye del Gore Loreto, nodo IDE o del órgano o unidad orgánica que lo produjo.
10. Cuadros informativos propios del tema del mapa. - pueden ser estadísticos, fotografías, entre otros.



De la publicación de los mapas en el Geoportal de la IDE

- ✓ El nodo IDE remitirá oficialmente a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE, los productos cartográficos cumpliendo los siguientes requisitos:
 - Mapa temático en formato pdf.
 - Miniatura del mapa en formato jpg.
 - Ficha de características técnicas (Anexo N° 17)

- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE publicará el mapa en el Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales del GORE Loreto y notificará al nodo IDE indicando el link de publicación.

6.1.7.2 Etapa de publicación de servicios web

a. Catálogo de Servicios Web

Es el espacio del Geoportal en el que se almacena el listado de servicios web interoperables contruidos en cumplimiento a la normativa nacional vigente³⁸, y habilitados para el acceso y uso de los diferentes usuarios. Se clasifican en:

Servicio de visualización, o Web Map Service (WMS). El URL de recurso del Catálogo de Servicios Web de Visualización es: <http://geoportal.regionloreto.gob.pe/servicios-web-visualizacion/>. Tiene habilitado las siguientes operaciones:

- GetCapabilities: Devuelve la información de las capacidades de los recursos.
- GetMap: Devuelve una imagen de mapa
- GetFeatureInfo: Devuelve la información de las entidades.
- GetSchemaExtension: Devuelve el esquema
- GetStyles: Devuelve la información de estilos disponibles
- GetLegendGraphic: Devuelve una imagen de la leyenda

Servicios de descarga, o Web Feature Service (WFS) y Web Coverage Service (WCS). El URL de Recurso del Catálogo de Servicios Web de Descarga es: <http://geoportal.regionloreto.gob.pe/servicios-web-descarga/>. Tiene habilitado las siguientes operaciones:

- GetCapabilities: Devuelve la información de las capacidades de los recursos.
- GetMap: Devuelve una imagen de mapa
- GetFeatureInfo: Devuelve la información de las entidades

Servicios de procesamiento, o Web Processing Service (WPS). El URL del Catálogo de Servicios Web de Descarga es: <http://geoportal.regionloreto.gob.pe/servicios->



³⁸ Resolución Ministerial N° 241-2014-PCM, aprueban Directiva N° 001-2014-PCM/ONGEI, "Directiva sobre Estándares de Servicios Web de Información Georreferenciada para el Intercambio de Datos entre Entidades de la Administración Pública"

web-procesamiento/. Tiene habilitado las siguientes operaciones:

- GetCapabilities: Devuelve la información de las capacidades de los recursos.
- DescribeProcess: Devuelve información detallada sobre los procesos que se pueden ejecutar en el servicio
- Ejecutar: Devuelve la ejecución de un proceso.

b. Servicio de publicación de mapas en la web

Se puede acceder a través de la URL:
<http://visor.regionloreto.gob.pe/>

El visor de información geoespacial cuenta con 20 widget habilitados que simplifican la obtención de los datos de acuerdo a la necesidad del usuario, cada uno de ellos satisface requerimientos específicos que a continuación se detallan:

- Widget Lista de Capas: permite conocer el listado de capas disponibles en la aplicación web.
- Widget Leyenda: permite conocer la representación gráfica de cada cobertura de la lista de capas.
- Widget Galería de Mapa Base: permite seleccionar entre 10 opciones de mapa base que se desea visualizar.
- Widget Tabla de Atributos: permite acceder a los datos tabulares de los objetos seleccionados en un área determinada.
- Widget Comparar Capas: Permite realizar el traslape de dos capas seleccionadas.
- Widget Marcador: permite guardar un historial de enfoques específicos para tenerlos disponibles luego.
- Widget Dibujar: permite destacar objetos o fenómenos de interés del usuario empleando diferentes figuras geométricas.
- Widget Medición: permite obtener distancias y superficies de objetos o fenómenos de interés en diferentes unidades de medida.
- Widget Gráfico: permite obtener representaciones gráficas (de torta o barras) de las variables de los objetos de un área determinada.
- Widget acerca de: permite visualizar una descripción del servicio del visor de mapa en la web.
- Widget Búsqueda: permite ubicar rápidamente únicamente un objeto de interés con la consulta del nombre o atributo destacable del objeto.





- Widget Localización: permite situar únicamente un objeto colocando únicamente sus coordenadas de manera manual.
- Widget Añadir CSV: permite espacializar muchos objetos geográficos empleando un archivo de extensión csv que contiene sus coordenadas.
- Widget Añadir Shapefile: permite cargar shapefiles con el objetivo de simplificar la tarea de delimitación de un área específica.
- Widget Añadir Servicio: permite cargar servicios web interoperables de otras entidades con el objetivo de optimizar el análisis espacial.
- Widget Geoprocesamiento (Extracción de Información): permite realizar la descarga de los objetos de la lista de capas en diferentes formatos con el objetivo de facilitar su manipulación en aplicaciones de escritorio.
- Widget Google Street View: permite experimentar el recorrido en tres dimensiones en las zonas urbanas. Este es un servicio consumido de google.
- Widget Perfil de Elevación: permite obtener un perfil de elevación del territorio realizando un trazo en el área de interés.
- Widget Compartir: permite difundir la información visualizada a través de la remisión del URL del visor de información por medio de correo electrónico o redes sociales como Facebook, twitter o google plus.
- Widget Imprimir: permite imprimir un mapa personalizado configurando la visualización de capas, escala, tamaño de hoja, título del mapa.

c. Catálogo de Metadatos

El catálogo de metadatos de la IDE del Gobierno Regional de Loreto posee el siguiente Localizador de Recurso Uniforme:
<http://geonetwork.regionloreto.gob.pe>

d. Catálogo de Coberturas

El Localizador Uniforme de Recurso del Catálogo de Coberturas es:
<http://geoportal.regionloreto.gob.pe/catalogo-de-coberturas/>

e. Catálogo de Mapas

El Localizador Uniforme de Recurso del Catálogo de Mapas es:
<http://geoportal.regionloreto.gob.pe/catalogo-de-mapas/>

f. Catálogo de Simbología

El Localizador Uniforme de Recurso del Catálogo de Simbología es:
<http://geoportal.regionloreto.gob.pe/catalogo-de-simbologia/>

6.1.7.3 Interoperabilidad

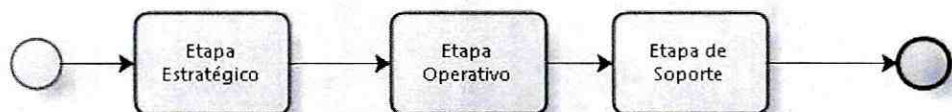
- El Gore Loreto intercambiará la información disponible en el Geoportal de la IDE con otros sistemas empleando servicios webs estandarizados que resguarden la normalización y calidad de los datos.
- La interoperabilidad con sistemas de otras entidades y el Gore Loreto requiere la conformación de un equipo de trabajo integrado por el nodo de la IDE, la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE y la Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones.
- El nodo de la IDE será el responsable de liderar el proceso, identificar los requerimientos del tema a interoperar y asegurar el proceso.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE brindará asistencia técnica al proceso.
- La Oficina Regional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones será el responsable de asegurar la conectividad y sostenibilidad de diferentes niveles de interoperabilidad.



6.2 DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.2.1 Fase de operación y mantenimiento

- La fase de operación y mantenimiento comprende las etapas de procesos estratégico, operativo y de soporte.



Fase de Operación y Mantenimiento

Estratégico

- Esta etapa comprende los procesos de planificación, sensibilización y comunicación.

