



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

LINEAMIENTOS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN LA PLATAFORMA DIGITAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL-

SINIA





Tabla de contenido

1.	Antecedentes	3
2.	Objetivo	5
3.	Finalidad	5
4.	Ámbito de aplicación	5
5.	Marco normativo	5
6.	Definiciones	6
7.	Consideraciones técnicas de la información ambiental	8
7.1.	Acerca de la información ambiental	8
7.2.	Clasificación de la información ambiental	9
7.3	Criterios y estándares para el tratamiento de la información ambiental	11
7.3.1	Criterios y estándares para el tratamiento de información estadística	11
7.3.2	Criterios y estándares para el tratamiento de información bibliográfica documental	15
7.3.3	Criterios para el tratamiento de información documental normativa	24
7.3.4	Criterios para el tratamiento de información ambiental espacial o georreferenciada.	27
7.4	Clasificadores de la información ambiental	31
8.	Procedimientos para la incorporación de la información ambiental semiautomatizada	35
8.1	Solicitud de credenciales de acceso a la plataforma	35
8.2	Registro y verificación de la información estadística	40
8.3	Registro y verificación de la información bibliográfica documental	43
8.4	Registro y verificación de la información documental normativa	46
8.5	Registro y verificación de la información ambiental espacial o georreferenciada	49
9.	Procedimientos para la incorporación de información ambiental automatizada	52
9.1	Seleccionar y organizar la información ambiental automatizada susceptible de ser incorporada en la plataforma digital del Sinia.	52
9.2	Coordinar con MINAM los aspectos técnicos previos a la incorporación automatizada de información ambiental	53
9.3	Implementar los servicios informáticos de incorporación automatizada de la información ambiental	53
9.4	Solicitar la incorporación automatizada de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.	54
10.	Procedimientos de incorporación de la información ambiental generada o que posean las entidades de la administración pública antes de la entrada en vigencia del reglamento	57
11.	Procedimientos para la incorporación de información ambiental por entidades privadas	57
12.	Disposiciones para el uso de la información ambiental incorporada en la plataforma	58

12.1 Acceso a los datos a través de servicios	58
12.2 Condiciones para la utilización de la información ambiental	58
13. Anexos	59
Anexo I: Clasificador Temático Ambiental del Sinia	60
Anexo II: Modelo de comunicación para remitir los documentos de designación de los/las responsables de incorporación de información ambiental	65
Anexo III: Modelo de ficha de incorporación automatizada de información ambiental a través de la plataforma digital del Sinia*	67
Anexo IV: Modelo de comunicación para el inicio de coordinaciones para la incorporación de la información ambiental antes de la entrada en vigencia del Decreto Supremo n° 034-2021-MINAM	68
Anexo V: Modelo de solicitud de incorporación de información ambiental por parte de entidades privadas	69



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

1. Antecedentes

El Sistema Nacional de Información Ambiental (en adelante, Sinia) es un sistema funcional que forma parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), creado mediante Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (en adelante, Ley del SNGA). Es de precisar que el Sinia es uno de los sistemas funcionales que asegura el cumplimiento de la Política Nacional del Ambiente.

Tal como se muestra en el gráfico N° 01, el Sinia se articula a los demás sistemas funcionales: (i) Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); (ii) Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Sinefa); (iii) Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe) y (iv) Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SNGRH).

Gráfico N° 01:
Sistema Nacional de Gestión Ambiental y los Sistemas Funcionales que lo conforman.



Elaboración MINAM 2019

El artículo 29 de la Ley del SNGA, establece que las instituciones públicas en los ámbitos nacional, regional y local administran la información ambiental en el marco de las orientaciones del Sistema Nacional de Información Ambiental.

Del mismo modo, y conforme a lo establecido en el numeral 35.1 del artículo 35 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el Sinia constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica para facilitar la sistematización, el acceso y la distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental.



El numeral 35.2 del artículo 35 de la referida ley indica que la Autoridad Ambiental Nacional administra el Sinia y que las instituciones públicas generadoras de información están obligadas a brindarle información relevante, cuando se le solicite y en concordancia con las normas legales vigentes, a efectos de retroalimentar el Sinia. Los artículos 41, 42 y 43 de la misma norma regulan el acceso a la información ambiental, la obligación de informar y la incorporación de la información al Sinia, respectivamente.

De forma complementaria, el Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, regula lo siguiente: (i) derecho de acceso a la información; (ii) carácter público de la información ambiental; (iii) obligaciones en materia de acceso a la información ambiental; (iv) obligación de facilitar el intercambio de información a través del Sinia; (v) de la incorporación de la información al Sinia, entre otros aspectos.

Desde el 2010, el Sinia cuenta con una plataforma digital, administrada por el Ministerio del Ambiente (en adelante MINAM), a través de la cual se difunde información sistematizada y generada por las distintas entidades que gestionan información ambiental para ponerla a disposición de tomadores de decisiones y de la ciudadanía en general.

Considerando que las entidades de la administración pública que tienen la obligación de remitir información al Sinia son todas aquellas que conforman el SNGA - lo que incluye ministerios, organismos públicos adscritos, gobiernos regionales y locales - resulta necesario que la información ambiental que generan o posean se integre e interopere bajo formatos, reglas y procedimientos estandarizados.

El Reglamento del Sinia, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM, tiene por objeto regular sus alcances, estableciendo las disposiciones para la actuación del MINAM y de las demás entidades de la administración pública que generan o posean información ambiental.

Este reglamento dispone en el literal b) de su artículo 5 que el MINAM, en su calidad de administrador del Sinia, tiene como función elaborar y aprobar guías, directivas, lineamientos u otros dispositivos de similar naturaleza, para la generación, sistematización, incorporación, difusión, uso e intercambio de información ambiental, conforme a la regulación vigente en interoperabilidad, datos abiertos, datos espaciales, y otras que resulten aplicables, en coordinación con las entidades de la administración pública que generan o posean información ambiental, en articulación con sus sistemas de información, cuando corresponda, en el marco de sus competencias.

Asimismo, conforme al literal b) del artículo 6 del citado reglamento, corresponde a las entidades de la administración pública que generan o posean información ambiental incorporarla en el Sinia, utilizando para ello la plataforma digital del Sinia, quedando exceptuada de esta disposición la información ambiental que está protegida por normas especiales.

La incorporación de información ambiental en el Sinia de acuerdo a lo señalado en la Primera Disposición Complementaria Final del referido Reglamento, establece que el MINAM mediante Resolución Ministerial, en coordinación con los sectores correspondientes, aprueba los lineamientos para la incorporación automatizada y semi automatizada de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, los mismos que son elaborados atendiendo los estándares de interoperabilidad e intercambio de información establecidos por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros.



2. Objetivo

Los lineamientos para la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia tiene como objetivo ser un documento técnico que contiene un conjunto de procedimientos y orientaciones técnicas dirigidas a las entidades que generan o poseen información ambiental a fin de permitir una adecuada incorporación y uso de la información ambiental a través de la plataforma digital del Sinia.

3. Finalidad

Los presentes lineamientos tienen por finalidad orientar sobre los procedimientos para incorporar la información ambiental a la plataforma digital del Sinia que permita brindar el libre acceso, articulando, sistematizando, procesando y difundiendo información con relevancia ambiental para contribuir con la toma de decisiones y la participación ciudadana en la gestión ambiental.

4. Ámbito de aplicación

Los lineamientos son aplicables a las entidades de la administración pública en los ámbitos nacional, regional y local, que generan o posean información ambiental, así como las entidades privadas que de forma voluntaria desean incorporar la información ambiental que generan o posean.

5. Marco normativo

Los presentes lineamientos han sido elaborados en concordancia con los siguientes dispositivos legales:

- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto.
- Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.
- Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Decreto Supremo N° 069-2011-PCM, Decreto Supremo que crea el Portal de Información de Datos Espaciales del Perú (GEOIDEP).



- Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, Decreto Supremo mediante el cual se establece el acceso e intercambio de información espacial entre entidades de la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 006-2015-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto.
- Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional del Ambiente al 2030.
- Decreto Supremo N° 029-2021-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital
- Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM, que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental-Sinia, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
- Decreto Supremo N° 097-2022-PCM, Decreto Supremo que aprueba la relación y calificación de los Sistemas Funcionales.
- Resolución Ministerial N° 241-2014-PCM, que aprueba 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.