Planificación

- ✓ El Comité de Gestión de la IDE anualmente elaborará un Plan de Trabajo en el cual se incluyan las actividades y acciones de cada nodo IDE, las actividades del plan de trabajo deberán estar incorporadas en el plan operativo institucional de cada órgano conformante del Comité de Gestión de la IDE.
- ✓ Semestralmente cada nodo IDE remitirá sus avances, debiendo además de comunicarlo en las Sesiones del Comité de Gestión de la IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE consolidará los avances de la IDE y remitirá la información a la alta dirección.



Sensibilización y comunicación

- ✓ El Comité de Gestión de la IDE deberá contar con un plan de sensibilización y comunicación interna y externa de la IDE y el Geoportal.
- ✓ La implementación del plan de sensibilización y comunicación será responsabilidad de los órganos y unidades orgánicas.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE consolidará los avances de la implementación del plan y remitirá la información a la alta dirección.

Operativa

- La etapa operativa comprende los procesos de actualización de la información de la base de datos y documentos de normalización, incorporación de nuevas temáticas, entre otros.

Actualización de los documentos de normalización y de la información en la base de datos

- ✓ La actualización de los documentos de normalización (información y producción) será de responsabilidad de los nodos IDEs y podrían darse por modificación de funciones, normativas, mejoras en el sistema, entre otros.
- ✓ La actualización de los documentos de normalización corresponderán a un nuevo versionado, los nuevos versionados se identificarán mediante números crecientes, por ejemplo: 1, 2, 3, etc.
- ✓ Para la actualización de los documentos de normalización (información y producción) deberán seguir lo señalado en los puntos 6.1.2 y 6.1.4.
- ✓ La frecuencia de actualización de la información en la base de datos para su publicación en el Geoportal de la IDE del Gore Loreto, deberá estar regulada en los documentos de normalización de la producción.

Incorporación de nuevas temáticas por nodo IDE

- ✓ Anualmente los nodos IDE identificarán y definirán la incorporación de nuevas temáticas, debiendo

incorporarlo en el Plan de Trabajo del Comité de Gestión de la IDE.

- ✓ La implementación de una nueva temática será de responsabilidad del nodo IDE y deberá cumplir con las acciones identificadas en el punto 6.1.

Soporte

- Comprende los componentes de capacitación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.

Capacitación

- ✓ Comprende las actividades de inducción, formación de competencias y capacitación.
- ✓ El Gore Loreto deberá incluir en su Plan de Personas los temas referidos a la implementación, operación y mantenimiento de la IDE.
- ✓ La Secretaría Técnica del Comité de Gestión deberá llevar registro del personal capacitado.

Mantenimiento de la infraestructura tecnológica

- ✓ Se refiere a todas las operaciones de modificación llevadas a cabo en el software operativo, dejando sus funcionalidades básicas intactas.
- ✓ El mantenimiento permite conservar un sistema en operación mientras se corrige anomalías y se tome en cuenta los pedidos de mejoras del usuario.
- ✓ La Oficina Regional de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones será el responsable del mantenimiento correctivo y actualización de la plataforma tecnológica y aplicativos informativos enmarcados en la IDE, así como la inclusión de nuevas funcionalidades al sistema.



6.2.2 Fase de monitoreo y evaluación

- El monitoreo y control es de responsabilidad de cada nodo IDE, órgano, unidad orgánica o proyectos quienes reportaran a la Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE Loreto.

VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- Los documentos técnicos que son publicados en el Geoportal de la IDE (<http://geoportal.regionloreto.gob.pe/>), deberán estar sellados por los órganos y direcciones/oficinas/áreas correspondientes, así como deben contener el logo institucional del Gore Loreto y del nodo IDE responsable.
- Las acciones establecidas en la propuesta de mejora deberán incluirse progresivamente en el Plan de Trabajo Anual del Comité de Gestión de la IDE y las actividades del Plan Operativo Institucional del Gore Loreto.
- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE deberán elaborar directivas específicas de cada etapa del proceso de implementación, operación y

mantenimiento de la IDE Gore Loreto con el objetivo de describir detalladamente la metodología, documentos y cronología.

VIII. RESPONSABILIDAD

- La Secretaría Técnica del Comité de Gestión de la IDE impulsará la implementación de los nodos de la IDE que aún no hayan implementado su nodo, así como de otros órganos y unidades orgánicas que no están incluidos en la RER N° 265-2016-GRL-P.
- La Oficina Regional de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones asegurará la cantidad de servidores físicos alojados en el Data Center del Gore Loreto para el almacenamiento de la información que generan los nodos IDE, debiendo dar a conocer periódicamente sobre su estado al Presidente del Comité de Gestión de la IDE.
- La Oficina Regional de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones asegurará la implementación, conexión y mantenimiento de la plataforma tecnológica de la IDE con los nodos.
- La Oficina Regional de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones será el responsables de la seguridad de la información en el data center y en la nube, debiendo generar las condiciones para sus sostenibilidad en el tiempo.

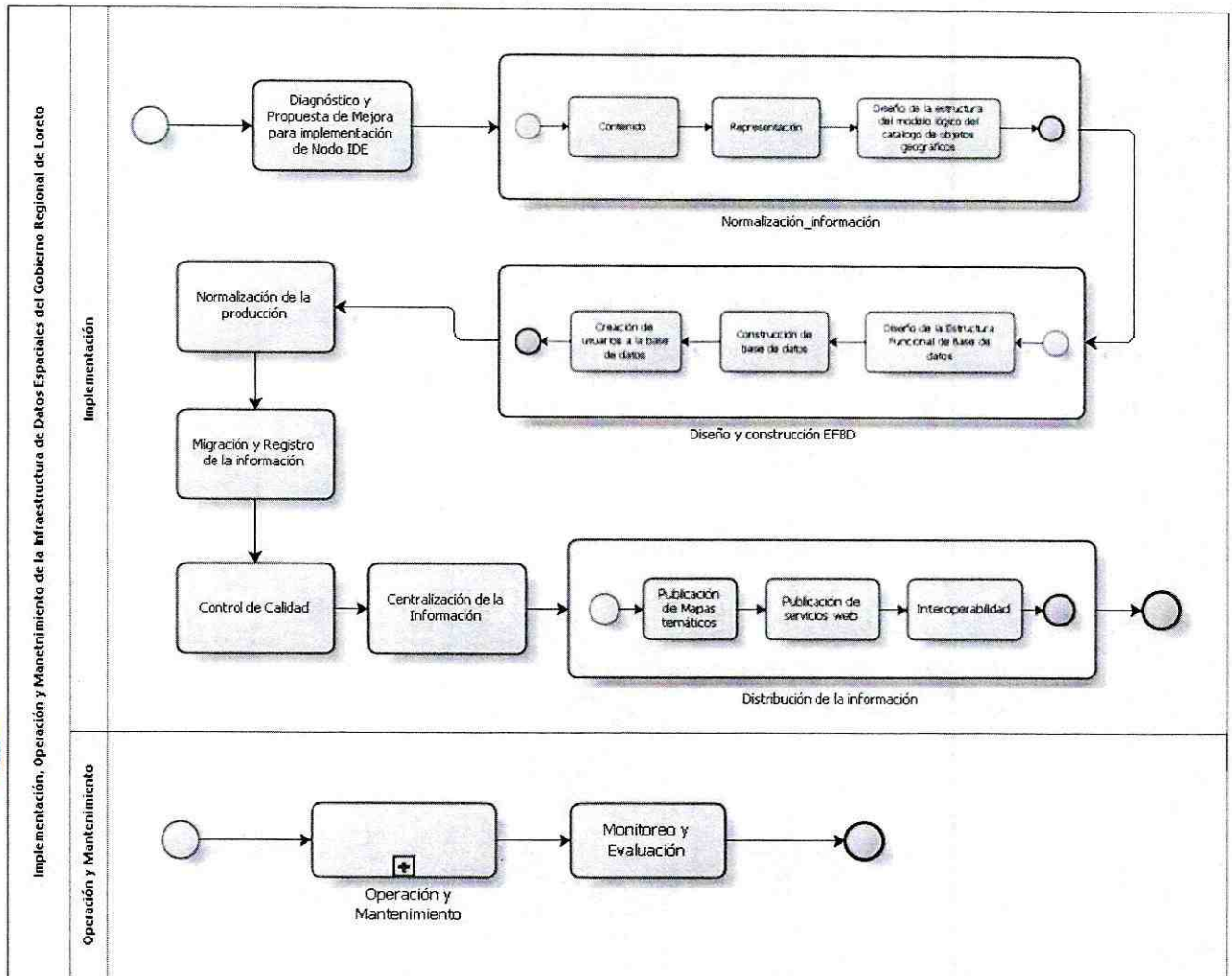


IX. ANEXOS

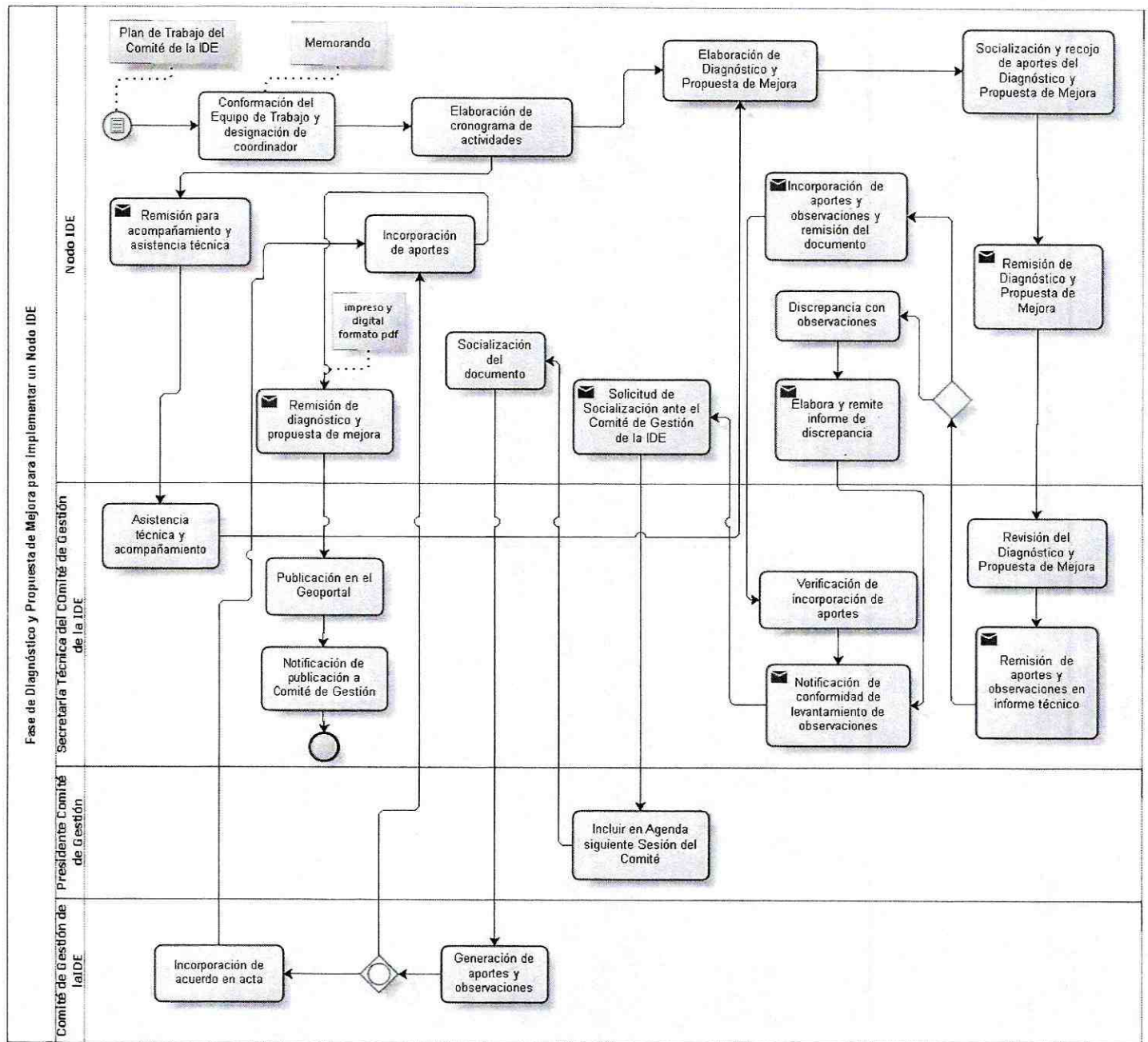
- ANEXO 1. MAPA DE PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
- ANEXO 2. MAPA DE PROCESO DEL DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NODO IDE.
- ANEXO 3. ESTRUCTURA DEL DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IDE EN LOS NODOS.
- ANEXO 4. MAPA DE PROCESO DE NORMALIZACIÓN DEL CONTENIDO Y LA REPRESENTACIÓN.
- ANEXO 5. ESTRUCTURA DE CATÁLOGO DE OBJETOS Y SÍMBOLOS GEOGRÁFICOS.
- ANEXO 6. MAPA DE PROCESO DEL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS
- ANEXO 7. MAPA DE PROCESO DE LA NORMALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS
- ANEXO 8. ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
- ANEXO 9. FICHA DE CONSTRUCCIÓN DE BASE DE DATOS
- ANEXO 10. FICHA DE IMPORTACIÓN DE ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS
- ANEXO 11. MAPA DE PROCESO DE DOCUMENTO DE PRODUCCIÓN
- ANEXO 12. MAPA DE PROCESO DE LA ADECUACIÓN, MIGRACIÓN Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN
- ANEXO 13. MAPA DE PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD
- ANEXO 14. MAPA DE PROCESO DE CENTRALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- ANEXO 15. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PUBLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS CARTOGÁFICOS
- ANEXO 16. PUBLICACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS EN EL GEOPORTAL DE LA IDE
- ANEXO 17. FICHA TECNICA DE METADATOS PARA MAPAS Y OBJETOS GEOGRAFICOS DEL GEOPORTAL DE LA IDE DEL GORE LORETO



ANEXO 1. MAPA DE PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO



ANEXO 2. MAPA DE PROCESO DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NODO IDE