6. Definiciones

Para los efectos de la aplicación de los presentes lineamientos se utilizan las siguientes definiciones:

- 6.1 **Clasificador temático ambiental del Sinia.**- Taxonomía desarrollada por el MINAM para la organización y difusión de la información ambiental compuesta por trece (13) temáticas: 1) Agua, 2) Aire y atmósfera, 3) Suelo y tierra, 4) Biodiversidad y ecosistemas, 5) Clima y eventos naturales, 6) Gestión de riesgos de desastres, 7) Cambio climático, 8) Residuos, 9) Gestión, fiscalización y participación ciudadana ambiental, 10) Salud ambiental, 11) Economía ambiental y bionegocios, 12) Asuntos socio ambientales, 13) Consumo responsable y producción sostenible (ver Anexo I).
- 6.2 **Datos.**- Conjunto de valores numerales que se observan, registran o estiman respecto de determinada variable en algún punto del espacio y del tiempo, que habitualmente resultan de la aplicación de algún instrumento para el levantamiento de datos estadísticos (como una encuesta o la explotación de un registro administrativo), medición en terreno u otra forma de medición u observación como son por ejemplo los diversos instrumentos de percepción remota (imágenes de satélite, por ejemplo). Los datos y microdatos constituyen la materia prima del trabajo estadístico, porque aún no han sido descritos, validados, ni estructurados¹

¹ Cepal 2009. *Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe*



- 6.3 **Difusión de información ambiental.**- Conjunto de acciones realizadas por las entidades públicas orientadas a facilitar el acceso y uso de la información ambiental que generan o poseen, tomando en consideración el enfoque intercultural, intergeneracional y de género, y con perspectiva de discapacidad; así como las características geográficas, socioeconómicas, lingüísticas y culturales y la condición de vulnerabilidad de sus usuarios/as.
- 6.4 **Estadísticas ambientales.**- Son series estadísticas producidas con base en las principales variables y dinámicas ambientales en el territorio y el tiempo; por ejemplo: agua, aire, clima, biota (biodiversidad), uso de los suelos, bosques, borde costero, ecosistemas marinos, contaminación (del aire respirable, de agua del mar), residuos sólidos, acceso a agua y saneamiento básico, etc.
- 6.5 **Estadísticas o series estadísticas básicas.**- Son estadísticas que se elaboran a partir de los datos, mediante un conjunto predefinido y normado de procedimientos estadísticos que se derivan de normativas estadísticas nacionales y recomendaciones estadísticas internacionales. Las series estadísticas básicas son entonces un conjunto de datos que han sido sometidos a un proceso estadístico exhaustivo de validación, que han sido estructurados de acuerdo a una clasificación adecuada y se presentan a los usuarios ordenados en un marco adecuado, y completamente descritas y respaldadas por metadatos. Las estadísticas a menudo se presentan como series de tiempo, o como distribuciones geográficas, desagregadas o desglosadas en aquellos componentes que sean de posible interés para los usuarios. En general las series estadísticas se publican en forma de cuadros estadísticos, bases de datos estadísticos y compendios o anuarios estadísticos.
- 6.6 **Incorporación de información ambiental.** - Ingreso automatizado o semi automatizado de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento del Sinia y en sus lineamientos.
- 6.7 **Incorporación automatizada de información ambiental.** - Acciones realizadas por la entidad pública mediante el cual incorpora la información ambiental que genera o posee en la plataforma digital del Sinia, a través del registro de servicios de información basados en la interoperabilidad de sistemas u otros similares regulados por la normativa vigente.
- 6.8 **Incorporación semi automatizada de información ambiental.**- Procedimiento realizado por las entidades de la administración a través del cual se incorpora de forma directa la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, haciendo uso de las credenciales de acceso proporcionadas al servidor/a o funcionario/a público/a designado/a por la propia entidad.
- 6.9 **Indicadores.**- Son estadísticas seleccionadas por su capacidad de mostrar un fenómeno importante, a menudo resultan de procesar series estadísticas en formas de agregación, proporción, tasas de crecimiento (entre otras), para poder mostrar el estado, la evolución y las tendencias de un fenómeno que interesa monitorear. Los indicadores se diseñan y producen con el propósito de seguir y monitorear algunos fenómenos o conjuntos de dinámicas que requieren algún tipo de intervención o programa. Por lo tanto, los indicadores desde su origen requieren de un cuidadoso



proceso de producción en el que se calibran varios criterios como la disponibilidad y calidad de información, la relevancia del indicador, el aporte del indicador al sistema de indicadores, entre otros. Al igual que con las estadísticas, los indicadores deben ser respaldados por metadatos presentados en hojas metodológicas o fichas técnicas.

- 6.10 **Indicadores ambientales.**- Son indicadores que describen y muestran los estados y las principales dinámicas ambientales, por ejemplo: la biota y biodiversidad, la cantidad y calidad de agua, la calidad del aire respirable, la carga contaminante y renovabilidad de la oferta energética, la disponibilidad y extracción de algunos recursos naturales (bosques, pesca, agricultura), la contaminación urbana, la producción de desechos sólidos, el uso de agrotóxicos, la frecuencia e intensidad de los desastres naturales, etc.
- 6.11 **Indicadores de desarrollo sostenible.**- Son indicadores que intentan mostrar las dinámicas económicas, sociales y ambientales y sus interrelaciones. Se construyen a partir de conjuntos de los principales indicadores provenientes de la economía, lo social y lo ambiental.
- 6.12 **Metadatos.**- Son datos estructurados que describen la información, el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos. Es "información sobre información" o "dato del dato"².
- 6.13 **Plataforma digital del Sinia.**- Conjunto de recursos informáticos (*hardware* y *software*) que da soporte a los procesos de incorporación, procesamiento y difusión de la información ambiental digitalizada.
- 6.14 **Procesamiento de información ambiental.**- Conjunto automatizado de acciones realizadas por el administrador del Sinia a través del cual se organiza y almacena la información ambiental que es incorporada por las entidades públicas y privadas a través de la plataforma digital del Sinia.
- 6.15 **Servicios de información ambiental regional y local.**- Servicio público bajo administración de los gobiernos regionales y locales, a través del cual se facilita el acceso a la información y el conocimiento en materia ambiental generada por las entidades públicas y privadas. Este servicio de información se articula con la plataforma digital del Sinia a fin de poder canalizar la información ambiental contextualizada que responda a las necesidades de sus usuarios.

7. Consideraciones técnicas de la información ambiental

7.1. Acerca de la información ambiental

La información debe estar contemplada dentro de los alcances de lo que establece el Decreto Supremo N° 034-2021 MINAM, el cual define como información ambiental el enunciado siguiente.

² Enlace:

https://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/conceptos#:~:text=Metadatos%2C%20son%20datos%20estructurados%20que,o%20%22dato%20del%20dato%22



“Se considera información ambiental a cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos, que generen o posean las entidades públicas en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como sobre las actividades o medidas que les afectan o puedan afectarlos.”

Los datos que dan origen a la información ambiental pueden provenir de varias fuentes u orígenes siendo las principales las que se detallan en el cuadro N° 01.

Cuadro N° 01: Fuentes de procedencia de la información ambiental

Tipo de fuente	Descripción
Registros administrativos	Registros administrados por las entidades de la administración pública que contienen datos e información recolectados en el ejercicio de sus funciones, en distintas escalas (nacional, regional, local, cuenca, distrito judicial, etc.). Entre los principales se encuentran: registros de aduanas (importaciones), registros de ministerios, registros de finanzas públicas y presupuesto público, registros de autoridades ambientales.
Censos	Aunque es un instrumento de propósito general, los censos a menudo pueden incluir aspectos ambientales referidos al lugar de habitación de la población (de población, vivienda, agropecuarios, de establecimientos, etc.)
Encuestas	Incluye instrumentos de propósitos generales (que pueden incluir aspectos ambientales) tal como encuestas de hogares y encuestas a establecimientos; así como encuestas emergentes específicamente diseñadas para levantar información ambiental tales como las encuestas de gestión ambiental para establecimientos (industria, turismo, agropecuaria, etc.), encuestas de gestión ambiental a municipios y encuestas de percepción ambiental a la ciudadanía, entre otras.
Sistemas de monitoreo	Incluye diversos sistemas y estaciones de monitoreo de calidad y contaminación de cuerpos receptores, a saber: estaciones de monitoreo de contaminantes del aire en las ciudades, sistemas de monitoreo de la calidad de aguas superficiales (principales ríos), sistemas de monitoreo de glaciares, sistemas de monitoreo de la calidad de agua marina o del borde costero, sistemas de monitoreo de áreas protegidas u otras modalidades de conservación, sistemas de monitoreo de contaminantes del aire, clima, suelos, entre otros.
Percepción remota	Todos los tipos de percepción remota y herramientas espaciales que producen imágenes y su interpretación: imagen satelital, fotografía aérea, geodatos, geodesia, geomática, etc.
Estimación	Estimaciones realizadas por diversos métodos como regresiones, modelos, simulación, escenarios, extrapolación e interpolación.
Combinaciones de fuentes	Utiliza una combinación de varios tipos de fuente según sea el caso, como por ejemplo “degradación de suelos” que integra sistemas de monitoreo en terreno, percepción remota y estimación experta.