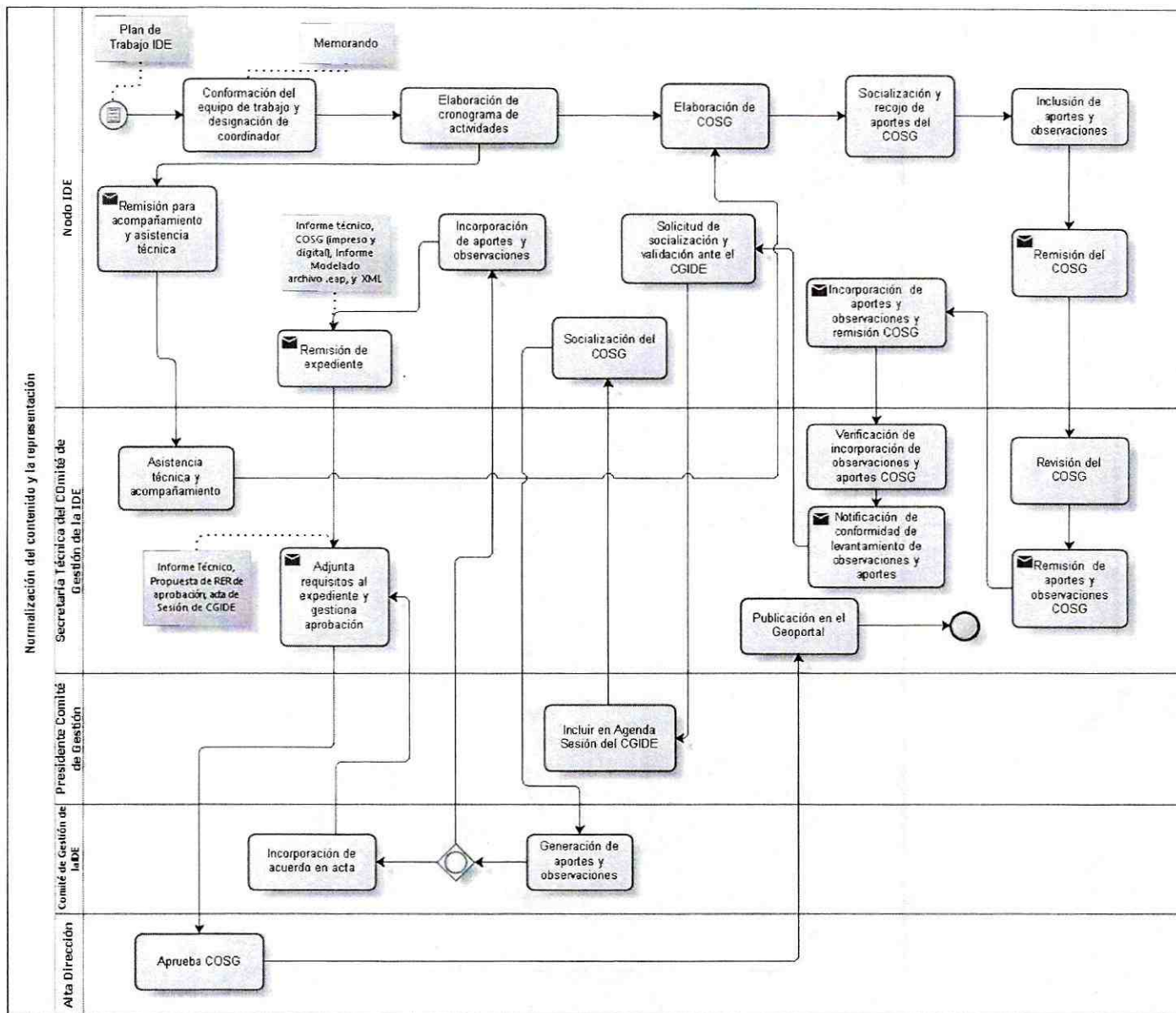


ANEXO 3. ESTRUCTURA MÍNIMA DEL DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IDE EN LOS NODOS

- I. PRESENTACIÓN
- II. INTRODUCCIÓN
- III. OBJETIVOS
 - 3.1 Objetivo General
 - 3.2 Objetivos Específicos
- IV. ALCANCE
- V. GLOSARIO DE TÉRMINOS
- VI. ACRÓNIMOS, SIGLAS Y ABREVIATURAS
- VII. METODOLOGÍA
- VIII. MARCO NORMATIVO
- IX. DIAGNÓSTICO
 - 9.1 Estructura organizacional y funciones
 - 9.2 Estado de la información espacial y tabular
 - 9.3 Estado de los recursos humanos
 - 9.4 Estado de los recursos tecnológicos
 - 9.5 Actores involucrados
- X. PROPUESTA DE MEJORA
 - 10.1 ACCIONES
 - Estructura organizacional y funciones
 - Estado de la información espacial y tabular
 - Estado de los recursos humanos
 - Estado de los recursos tecnológicos
 - Actores involucrados
 - 10.2 CRONOGRAMA
- I. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA
- II. ANEXOS



ANEXO 4. MAPA DE PROCESO DE LA ETAPA DE NORMALIZACIÓN DEL CONTENIDO Y LA REPRESENTACIÓN



ANEXO 5. ESTRUCTURA DE CATÁLOGO DE OBJETOS Y SÍMBOLOS GEOGRÁFICOS

ACRÓNIMOS, SIGLAS Y ABREVIATURAS
GLOSARIO DE TÉRMINOS
PRESENTACIÓN

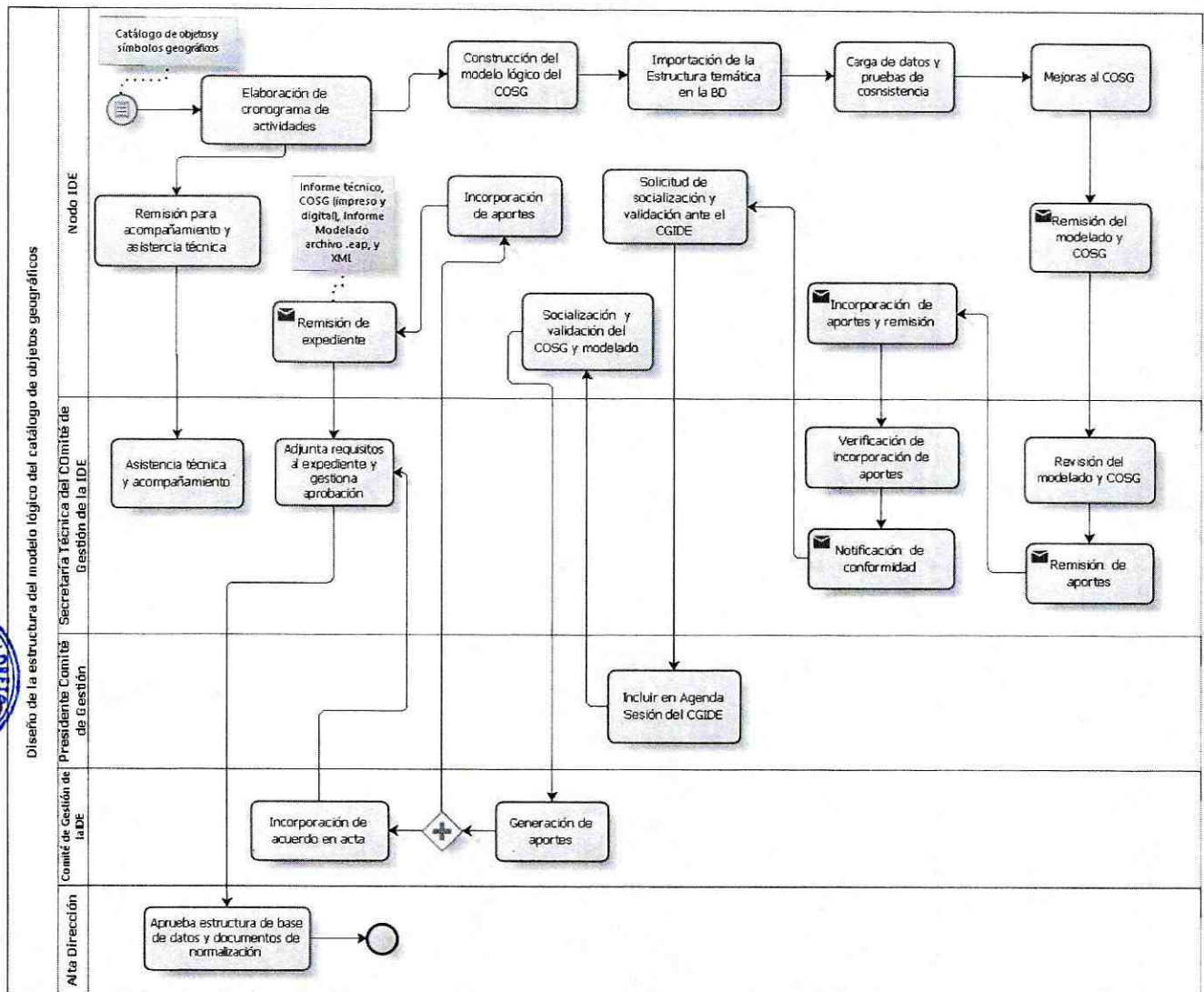
- I. CONTROL DE VERSIONES
- II. INTRODUCCIÓN
- III. BASE LEGAL
- IV. OBJETIVOS
- V. ALCANCE
- VI. MAPA CONCEPTUAL
- VII. METODOLOGÍA
- VIII. FICHA TÉCNICA
- IX. ESTRUCTURA
 - 8.1. Codificación
 - 8.2. Estructura
 - 8.3. Tipos de Datos
 - 8.4. Atributos comunes a todos los Objetos
 - 8.5. Definición del Catálogo
- X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

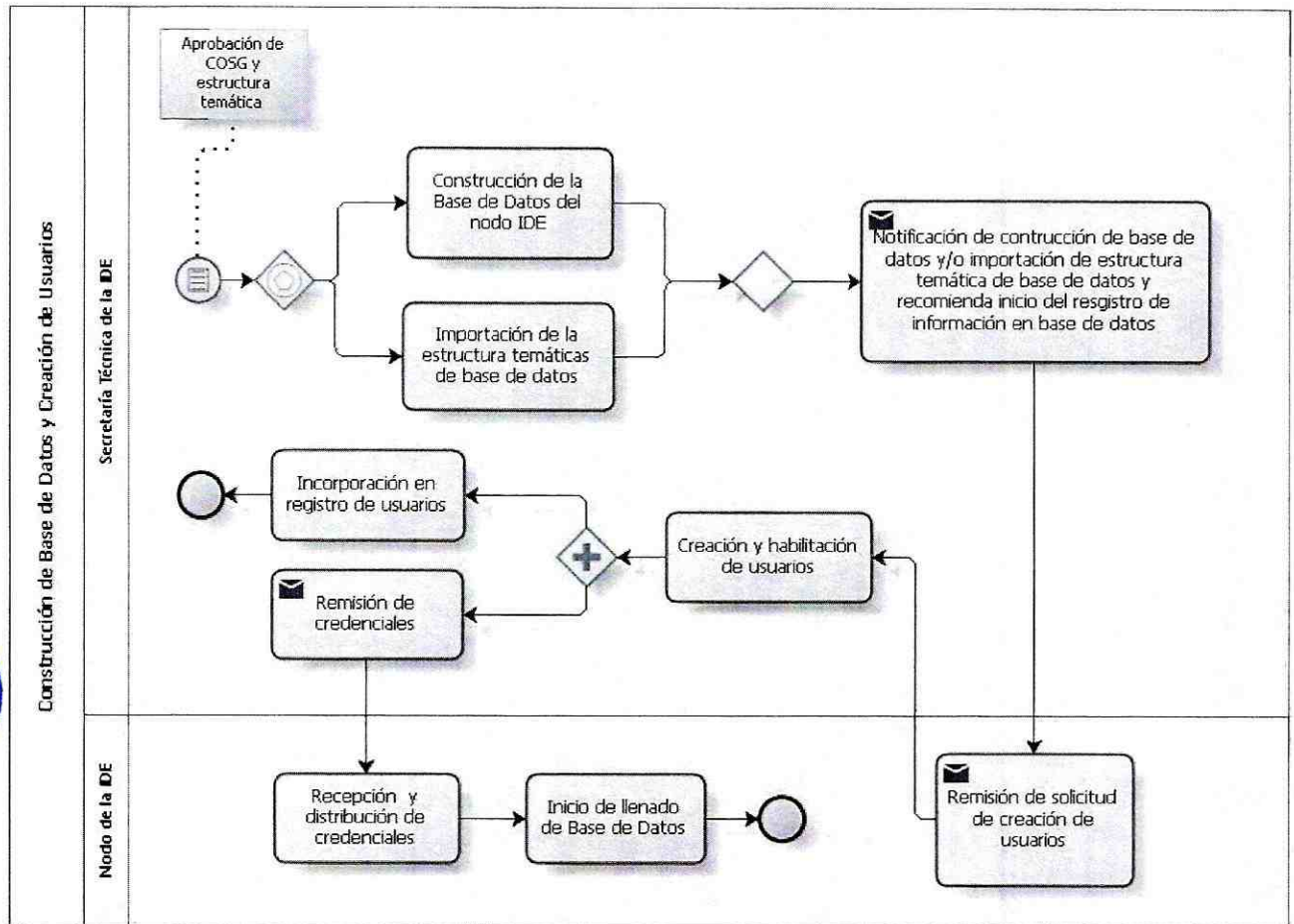
- ANEXO 1: Diccionario de Datos
- ANEXO 2: Modelo de la Geodatabase
- ANEXO 3: Estructura Organizativa y Nomenclatura de Archivos Digitales
- ANEXO 4: Poster de la Estructura y Representación



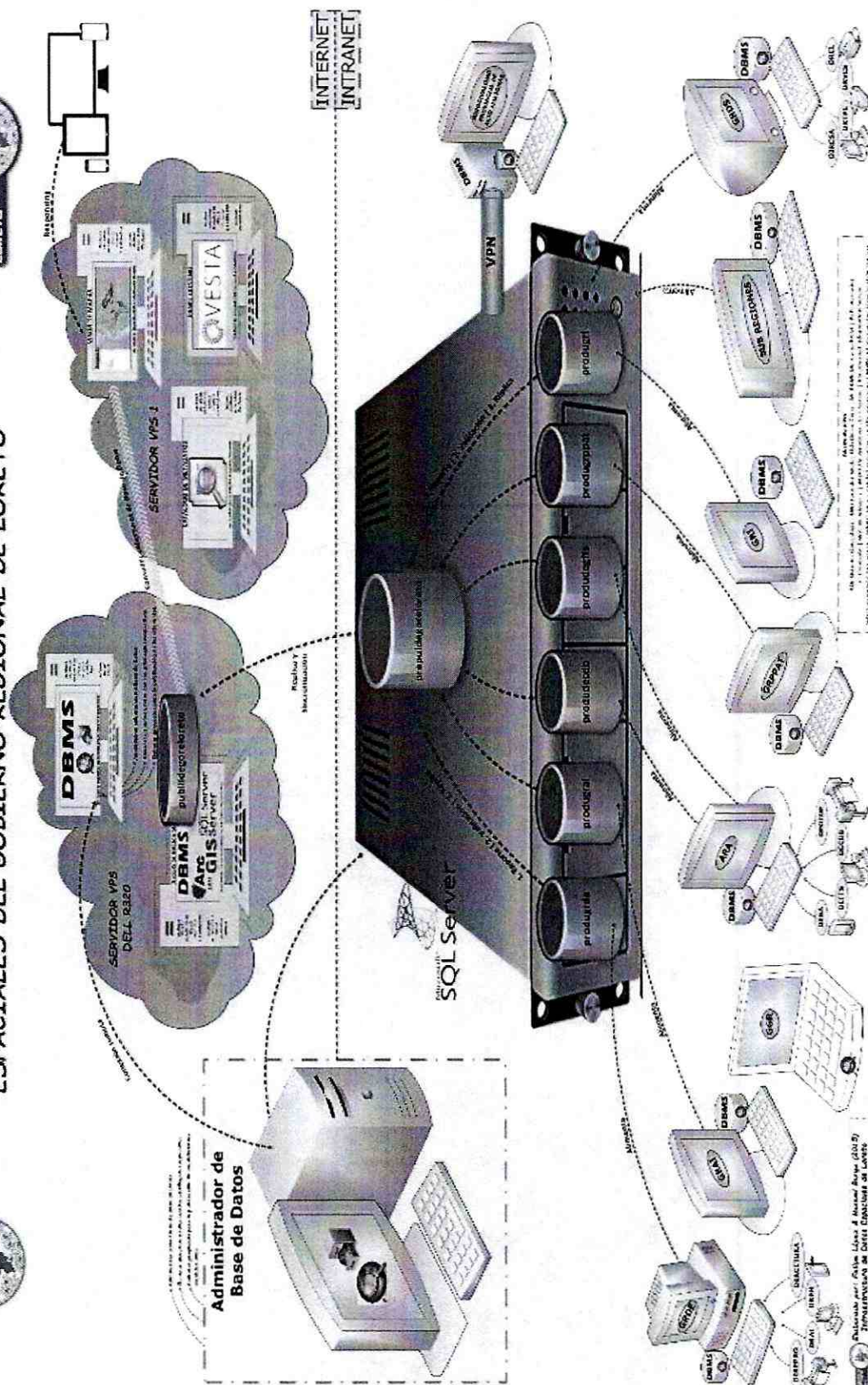
ANEXO 6. MAPA DE PROCESO DEL DISEÑO DEL MODELO LÓGICO DEL CATÁLOGO DE OBJETOS Y SÍMBOLOS GEOGRÁFICOS