7.2. Clasificación de la información ambiental

La información ambiental, conforme se señala en el artículo 8 del Reglamento del Sinia, se clasifica de la siguiente manera:



- **Información ambiental estadística.**- Son series estadísticas ambientales, validadas, organizadas, clasificadas, descritas y estructuradas; y a partir de estas se pueden derivar diversos usos y productos, como son la producción de indicadores, que a su vez serán insumos para la elaboración de políticas públicas, de reportes sobre el estado del medio ambiente, de reportes de cumplimiento de compromisos nacionales e internacionales suscritos por el país, de informes de desempeño ambiental, cuentas ambientales, entre otros.

Entre las fuentes habituales de estadísticas ambientales figuran los registros administrativos, registros provenientes de estaciones y procesos de monitoreo de calidad ambiental, la explotación e incorporación de nuevas preguntas en encuestas y censos, y resultados de procesos de estimación y modelización.

- **Información ambiental bibliográfica documental.**- Compuesta por documentos electrónicos que contienen información en soporte o medio digital, el cual resulta permanente e inalterable en el tiempo. De modo referencial no limitativo esta información se encuentra en:
 - A. **Material bibliográfico**, como libros, folletos, diccionarios u otros;
 - B. **Material documental de carácter técnico**, como publicaciones científicas, informes técnicos de consultorías que cuenten con la conformidad respectiva, *datasets*, mapas impresos, entre otros documentos aprobados o emitidos por la autoridad competente;
 - C. **Material hemerográfico**, como revistas, boletines u otros; y,
 - D. **Material digital, electrónico o especial**, como audiovisuales, fotografías u otros.
- **Información ambiental documental normativa.**- Información digital del tipo no estructurada compuesta por dispositivos normativos y actos resolutivos contenidos en documentos electrónicos.
- **Información ambiental espacial o georreferenciada.**- Todo dato vinculado a una posición sobre el terreno, como mapas, imágenes, fotografías, archivos, descripciones, o cualquier elemento de relevancia ambiental que se encuentra georreferenciado. La información ambiental espacial o georreferenciada digital está representada en capas y datos espaciales.

La información ambiental bajo los alcances de los presentes lineamientos debe cumplir con las cualidades o atributos siguientes:

- La información ambiental debe encontrarse en formato digital o electrónico.
- Debe ser de libre acceso y estar disponible para su incorporación en la plataforma digital del Sinia ya sea de forma automatizada como de forma semiautomatizada.
- La entidad de la administración pública debe procurar que la información ambiental a ser incorporada se encuentre en formatos adecuados que permitan su reutilización por parte de los potenciales usuarios.



7.3 Criterios y estándares para el tratamiento de la información ambiental

Con la finalidad de brindar una mejor orientación para el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con el Sinia, es importante explicar el conjunto de criterios y estándares para el tratamiento y organización de la información ambiental previo a su incorporación al Sinia a través de la plataforma digital. Estos criterios se han establecido conforme a la clasificación de la información ambiental determinada en el artículo 8 del Reglamento del Sinia.

7.3.1 Criterios y estándares para el tratamiento de información estadística

El MINAM, sobre la base de referencias nacionales e internacionales, ha realizado acciones para la construcción y establecimiento de metadatos y fichas técnicas para el registro y catalogación de información ambiental estadística, en un trabajo coordinado con las instituciones públicas que generan y demandan información ambiental.

A nivel global existen numerosas iniciativas que han impulsado el trabajo de consenso sobre la construcción de fichas técnicas. Si bien es importante tomar como base la experiencia existente, es necesario contar con un diseño propio que garantice que la información ambiental estadística producida sea útil para la toma de decisiones, brindando información oportuna y confiable para evaluar el desarrollo sostenible.

Es así como el MINAM, en el marco del Sinia, viene utilizando un esquema de metadatos para la catalogación de la información ambiental estadística, que aplican de manera obligatoria u opcional en función de que se trate de una estadística o un indicador tal como se detalla en el cuadro N° 02.

Cuadro N° 02: Esquema de metadatos para la catalogación de estadísticas e indicadores ambientales

N°	Nombre	Condición	Descripción	Estadísticas	Indicadores
1	Código del indicador	Obligatorio	No editable, número autogenerated por la Plataforma Digital del Sinia	Sí	Sí
2	Nombre de la estadística o indicador	Obligatorio	Denominación precisa y única con el que se identifica la variable utilizando un lenguaje claro y simple, empleando de preferencia nombres bajo denominaciones universalmente utilizadas en marcos estadísticos como MDEA, ODS, ILAC, o similares.	Sí	Sí
3	Finalidad	Obligatorio	Especificar el propósito que tiene la estadística en la evaluación sobre el medio ambiente o respecto de la sostenibilidad ambiental. Se debe indicar qué se quiere alcanzar con el empleo o la medición de la estadística.	No	Sí
4	Descripción/Definición	Obligatorio	Permite aclarar, precisar y homogenizar el significado de términos difusos sobre la información exacta deseada. Precisa lo que se pretende medir con la variable. Cuando oficialmente existe una descripción de la variable y es la que se va a utilizar, corresponde señalar la o las fuentes de información, incluso la ruta de acceso de encontrarse en internet.	Sí	Sí



N°	Nombre	Condición	Descripción	Estadísticas	Indicadores
5	Unidad de medida	Obligatorio	Magnitud de referencia (porcentaje, número, índice, etc.) que permite cuantificar y comparar elementos de la misma naturaleza del indicador. Usar tabla de unidades de medida de la plataforma	Sí	Sí
6	Descriptor temáticos	Obligatorio	Vocabulario controlado del Sistema Nacional de Información Ambiental	Sí	Sí
7	Marco ordenador ODS	Opcional	Alineamiento de la información con alguna meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	No	Sí
8	Marco ordenador FMPEIR	Opcional	Alineamiento de la información con alguno de los elementos del FMPEIR (fuerzas motrices, presión, estado, impacto, respuesta) ³ propuesto por Naciones Unidas	No	Sí
9	Fuente (institución / entidad)	Obligatorio	Entidad que por competencia es la llamada a producir o reportar la serie estadística en plataforma digital del Sinia (usar tabla de fuentes de la plataforma)	Sí	Sí
10	Unidad Orgánica generadora	Obligatorio	Nombre de la institución / unidad orgánica / responsable de la generación de los datos	Sí	Sí
11	Unidad Orgánica registradora	Obligatorio	Todos estos campos están referidos a la Institución / Unidad Orgánica / Responsable de registro del dato en el Sinia, no necesariamente es quien genera la información.	Sí	Sí
12	Contacto	Opcional	Responsable de registro del dato en el Sinia, no necesariamente es quien genera la información.	Sí	Sí
13	Correo electrónico	Opcional	Correo electrónico del contacto	Sí	Sí
14	Periodicidad de generación de la información por la entidad	Obligatorio	Esta se entiende como el período de tiempo en que se genera/produce el dato por la entidad proveedora. Por ejemplo: "anual", "bimestral", "diario", etc. Se debe especificar la periodicidad para cada variable que compone el indicador. Se puede señalar más de uno	Sí	Sí
15	Periodicidad de entrega/registro de la información por la entidad	Obligatorio	Esta se entiende como el período de tiempo en que se entrega/registra el dato por la entidad proveedora. Por ejemplo: "anual", "bimestral", "diario", etc.	Sí	Sí
16	Periodo de tolerancia para la entrega/registro de la información	Obligatorio	Se refiere al número de periodos en que la entidad puede demorar en entregar/registrar la información.	Sí	Sí

³ FMPEIR hace referencia que las variables estadísticas pueden ser clasificadas según la cadena causal pudiendo estas ser: 1) Fuerza motriz, 2) Presión, 3) Estado, 4) Respuesta.



N°	Nombre	Condición	Descripción	Estadísticas	Indicadores
17	Ámbitos geográficos	Obligatorio	Niveles territoriales en que se reporta la variable en el Sinia. (nacional, departamental, provincial, distrital, auxiliar, específico)	Sí	Sí
18	Decimales	Obligatorio	Número de decimales (ingrese un número entero, por ejemplo 0, 1, 2, 3 o 4)	Sí	Sí
19	Representación gráfica	Obligatorio	Señala el tipo de representación sugerida a través del cual la estadística o indicador puede ser visualizada (barras, columnas, líneas, área, histograma, pastel, dona, dispersión, área escalonada.)	Sí	Sí
20	Correlación/Dirigibilidad	Obligatorio	Forma de determinar el comportamiento de datos que componen la serie de estadística pudiendo esta ser positiva, negativa o neutra	Sí	Sí
21	Umbral máximo	Opcional	Valor límite que puede comprender la información estadística	Sí	Sí
22	Umbral mínimo	Opcional	Valor mínimo posible de alcanzar la información estadística	Sí	Sí
23	Acumulable	Opcional	Establece si la variable puede ser sumada para efectos de hacer agregaciones	Sí	Sí
24	Accesibilidad	Obligatorio	Establece si la información presenta o no restricciones para su utilización pública (se consideran tres atributos para este campo: 1) totalmente disponible, 2) de acceso restringido a usuarios específicos, 3) de acceso restringido)	Sí	Sí
25	Disponibilidad	Opcional	Series de tiempo en que la información cuenta con datos conforme a la escala temporal	Sí	Sí

Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

Consideraciones para el tratamiento de información ambiental estadística

Las entidades de la administración pública que generan o posean información ambiental, así como las entidades privadas que soliciten incorporar información ambiental estadística a través de la plataforma digital del Sinia deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Toda información ambiental estadística debe contar de manera obligatoria con la ficha técnica conteniendo los metadatos que detallan las características y especificaciones que orienten a los usuarios sobre lo que se muestra a través de los datos.
- La Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental del MINAM (en adelante DIIIA) en su calidad de administrador del Sinia, está facultado para brindar asistencia técnica a las entidades que así lo requieran a fin de generar sus reportes estadísticos alineados a la estructura y metadatos indicados.
- La información estadística es incorporada en la plataforma digital del Sinia a través de series estadísticas determinada por ámbitos y períodos, los mismos que deberán estar dispuestos en filas y columnas tal como se detallan en el cuadro N° 03 y el cuadro N° 04.

**Cuadro N° 03: Estructura base de serie estadística soportada por la plataforma digital del Sinia**

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo n...
Ámbito 01					
Ámbito 02					
Ámbito 03					
Ámbito n...					

Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

- Los ámbitos territoriales soportados por la plataforma son: nacional, departamental, provincial y distrital. No se pueden combinar ámbitos en una misma serie estadística.
- Los periodos soportados por la plataforma son: anual, mensual, semanal y diario.
- Si la entidad contara con información tabulada que, por su naturaleza o especificidad, no permitan su adecuación a la estructura indicada en el cuadro N° 03 deberán ser incorporados como “*Dataset*” en la plataforma digital del Sinia tal como se detalla en la sección 7.3.2 del presente documento.

Cuadro N° 04: Modelo de serie estadística estándar soportada por la plataforma digital del Sinia

Morbilidad por enfermedad diarreica aguda EDA en niños menores de 5 años
(Casos notificados)

Ubigeo	Ámbito geográfico	2017	2018	2019
010000	Amazonas	14334	14274	15348
020000	Áncash	35346	31185	33985
030000	Apurímac	12125	12890	11730
040000	Arequipa	49858	49341	58940
050000	Ayacucho	14457	12701	10929
060000	Cajamarca	17792	20217	18846
070000	Callao	40688	40079	45317
080000	Cusco	23717	25930	24633
090000	Huancavelica	15790	14321	15369
100000	Huánuco	21023	20419	21781
110000	Ica	12306	12787	15056
120000	Junín	17352	17708	19061
130000	La Libertad	38873	37859	40682
140000	Lambayeque	22306	19569	25529
150000	Lima	189893	192151	205636
160000	Loreto	27093	29618	29591



170000	Madre de Dios	3368	4179	4143
180000	Moquegua	11402	12502	11757
190000	Pasco	14677	12252	12688
200000	Piura	42981	37262	41931
210000	Puno	8291	8562	8412
220000	San Martín	9556	10679	11136
230000	Tacna	14375	13873	13917
240000	Tumbes	3507	5625	5039
250000	Ucayali	20377	19023	24127

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología - DGE. Junio 2021

7.3.2 Criterios y estándares para el tratamiento de información bibliográfica documental

La información ambiental bibliográfica documental susceptible de ser incorporada en la plataforma digital del Sinia, debe estar acompañada de un conjunto de metadatos que permitan describir las características y atributos de los recursos de información que generan o posean las entidades. Para la aplicación de los presentes lineamientos y desde la perspectiva de su catalogación se han establecido dos tipologías de información ambiental bibliográfica documental:

- a) **Información bibliográfica producida u obtenida por la entidad de la administración pública que no representan documentos considerados como producción académica y científica.** Para cuyo efecto se tomará en cuenta la ficha de metadatos detallada en el Cuadro N° 05 del presente documento. Este tipo de información a su vez se puede dividir en tres subcategorías:
 - a. *Información bibliográfica en general.*- compuesta principalmente por material bibliográfico, hemerográfico, audiovisual u otros documentos técnicos entre los que destacan: informes, libros, anuarios, guías técnicas, material educativo, boletines, reportes, material audiovisual, fotografías y similares.
 - b. *Mapas temáticos publicados.*- se refiere a mapas o productos cartográficos publicados o impresos, en formato imagen o pdf; los que se diferencian de la información ambiental espacial o georreferenciada al no contar atributos o características que permitan su edición o explotación para generar nueva información.
 - c. *Datasets.*- Colecciones de datos sistematizados como tabla o base de datos y presentados generalmente en archivos del tipo xls, csv o dbf.
- b) **Información bibliográfica referida a producción académica y científica.** Compuesta generalmente por: artículos científicos, *pre-prints* de artículos científicos, trabajos presentados en eventos científicos, tesis y disertaciones, libros académicos, datos primarios, revistas científicas electrónicas, material audiovisual académico y recursos educacionales académicos, para cuyo efecto están sujetos a las



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

disposiciones que se enmarcan en la Ley N° 30035 que dispone la creación del Repositorio nacional digital de ciencia, tecnología e innovación de acceso abierto – Alicia.

Metadatos considerados para la incorporación de la información bibliográfica producida u obtenida por la entidad de la administración pública

Tal como se muestra en el cuadro N° 05, se han considerado un total de 30 metadatos para la incorporación de información bibliográfica compuesta por material bibliográfico, material hemerográfico y otro material digital como audiovisuales y fotografías.

Cuadro N° 05: Matriz de metadatos para la información bibliográfica producida u obtenida por la entidad de la administración pública

Núm	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción	Bibliográfica general	Bibliográfica mapas	Dataset
1	Título	dc.title	Obligatorio	Guía Alicia V2	Nombre que se da al recurso. Normalmente, el título es un nombre por el cual el recurso es conocido formalmente	Sí	Sí	Sí
2	Título alternativo	dc.title.alternative	Opcional	Guía Alicia V2	Título alternativo o paralelo que se da al recurso	Sí	Sí	No
3	Palabras clave (materia)	dc.subject	Obligatorio	Guía Alicia V2	Los tópicos del recurso. Típicamente, <i>Subject</i> expresa las claves o frases que describen el título o el contenido del recurso. Cada término debe estar separado por comas	Sí	Sí	Sí
4	Descriptores Sinia	dc.subject.sinia	Obligatorio	Sinia	Vocabulario controlado del Clasificador Temático Ambiental del Sistema Nacional de Información Ambiental, se puede seleccionar más de un descriptor	Sí	Sí	Sí
5	Resumen	dc.description.abstract	Obligatorio	Guía Alicia V2	Extracto o síntesis del recurso. En caso de no contar con el resumen, se deberá realizar el análisis documental respectivo y elaborar un resumen con una extensión entre 50 y 250 palabras.	Sí	Sí	Sí
6	Número de Páginas	dc.description.pages	Opcional	Sinia	Número de páginas del recurso	Sí	Sí	No
7	Descripción de los contenidos (índice)	dc.description.tableOfContents	Opcional	Guía Alicia V2	Una descripción textual del recurso, tal como un resumen en el caso de un documento o una descripción del contenido en el caso de un documento visual.	Sí	Sí	No
8	Repositorio de origen	dc.description.repository	Opcional	BIAM*	Nombre del repositorio de origen del recurso o publicación	Sí	Sí	Sí
9	Patrocinio	dc.description.sponsorship	Opcional	Guía Alicia V2	Información sobre agencias patrocinadoras, individuos o acuerdos contractuales para el recurso.	Sí	Sí	Sí
10	Autor de la publicación o recurso	dc.contributor.author	Obligatorio	Guía Alicia V2	Autor del recurso o publicación	Sí	Sí	Sí