ANEXO 7. MAPA DE PROCESO DE LA CONSTRUCCIÓN DE BASE DE DATOS Y CREACIÓN DE USUARIOS



**ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS
ESPACIALES DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO**



ANEXO 9. FICHA DE CONSTRUCCIÓN DE BASE DE DATOS



FICHA DE CONSTRUCCIÓN DE BASE DE DATOS



DATOS GENERALES	
Asunto	
Objetivo	
Documento Técnico	
Anexo de Documento Técnico	
Anexo de Estructura	
ESPECIFICACIONES TÉCNICA	
Gestor de Base de Datos	
Versión de Gestor de Base de Datos	
Instancia de Servidor de Base de Datos	
Tipo de Autenticación	☐ Autenticación de Sistema Operativo ☐ Autenticación de Base de Datos
Nombre de Base de Datos	
Anexo de Creación de Base de Datos	
Anexo de Habilitación de Base de Datos	
Anexo de Conexión de Base de Datos	
Recomendaciones	
Fecha	NOMBRE Y FIRMA Administrador de la Base de Datos de las IDE



ANEXO 10. FICHA DE IMPORTACIÓN DE ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS

 GOB. LORETO	FICHA DE IMPORTACIÓN DE ESTRUCTURA TEMÁTICA DE BASE DE DATOS	
--	---	---

DATOS GENERALES		
Asunto		
Objetivo		
Documento Técnico		
Temática		
Código de Temática		
Anexo de Documento Técnico		
Validación del Modelado en UML		
Software		
Versión		
Nombre de Archivo		
Cantidad de Advertencias		
Cantidad de Errores		
Anexo del Modelo de Base de Datos		
Anexo de la Validación del Modelo de Base de Datos		
Conformidad	☐ Con observaciones ☐ Con correcciones ☐ Con conformidad	
Validación del Archivo XML		
Software		
Versión		
Tipo de XML	☐ UML 2.4.1 (XMI 2.4.2) ☐ UML 2.4 (XMI 2.4) ☐ BPMN 2.0 XML ☐ ArcGIS	
Nombre de Archivo		



"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

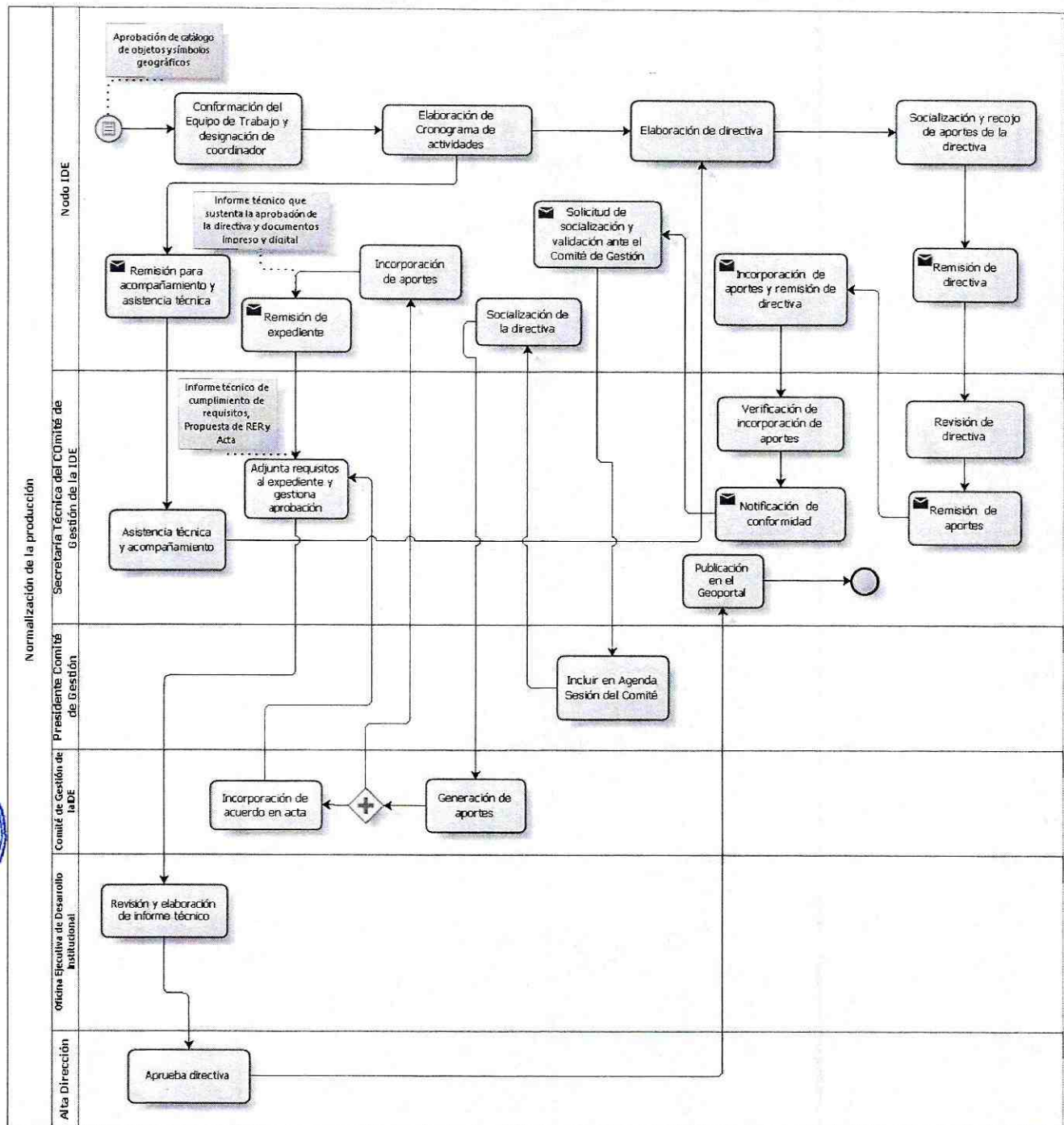
Comprobación de Bien Formado (Sintaxis)	☐ Está bien formado ☐ No está bien formado
Anexo de Comprobación de Bien Formado	
Comprobación del Esquema (DTD)	☐ Validado ☐ No validado
Anexo de Comprobación del Esquema	
Conformidad	☐ Con observaciones ☐ Con correcciones ☐ Con conformidad
Validación de Funcionalidad de Base de Datos	
Software	
Versión	
Comprobación de Esquema de Espacio de Trabajo	☐ Existen conflictos de nombres de Feature Dataset ☐ Existen conflictos de nombres de Feature Class ☐ Existen conflictos de nombres de Tablas ☐ Existen conflictos de nombres de Relaciones ☐ Existen conflictos de nombres de Dominios
Anexo de Comprobación de Esquema de Espacio de Trabajo	
Comprobación de Importación de XML	☐ Con errores ☐ Sin errores
Anexo de Importación de XML	
Anexo de Resumen de Importación de XML	
Anexo de Estructura de Base de Datos de la Temática	
Comprobación de Funcionalidad de Longitud de Atributo de Objeto de Base de Datos	☐ Con errores ☐ Sin errores
Anexo de Comprobación de Funcionalidad de Longitud de Atributo de Objeto de Base de Datos	



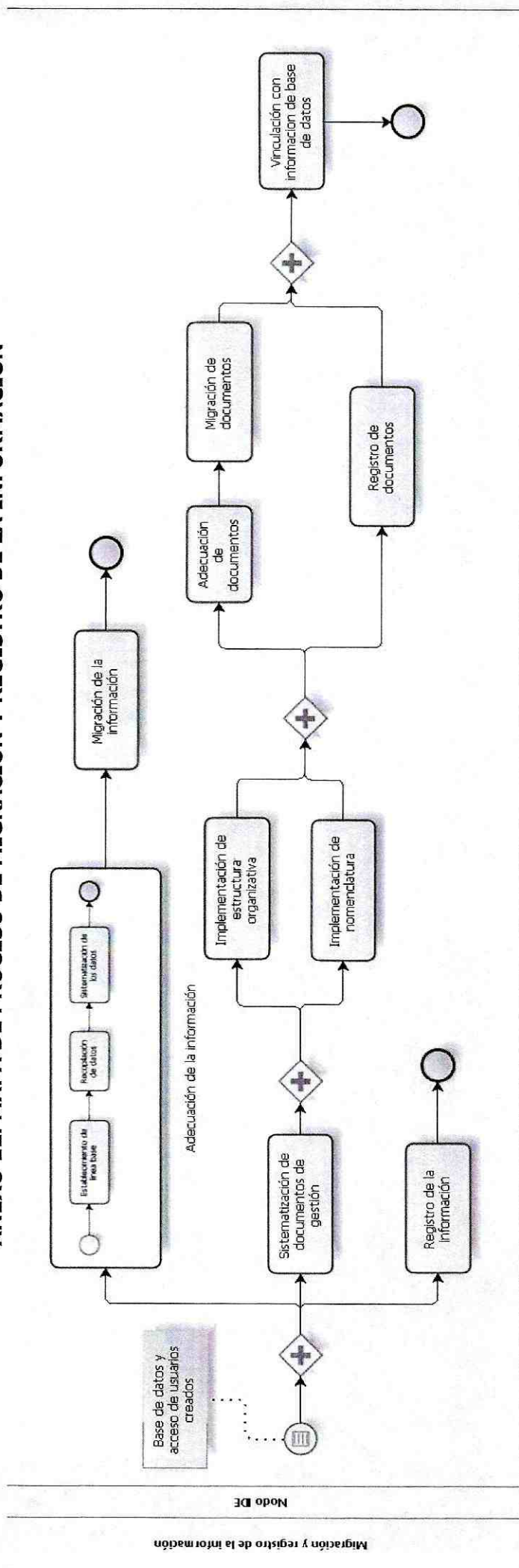
Comprobación de Funcionalidad de Dominios de Base de Datos	☐ Con errores ☐ Sin errores
Anexo de Comprobación de Funcionalidad de Dominios de Base de Datos	
Comprobación de Funcionalidad de Relaciones de Base de Datos	☐ Con errores ☐ Sin errores
Anexo de Comprobación de Funcionalidad de Relaciones de Base de Datos	
Conformidad	☐ Con observaciones ☐ Con correcciones ☐ Con conformidad
Recomendaciones	
Fecha:	_____ NOMBRE Y FIRMA Administrador de la Base de Datos de las IDE



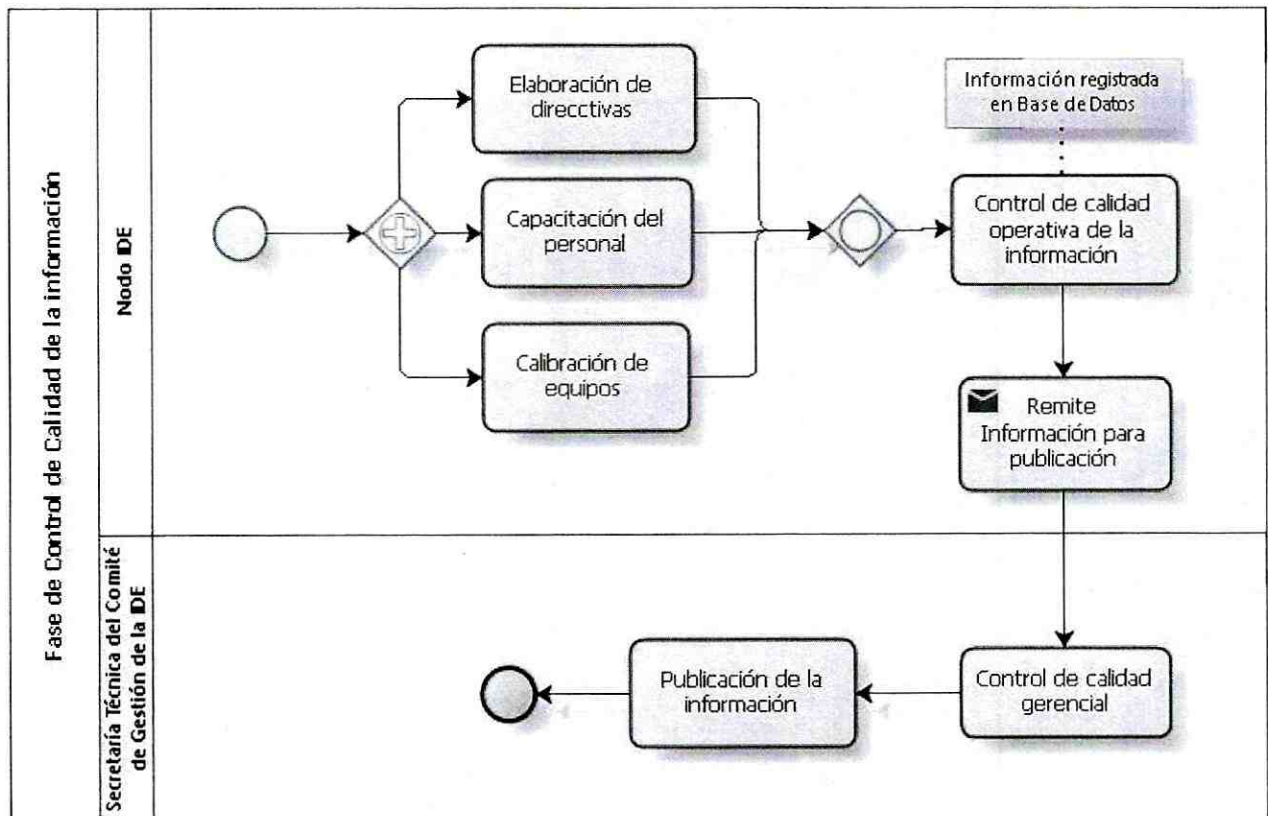
ANEXO 11. MAPA DE PROCESO DE DOCUMENTO DE PRODUCCIÓN