Núm	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción	Bibliográfica general	Bibliográfica mapas	Dataset
11	Responsable de la edición/supervisión	dc.contributor.editor	Opcional	Guía Alicia V2	Consignar los nombres de los responsables de la edición/supervisión del contenido del recurso.	Sí	Sí	No
12	Responsable de la publicación del contenido (Editorial)	dc.publisher	Obligatorio	Guía Alicia V2	La entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la red en su formato actual, por ejemplo, la empresa editora, un departamento universitario u otro tipo de organización.	Sí	Sí	Sí
13	Ciudad de origen	dc.publisher.city	Opcional	Sinia	Ciudad donde se produjo el recurso	Sí	Sí	Sí
14	País de origen	dc.publisher.country	Obligatorio	Guía Alicia V2	País donde se produjo el recurso	Sí	Sí	Sí
15	Fecha de publicación	dc.date.issued	Obligatorio	Guía Alicia V2	Fecha de producción o publicación del recurso Norma ISO-8601: AAAA; AAAA-MM; AAAA-MM-DD	Sí	Sí	Sí
16	Tipo de publicación ambiental	dc.type.sinia	Obligatorio	Sinia	Describe la categoría o el género del contenido del recurso, basado en: https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/type-element/	Sí	Sí	Sí
17	Formato de la publicación o recurso	dc.format	Obligatorio	Guía Alicia V2	Forma digital en que se presenta el recurso (ejemplo: pdf, zip, xls) Listado disponible en: https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml	Sí	Sí	Sí
18	Citación de la publicación	dc.identifier.citation	Recomendado	Guía Alicia V2	Referencia bibliográfica con la cual se puede citar al recurso descrito	Sí	Sí	No
19	Código bibliográfico MINAM	dc.identifier.govdoc	Opcional	BIAM	Código asignado por la Ogdac MINAM para efectos de inventario	Sí	Sí	No
20	Código ISBN	dc.identifier.isbn	Opcional	Guía Alicia V2	Número internacional asignado a un monográfico Consignar el ISBN de la publicación. No utilizar guiones para el registro	Sí	No	No

Núm	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción	Bibliográfica general	Bibliográfica mapas	Dataset
21	Código ISSN	dc.identifier.issn	Opcional	Sinia	Número internacional asignado a una publicación seriada	Si	No	No
22	Código ISMN	dc.identifier.ismn	Opcional	Sinia	Número internacional asignado musical	Si	No	No
23	Ruta para intercambio de datos	dc.identifier.uri	Obligatorio	Guía Alicia V2	Ruta para intercambio electrónico	Si	Si	Si
24	URL de acceso al recurso	dc.identifier.url	Obligatorio	Sinia	URL de acceso al recurso	Si	Si	Si
25	Fuente	dc.source	Recomendado	Guía Alicia V2	Referencia a un recurso a partir del cual el recurso descrito ha sido derivado	Si	Si	No
26	Idioma	dc.language.iso	Obligatorio	Guía Alicia V2	Código que identifica el idioma del contenido intelectual del recurso, conforme la Norma ISO 639-3	Si	Si	Si
27	Recurso relacionado	dc.relation.uri	Recomendado	Guía Alicia V2	Campo que permite la inclusión de la URL donde se ubica el contenido relacionado Utilizar para enlazar una publicación con datos que se encuentran accesibles en un repositorio de datos institucional	Si	Si	No
28	Ubigeo INEI	dc.coverage.ubigeo	Recomendado	Sinia	Vocabulario controlado administrado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, permite identificar el origen geográfico de obras de carácter nacional o subnacional.	Si	Si	Si
29	Nivel de acceso	dc.rights	Obligatorio	Guía ALICIA V2	Información sobre los derechos o modo de acceso al contenido del recurso	Si	Si	Si
30	Condición de licencia	dc.rights.uri	Obligatorio	Guía ALICIA V2	Información sobre los derechos de licencia mantenidos en y sobre el recurso	Si	Si	Si

* Biblioteca Ambiental (BIAM), encargada de registrar en el Repositorio Digital del MINAM, la información ambiental bibliográfica documental producida por el Ministerio.

Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental – DIIA, MINAM, 2022

Ficha de metadatos de la información ambiental bibliográfica documental del tipo académica y científica

Tal como se muestra en el cuadro N° 06, se han considerado un total de 31 metadatos para la incorporación de información bibliográfica documental del tipo académica y científica.

Cuadro N° 06: Matriz de metadatos para la información ambiental bibliográfica documental del tipo académica y científica

Núm.	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción
1	Título	dc.title	Obligatorio	Guía Alicia V2	El nombre dado a un recurso, usualmente por el autor
2	Título alternativo	dc.title.alternative	Opcional	Guía Alicia V2	Título alternativo o paralelo que se le da al recurso
3	Materia (palabras clave)	dc.subject	Obligatorio	Guía Alicia V2	Los tópicos del recurso. Típicamente, <i>Subject</i> expresa las claves o frases que describen el título o el contenido del recurso. Cada término debe estar separado por comas
4	Descriptores Sinia	dc.subject.sinia	Obligatorio	Sinia	Vocabulario controlado del Sistema Nacional de Información Ambiental (Sinia) Usar listado de descriptores del Sinia, se puede colocar más de un descriptor
5	Campo del conocimiento (OCDE) ⁴	dc.subject.ocde	Obligatorio	Guía Alicia V2	Obligatorio para el caso de publicaciones científicas. Utilizar los listados disponibles en: https://concytec-pe.github.io/vocabularios/ocde_ford.html ⁵
6	Organización según Agenda de Investigación Ambiental del MINAM	dc.subject.aia	Opcional	Sinia	Vocabulario controlado de líneas de investigación ambiental contenidas en la Agenda Nacional de Investigación Ambiental del MINAM
7	Resumen	dc.description.abstract	Obligatorio	Guía Alicia V2	Extracto o síntesis del recurso. En caso de no contar con el resumen, se deberá realizar el análisis documental respectivo y elaborar un resumen con una extensión entre 50 y 250 palabras.
8	Número de páginas	dc.description.pages	Opcional	Sinia	Número de páginas del recurso
9	Repositorio de origen	dc.description.repository	Opcional	BIAM	Nombre del repositorio de origen del recurso o publicación
10	Patrocinio (auspiciadores o patrocinadores de la publicación o recurso)	dc.description.sponsorship	Opcional	Guía Alicia V2	Información sobre agencias patrocinadoras, individuos, o acuerdos contractuales para el recurso

⁴ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

⁵ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec)

**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

Núm.	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción
11	Autor	dc.contributor.author	Obligatorio	Guía Alicia V2	Autor(es) del recurso, publicación, obra Vocabulario controlado de autores del Sinia Formato: apellido paterno, apellido materno, nombres
12	Editor (responsable de la edición/supervisión)	dc.contributor.editor	Opcional	Guía Alicia V2	Consignar los nombres de los responsables de la edición/supervisión del contenido del recurso. En el caso de apellidos compuestos, registrar tal cual aparecen. Altas y bajas. Formato: Apellido paterno, apellido materno, nombres
13	Asesor	dc.contributor.advisor	Opcional	Guía Alicia V2	Solo para el caso de Investigaciones científicas Persona responsable de la asesoría de la investigación. Obligatorio para tesis conducentes a grados académicos (sólo para la institución que otorga el grado)
14	Responsable de la publicación del contenido (editorial)	dc.publisher	Obligatorio	Guía Alicia V2	La entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la red en su formato actual, por ejemplo, la empresa editora, un departamento universitario u otro tipo de organización.
15	Ciudad de origen	dc.publisher.city	Opcional	Sinia	Ciudad donde se produjo el recurso
16	País de publicación	dc.publisher.country	Obligatorio	Guía Alicia V2	País donde se produjo el Recurso, utilizar la codificación ISO 3166-1 alfa-2
17	Fecha de publicación	dc.date.issued	Obligatorio	Guía Alicia V2	Fecha de producción o publicación del recurso Norma ISO-8601: AAAA; AAAA-MM; AAAA-MM-DD
18	Tipo de publicación ambiental	dc.type.sinia	Obligatorio	Sinia	Tipo de resultado científico del cual el recurso es una manifestación
19	Tipo de publicación científica	dc.type	Obligatorio	Guía Alicia V2	Tipo de resultado científico del cual el recurso es una manifestación
20	Formato de la publicación o recurso	dc.format	Obligatorio	Guía Alicia V2	Forma digital en que se presenta el recurso (ejemplo: pdf, zip, xls) Listado disponible en: https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml