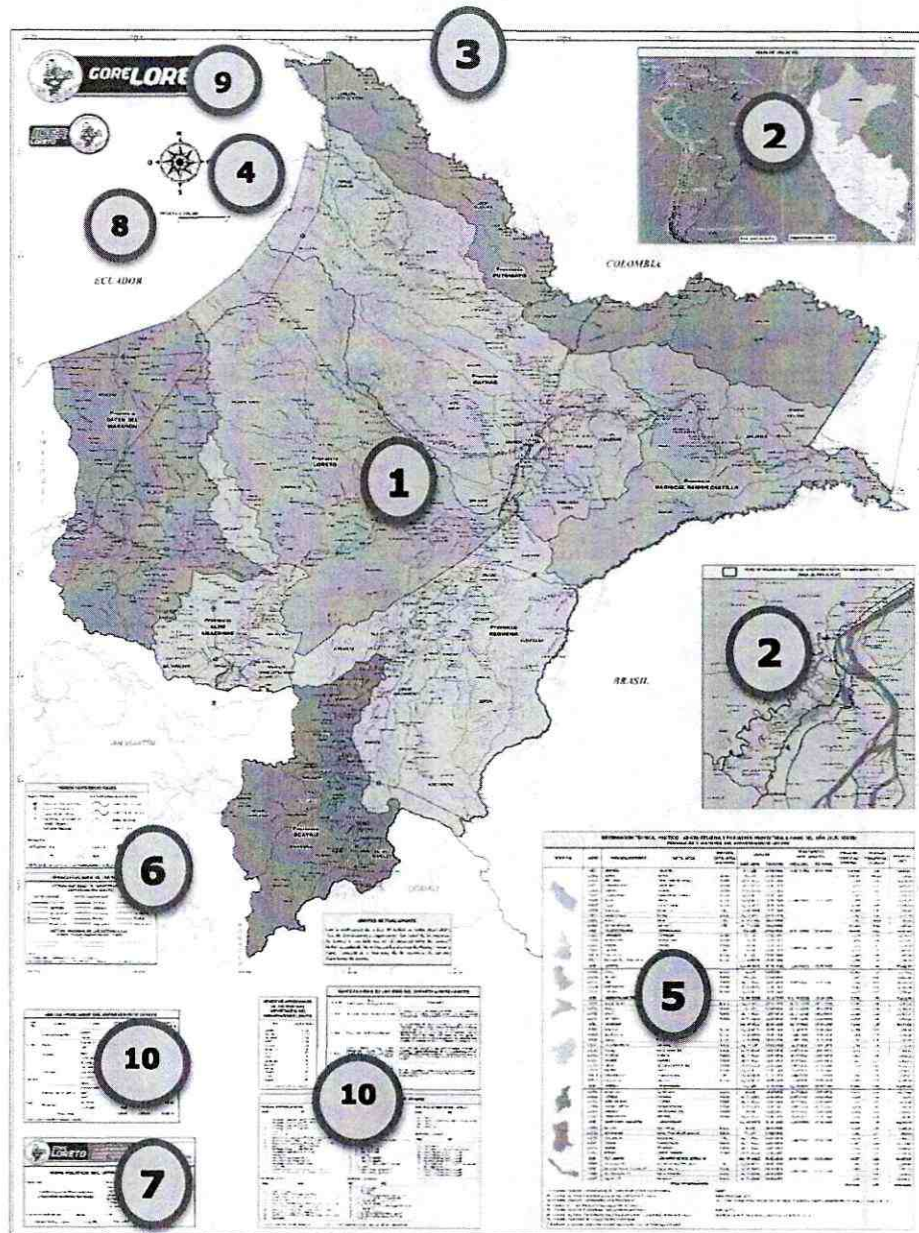
ANEXO 12. MAPA DE PROCESO DE MIGRACIÓN Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN



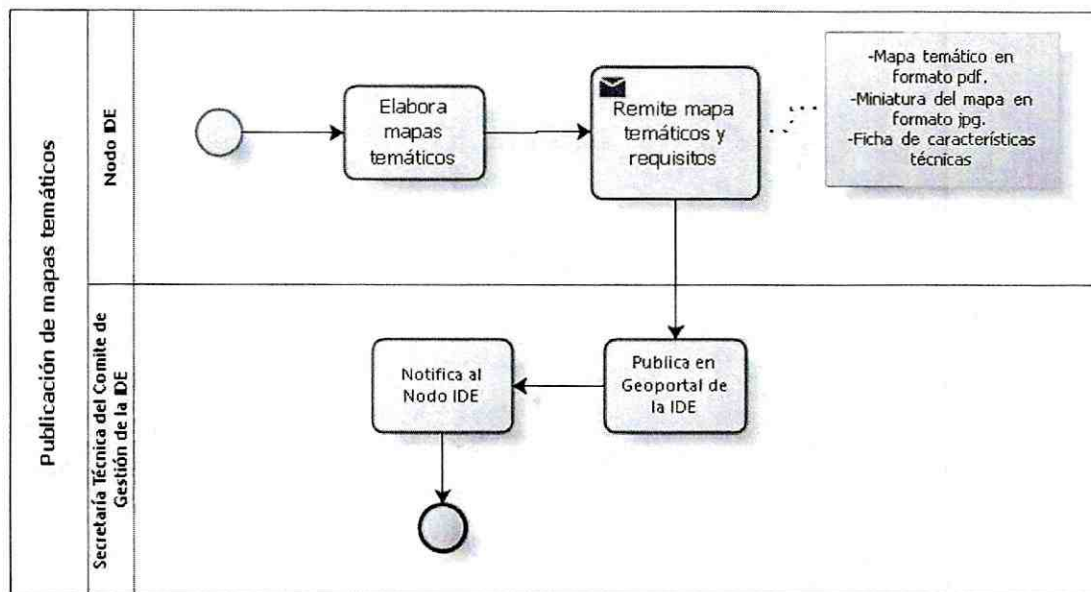
ANEXO 13. MAPA DE PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD



ANEXO 15. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PUBLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS CARTOGÁFICOS



ANEXO 16. PUBLICACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS EN EL GEOPORTAL DE LA IDE



ANEXO 17. FICHA TECNICA DE METADATOS PARA MAPAS Y OBJETOS GEOGRAFICOS DEL GEOPORTAL DE LA IDE DEL GORE LORETO

ESTRUCTURA DEL CATALOGO DE LA IDE DEL CORE EUREKA				
Nº	SECCION	ELEMENTO		
1	Metadatos	Identificador del Fichero		
		Idioma		
		Conjunto de Caracteres		
		Fecha de Creación		
		Norma de Metadatos		
		Versión de Norma de Metadatos		
		Contacto	Nombre Individual	
Nombre de la Organización				
Dirección de Correo Electrónico				
Rol				
2	Información de Identificación	Mención	Título	
			Fecha	Fecha
				Tipo de Fecha
			Forma de Presentación	
		Resumen		
		Propósito		
		Estado		
		Punto de Contacto	Nombre Individual	
			Nombre de la Organización	
			Dirección de Correo Electrónico	
			Rol	
		Vista del Gráfico	Nombre del Fichero	
			Descripción del Fichero	
			Tipo de Fichero	
		Descripción de Palabras Clave	Palabra clave	
			Tipo	
		Tipo de Representación Espacial		
		Resolución Espacial	Denominador	
		Idioma		
		Categoría de Temas		
		Extensión	Elemento Geográfico	Límite de Longitud Oeste
Límite de Longitud Este				
Límite de Latitud Sur				
Límite de Latitud Norte				
Elemento Temporal	Extensión			
Elemento Vertical	Valor Mínimo			
	Valor Máximo			
	Unidades de Medida			
3	Información de Constricciones	Información de Constricciones Legales	Limitación de Uso	
			Constricciones de Acceso	
			Constricciones de Uso	
			Constricciones de Otro Tipo	
4	Información de Calidad de los Datos	Ámbito	Nivel	
		Linaje	Declaración	
5	Información de Mantenimiento	Frecuencia de Mantenimiento y Actualización		
		Fecha de la Próxima Actualización		
6	Representación Espacial	Representación Espacial Vectorial	Nivel de Topología	
			Objetos Geométricos	Tipo de Objeto Geométrico



"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Nº	SECCION	ELEMENTO		
		Representación Espacial Ráster	Número de Dimensiones	
			Propiedades de las Dimensiones de los Ejes	Nombre de la Dimensión
				Tamaño de la Dimensión
			Resolución	
7	Información del Sistema Referencia	Identificador del Sistema Referencia	Código	
			Código del Sitio	
8	Información de Distribución	Formato de Distribución	Nombre	
			Versión	
		Opciones de Transferencia	Enlace	
			Protocolo	
			Nombre	
			Descripción	