Núm.	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción
21	Referencia bibliográfica (citación de la publicación)	dc.identifier.citation	Recomendado	Guía Alicia V2	Referencia bibliográfica con la cual se puede citar al recurso descrito
22	Código interno MINAM	dc.identifier.govdoc	Opcional	BIAM	Código asignado por Ogdac para efectos de inventarios
23	Identificador (ruta para intercambio de datos)	dc.identifier.uri	Obligatorio	Guía Alicia V2	Ruta para intercambio electrónico pudiendo este ser un Identificador <i>Handle</i>
24	URL de acceso al recurso	dc.identifier.url	Obligatorio	Sinia	URL de acceso al recurso
25	Identificador DOI	dc.identifier.doi	Recomendado	Guía Alicia V2	Identificador DOI (Digital Object Identifier) del recurso
26	Fuente	dc.source	Recomendado	Guía Alicia V2	Referencia a un recurso a partir del cual el recurso descrito ha sido derivado
27	Idioma	dc.language.iso	Obligatorio	Guía Alicia V2	Código que identifica el idioma del contenido intelectual del recurso, conforme la Norma ISO 639-3
28	Recurso relacionado	dc.relation.uri	Recomendado	Guía Alicia V2	Campo que permite la inclusión de la URL donde se ubica el contenido relacionado Utilizar para enlazar una publicación con datos que se encuentran accesibles en un repositorio de datos institucional
29	Ubigeo INEI	dc.coverage.ubigeo	Recomendado	Sinia	Vocabulario controlado administrado por el INEI, permite identificar el origen de obras de carácter nacional o subnacional.
30	Nivel de acceso	dc.rights	Obligatorio	Guía Alicia V2	Información sobre los derechos o modo de acceso al contenido del recurso
31	Condición de licencia	dc.rights.uri	Obligatorio	Guía Alicia V2	Se debe especificar en este metadato el tipo de permisos que se otorga para el uso de la publicación de acceso abierto En caso de licencias Creative Commons es recomendable utilizar la versión internacional 4.0. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

7.3.3 Criterios para el tratamiento de información documental normativa

Conforme se indica en el artículo 11 del Reglamento del Sinia la información ambiental documental normativa está compuesta por: (i) leyes, normas con rango de ley, decretos y resoluciones, entre otras normas nacionales; (ii) tratados y otros instrumentos internacionales aprobados por el Perú; estando contempladas sin perjuicio de otras que pudieran incluirse las que se detallan en el cuadro N° 07.

Cuadro N° 07: Tipos de información ambiental documental normativa

Tipo	
• Acuerdo	• Resolución Administrativa
• Acuerdo de Consejo	• Resolución de Alcaldía
• Acuerdo Internacional	• Resolución de Consejo Directivo
• Constitución	• Resolución de Contraloría
• Convenio	• Resolución de Dirección Ejecutiva
• Decisión	• Resolución Defensorial
• Decreto de Alcaldía	• Resolución de Junta de Fiscales Supremos
• Decreto de Consejo	• Resolución de Secretaría General
• Decreto de Urgencia	• Resolución Directoral
• Decreto Legislativo	• Resolución Ejecutiva
• Decreto Ley	• Resolución Gerencial Regional
• Decreto Regional	• Resolución Jefatural
• Decreto Supremo	• Resolución Legislativa
• Ley	• Resolución Ministerial
• Norma técnica	• Resolución Presidencial
• Ordenanza Municipal	• Resolución Presidencial Ejecutiva
• Ordenanza Regional	• Resolución Suprema
• Protocolo	• Resolución Viceministerial
• Resolución	• Resolución SBS (Superintendencia de Banca y Seguros)

Los metadatos requeridos para la incorporación de este tipo de información se detallan en el cuadro N° 08.

Cuadro N° 08: Matriz de metadatos para la información documental normativa

Num	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción
1	Título	dc.title	Obligatorio	Guía Alicia V2	El nombre dado a un recurso, usualmente por el autor
2	Número de norma	dc.title.code	Obligatorio	Sinia	Codificación de un documento tipo norma
3	Palabras clave (materia)	dc.subject	Obligatorio	Guía Alicia V2	Los tópicos del recurso. Típicamente, <i>Subject</i> expresa las claves o frases que describen el título o el contenido del recurso. Cada término debe estar separado por comas
4	Descriptores Sinia	dc.subject.sinia	Obligatorio	Sinia	Vocabulario controlado del Sistema Nacional de Información Ambiental Usar listado de descriptores del Sinia, se puede colocar más de un descriptor
5	Resumen	dc.description.abstract	Obligatorio	Guía Alicia V2	Resumen de la obra o recurso Registrar el resumen tal como se consigna en el documento a registrar. En caso de no contar con el resumen, se deberá realizar el análisis documental respectivo y elaborar un resumen con una extensión de 150 a 250 palabras
6	Número de Páginas	dc.description.pages	Opcional	Sinia	Número de páginas del recurso
7	Descripción de los contenidos (índice)	dc.description.tableOfContents	Opcional	Guía Alicia V2	Una descripción textual del recurso, tal como un resumen en el caso de un documento o una descripción del contenido en el caso de un documento visual
8	Repositorio de origen	dc.description.repository	Opcional	BIAM	Nombre del repositorio de origen del recurso o publicación
9	Autor de la publicación o recurso	dc.contributor.author	Obligatorio	Guía Alicia V2	Autor del recurso publicación, obra Vocabulario controlado de autores del Sinia
10	País de origen de la publicación o recurso	dc.publisher.country	Obligatorio	Guía Alicia V2	País donde se produjo el recurso
11	Fecha de publicación	dc.date.issued	Obligatorio	Guía Alicia V2	Fecha de producción o publicación del recurso Norma ISO-8601: AAAA; AAAA-MM; AAAA-MM-DD
12	Tipo de publicación ambiental	dc.type.sinia	Obligatorio	Sinia	Se utiliza para describir la categoría o el género del contenido del recurso, esta se basa en las categorías descritas en: https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/type-element/



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Num	Nombre del campo	Metadato	Condición	Referencia	Descripción
13	Tipo de norma	dc.type.legal	Obligatorio	Sinia	Se utiliza para describir la categoría del dispositivo legal que ha sido publicado o emitido
14	Formato de la publicación o recurso	dc.format	Obligatorio	Guía Alicia V2	Forma digital en que se presenta el recurso (ejemplo: pdf, zip, xls) Listado disponible en: https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml
15	Código interno MINAM	dc.identifier.govdoc	Opcional	BIAM	Código asignado por Ogdac para efectos de inventarios
16	Ruta para intercambio de datos	dc.identifier.uri	Obligatorio	Guía ALICIA V2	Ruta para intercambio electrónico pudiendo este ser un Identificador <i>Handle</i>
17	URL de acceso al recurso	dc.identifier.url	Obligatorio	Sinia	URL de acceso al recurso
18	Idioma	dc.language.iso	Obligatorio	Guía Alicia V2	Código que identifica el idioma del contenido intelectual del recurso, conforme la Norma ISO 639-3
19	Recurso relacionado	dc.relation.uri	Recomendado	Guía Alicia V2	Campo permite la inclusión de la URL donde se ubica el contenido relacionado Utilizar para enlazar una publicación con datos que se encuentran accesibles en un repositorio de datos institucional
20	Ubigeo INEI	dc.coverage.ubigeo	Recomendado	Sinia	Vocabulario controlado administrado por el INEI, permite identificar el origen de obras de carácter nacional o subnacional
21	Nivel de acceso	dc.rights	Obligatorio	Guía Alicia V2	Información sobre los derechos o modo de acceso al contenido del recurso

Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIA, MINAM, 2022

7.3.4 Criterios para el tratamiento de información ambiental espacial o georreferenciada.

Conforme se indica en el artículo 12.1 del Reglamento del Sinia, aprobado por Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM, la información ambiental espacial o georreferenciada es todo dato vinculado a una posición sobre el terreno, como mapas, imágenes, fotografías, archivos, descripciones, o cualquier elemento de relevancia ambiental que se encuentre georreferenciado; esta información está representada en capas y datos espaciales.

Los metadatos de información espacial o georreferenciada como regla general son determinados por el Instituto Nacional de la Calidad (Inacal) y propuestos por el Comité Técnico de Normalización (CNT) de Información Geográfica – Geomática, adoptando la NTP ISO 19115:2011-Informacion Geográfica-Metadato, la misma que tomó como referencia el Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (CCIDEP) para aprobar el documento de Perfil Básico de Metadatos Espaciales. En ese contexto, el listado de metadatos aplicado por la plataforma digital del Sinia queda establecido de la manera como se detalla en el cuadro N° 09.

Cuadro N° 09: Matriz de metadatos para la información espacial o georreferenciada

N° DE ELEMENTO	PAQUETE	ELEMENTO ⁶		
1	1. Información del conjunto de entidades de metadatos (M)	Identificador del fichero (O)		
2		Idioma (C)		
3		Conjunto de caracteres (O)		
4		Fecha de creación (M)		
5		Norma de metadatos (M)		
6		Versión de norma de metadatos (M)		
7		Contacto (M)	Nombre individual (C)	
8			Nombre de la organización (M)	
9			Dirección de correo electrónico (O)	
10			Rol (M)	
11	2. Información de identificación (M)	Mención (M)	Título (M)	
12			Fecha (M)	Fecha (M)
13				Tipo de fecha (M)
14		Forma de presentación (M)		
15		Resumen (M)		
16		Propósito (O)		
17		Estado (O)		
18		Punto de contacto (M)	Nombre individual (C)	
19			Nombre de la organización (M)	
20	Dirección de correo electrónico (O)			

⁶ En la norma internacional ISO 19115:2003 "Geographic information – metadata", documento de referencia de la NTP ISO 19115:2011, la obligación y/o condición de los elementos es mandatory (M), conditional (C) y optional (O).



N° DE ELEMENTO	PAQUETE	ELEMENTO ⁶			
21			Rol (M)		
22		Vista del Gráfico (C)	Nombre del fichero (M)		
23			Descripción del fichero (O)		
24			Tipo de fichero (M)		
25			Descripción de palabras clave (M)	Descriptorios temáticos Sinia (M)	
26		Tipo (M)			
27		Tipo de representación espacial (O)			
28		Resolución espacial (C)	Denominador (M)		
29		Idioma (M)			
30		Categoría de temas (M)			
31		Extensión (C)	Elemento geográfico (M)	Límite de longitud oeste (M)	
32				Límite de longitud este (M)	
33				Límite de latitud sur (M)	
34				Límite de latitud norte (M)	
35			Elemento temporal (M)	Extensión (M)	
36			Elemento vertical (M)	Valor mínimo (M)	
37				Valor máximo (M)	
38		Unidades de medida (M)			
39		Información suplementaria (O)			
40		3. Información de restricciones (C)	Información de restricciones legales (C)	Limitación de uso (M)	
41				Restricciones de acceso (M)	
42				Restricciones de uso (M)	
43				Restricciones de otro tipo (O)	



N° DE ELEMENTO	PAQUETE	ELEMENTO ⁶		
44	4. Información de calidad de datos (C)	Ámbito (M)	Nivel (M)	
45		Linaje (C)	Declaración (M)	
46	5. Información del mantenimiento (C)	Frecuencia de mantenimiento y actualización (M)		
47		Fecha de la próxima actualización (O)		
48	6. Información sobre representación espacial (C)	Representación espacial vectorial (C)	Nivel de topología (O)	
49			Objetos geométricos	Tipo de objeto geométrico (M)
50		Representación Espacial Ráster (C)	Número de dimensiones (M)	
51			Propiedades de las dimensiones de los ejes	Nombre de la dimensión (M)
52				Tamaño de la dimensión (M)
53				Resolución (M)
54			7. Información del sistema de referencia (C)	Identificador del sistema de referencia (M)
55	Código del Sitio (O)			
56	8. Información de distribución (O)	Formato de distribución (O)	Nombre (M)	
57			Versión (M)	
58		Opciones de transferencia (O)	Enlace (M)	
59			Protocolo (O)	
60			Nombre (O)	
61			Descripción (O)	

Fuente: -Perfil Básico de Metadatos Espaciales - PCM

Elaboración: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

7.4 Clasificadores de la información ambiental

Los clasificadores de información ambiental constituyen grupos de datos que permiten unificar la interpretación y el significado de la información ambiental que es incorporada y difundida en la plataforma digital del Sinia, contribuyendo de esta manera con la adecuada organización de la información y haciendo posible de esta manera la interoperabilidad entre sistemas de información.

Los clasificadores presentados en esta sección forman parte del modelo de datos del Sinia y se desarrollan en concordancia con lo establecido en el artículo 73 y el numeral 118.2 del artículo 118 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, aprobado mediante Decreto Supremo N° 029-2021-PCM.

Las entidades de la administración pública toman en consideración estos clasificadores al momento de incorporar información ambiental en la plataforma digital del Sinia ya sea de forma automatizada o semiautomatizada.

Los clasificadores o vocabularios utilizados en el modelo de datos del Sinia se detallan en el cuadro N° 10.

Cuadro N° 10: Clasificadores o vocabularios utilizados en el modelo de datos del Sinia

Tipo de información ambiental	
Definición / Alcance	Clasificador adoptado por The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) y es utilizado para describir la categoría o el género del contenido del recurso.
Detalle	<p>Los tipos de información susceptibles de ser incorporados bajo este clasificador son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Texto (<i>text</i>) ● Imagen (<i>image</i>) ● Sonido (<i>sound</i>) ● Set o colecciones de datos (<i>dataset</i>) ● Aplicación informática (<i>software</i>) ● Mateventointeractivo (<i>interactive</i>) ● Evento (<i>event</i>) <p>El detalle de este clasificador se encuentra disponible en https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/type-element/</p>
Aplicación	<p>Este clasificador es de aplicación para los siguientes tipos de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (x) Estadística (x) Bibliográfica documental general (x) Bibliográfica documental del tipo académica y científica (x) Documental normativa (x) Espacial o georreferenciada
Modalidad	<ul style="list-style-type: none"> (x) Automatizada (x) Se-iautomatizada



Áreas del conocimiento - OCDE	
Definición / Alcance	Constituye un esquema de distribución del conocimiento, propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), para clasificar las unidades de ejecución de investigación y desarrollo experimental (I+D) y distribuir sus recursos en función del ámbito de conocimiento en el que se lleva a cabo
Detalle	El detalle de este esquema se encuentra disponible en: http://purl.org/pe-repo/ocde/ford
Aplicación	Este clasificador es empleado para catalogar la información ambiental bibliográfica documental del tipo académica y científica: () Estadística () Bibliográfica documental general (x) Bibliográfica documental del tipo académica y científica () Documental normativa () Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada
Tipos de medios o formatos de la IANA	
Definición / Alcance	Vocabulario bajo mantenimiento del Internet Assigned Numbers Authority (IANA) especifica que tipos de medios o formatos digitales (anteriormente conocidos como tipos MIME)
Detalle	El detalle de este esquema se encuentra disponible en: https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml
Aplicación	Este clasificador es de aplicación para información ambiental bibliográfica documental y documental normativa. () Estadística (x) Bibliográfica documental general (x) Bibliográfica documental del tipo académica y científica (x) Documental normativa () Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada
Clasificador temático del MDEA	
Definición / Alcance	El MDEA (FDES por sus siglas en inglés) desarrollado por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (DENU) es un marco conceptual y estadístico flexible, multipropósito que permite y facilita la compilación, levantamiento y producción de estadísticas ambientales en los países Provee una estructura para organizar el levantamiento y la



	compilación de estadísticas ambientales a nivel nacional, reuniendo datos de distintos sectores, fuentes y temáticas relevantes
Detalle	El detalle de este marco se encuentra disponible en: https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml
Aplicación	Este clasificador es de aplicación para información ambiental del tipo estadística (x) Estadística () Bibliográfica documental general () Bibliográfica documental del tipo académica y científica () Documental normativa () Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada
Clasificador temático Ambiental del Sinia	
Definición / Alcance	El clasificador temático ambiental del Sinia constituye una herramienta técnica orientada al ordenamiento temático y estructurado de la información ambiental, partiendo de una clasificación general de la información sobre la base de 13 grupos temáticos
Detalle	De acuerdo con este clasificador las temáticas ambientales son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">● Agua;● Aire y atmósfera;● Suelo y tierra;● Biodiversidad y ecosistemas;● Clima y eventos naturales;● Gestión de riesgos y desastres;● Cambio climático; residuos;● Gestión,● Fiscalización y participación ciudadana ambiental;● Salud ambiental;● Economía ambiental y bionegocios;● Asuntos socioambientales; y● Consumo responsable y producción sostenible. Este clasificador temático se encuentra detallado en el Anexo I de los presentes lineamientos
Aplicación	Este clasificador es de aplicación para todas las clasificaciones de información ambiental (x) Estadística (x) Bibliográfica documental general



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

	(x) Bibliográfica documental del tipo académica y científica (x) Documental normativa (x) Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada
Vocabulario de idiomas normalizados	
Definición / Alcance	Código que identifica el idioma del contenido intelectual del recurso, conforme la Norma ISO 639-3
Detalle	El detalle de este marco se encuentra disponible en: https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0068492
Aplicación	Este clasificador es de aplicación para todas las clasificaciones de información ambiental (x) Estadística (x) Bibliográfica documental general (x) Bibliográfica documental del tipo académica y científica (x) Documental normativa (x) Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada
Clasificación temática de datos geográficos.	
Definición / Alcance	Vocabulario establecido por la PCM a través de la R.M N° 241-2014-PCM, en su Anexo 2, estableciéndose para ellos 19 temas
Aplicación	Este clasificador es de aplicación obligatoria para información espacial o georreferenciada
Detalle	El detalle de este marco se encuentra disponible en: https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292570-241-2014-pcm
Aplicación	Este clasificador es de aplicación para todas las clasificaciones de información ambiental () Estadística () Bibliográfica documental general () Bibliográfica documental del tipo académica y científica () Documental normativa (x) Espacial o georreferenciada
Modalidad	(x) Automatizada (x) Semiautomatizada



8. Procedimientos para la incorporación de la información ambiental semiautomatizada

Las entidades de la administración pública incorporan la información de relevancia ambiental que generan o posean en la plataforma digital del Sinia bajo la modalidad semiautomatizada en aquellos casos que se detallan a continuación:

- La entidad de la administración pública no cuenta con un repositorio institucional o sistema de información que pueda organizar y remitir la información de relevancia ambiental que genera o posee en la plataforma digital del Sinia utilizando algún mecanismo basado en la interoperabilidad de sistemas.
- La entidad de la administración pública cuenta con un repositorio institucional con capacidad de remitir la información a la plataforma digital del Sinia a través de algún mecanismo basado en la interoperabilidad de sistemas, sin embargo, esta información no se encontraría disponible para su incorporación al Sinia dentro de los plazos establecidos en el artículo 17 del Reglamento del Sinia, aprobado por Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM.
- La entidad de la administración cuenta con un repositorio institucional o sistema de información que pueda organizar y remitir la información de relevancia ambiental que genera o posee en la plataforma digital del Sinia, sin embargo, no ha iniciado o culminado las coordinaciones pertinentes con el administrador del Sinia para cumplir los requerimientos técnicos de incorporación automatizada conforme se detallan en la séptima sección del presente documento de lineamientos.
- La entidad de la administración cuenta con un repositorio institucional o sistema de información que viene remitiendo información de forma automatizada en la plataforma digital del Sinia, sin embargo, los mecanismos de intercambio de información se encuentran temporalmente inactivos por cuestiones de carácter informático o tecnológico.

Los pasos o procedimientos que deben cumplir las entidades de la administración pública para lograr la incorporación semiautomatizada de la información de relevancia ambiental que generan o poseen se explican en las secciones 8.1 al 8.5.

8.1 Solicitud de credenciales de acceso a la plataforma

Procedimiento que responde a lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Final del Reglamento del Sinia, el cual indica que "Las entidades de la administración pública, mediante resolución de su titular, designan a los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la entrada en vigencia del reglamento, la cual es comunicada al MINAM, a través de su mesa de partes".



Conforme lo dispuesto en el artículo 19 del Reglamento del Sinia, los/las servidores/as públicos/as o funcionarios/as designados/as tienen las siguientes obligaciones:

- Administrar las credenciales de acceso para la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.
- Informar al MINAM sobre las fallas o mejoras acerca del funcionamiento de la plataforma digital del Sinia.
- Realizar las coordinaciones que sean necesarias al interior de la entidad para asegurar la consolidación y la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Con relación a esta última obligación, es recomendable que las entidades de la administración pública puedan conformar un equipo de trabajo encargado de identificar, organizar y consolidar la información ambiental que generan o poseen para su incorporación en la plataforma, el cual podrá estar integrado por funcionarios de la alta dirección de la entidad, personal de áreas de estadística o de las unidades generadoras de Información, personal de las áreas de tecnologías de la información o informática, así como especialistas en temas legales y de comunicaciones.

Procedimiento:

a) Comunicar designación de responsable de incorporación de información ambiental (titular y alerno)

La entidad de la administración pública remite al administrador de la plataforma digital del Sinia la resolución y el formato de designación de los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alerno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Este formato de designación debe contener como mínimo los requerimientos que se detallan en el cuadro N° 11.

Cuadro N° 11: Formato de designación de responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Grupo	Requerimientos	Detalle
Identificación de la entidad de la administración pública	Nombre de la entidad de la administración pública	Consignar el nombre de la entidad de la administración pública matriz
	Documento de designación de los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alerno responsables de la incorporación de la información ambiental	Colocar el número y fecha de resolución o similar expedida por la entidad de la administración pública
	Nombre y cargo del servidor que suscribe la designación	Colocar el nombre y el cargo (ministro, gobernador, alcalde, etc.) que suscribe la resolución de designación
Identificación del servidor/a o funcionario/a público titular	Nombre del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar nombres y apellidos completos
	Documento de identidad del servidor/a o funcionario/a público	Colocar el número de ocho



	titular	dígitos si es el DNI
	Cargo del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar el Cargo o función del servidor/a o funcionario/a público titular
	Unidad orgánica u órgano de línea de procedencia del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar el nombre y siglas de la unidad orgánica u órgano donde labora el servidor/a o funcionario/a público titular
	Correo electrónico del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar de preferencia del correo institucional del servidor/a o funcionario/a público titular
	Teléfono móvil del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar el numero móvil compuesto por nueve dígitos
Identificación del servidor/a o funcionario/a público alterno	Nombre del servidor/a o funcionario/a público alterno	Colocar nombres y apellidos completos
	Documento de identidad del servidor/a o funcionario/a público titular	Colocar el número de ocho dígitos si es el DNI
	Cargo del servidor/a o funcionario/a público alterno	Colocar el cargo o función del servidor/a o funcionario/a público alterno
	Unidad orgánica u órgano de línea de procedencia del servidor/a o funcionario/a público alterno	Colocar el nombre y siglas de la unidad orgánica u órgano donde labora el servidor/a o funcionario/a público alterno
	Correo electrónico del servidor/a o funcionario/a público alterno	Colocar de preferencia del correo institucional del servidor/a o funcionario/a público alterno
	Teléfono móvil del servidor/a o funcionario/a público alterno	Colocar el número móvil compuesto por nueve dígitos

Elaboración: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

La implementación de este proceso se realiza mediante el ingreso de los documentos (resolución y formato) por mesa de partes.

Es necesario indicar que los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental designados por la entidad mantienen su vigencia en tanto la entidad no realice un nuevo procedimiento de designación conforme lo señalado en los párrafos precedentes.

b) Verificación de cumplimiento de requisitos

El administrador de la plataforma digital del Sinia recibe la documentación y procede a verificar si la documentación presentada es correcta.

- Si la documentación presentada es conforme, se continúa con la tarea de creación de usuarios y contraseñas.
- Si la documentación presentada no es conforme, se elabora la comunicación a la entidad de la administración pública indicando las inconsistencias presentadas, la cual es remitida a la entidad a través de mesa de partes o de



forma electrónica si la entidad ya contara con registro previo en la plataforma digital del Sinia.

La implementación de este elemento de proceso se realiza a través de la plataforma digital del Sinia.

c) Creación o actualización de las credenciales de acceso

El administrador de la plataforma digital del Sinia registra y/o actualiza las credenciales de los responsables titular y alterno designados por la entidad para el acceso correspondiente a la plataforma digital del Sinia.

d) Comunican la creación/actualización de credenciales de acceso

El administrador de la plataforma digital del Sinia, mediante comunicación electrónica, remite a los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental sus respectivas credenciales de acceso.

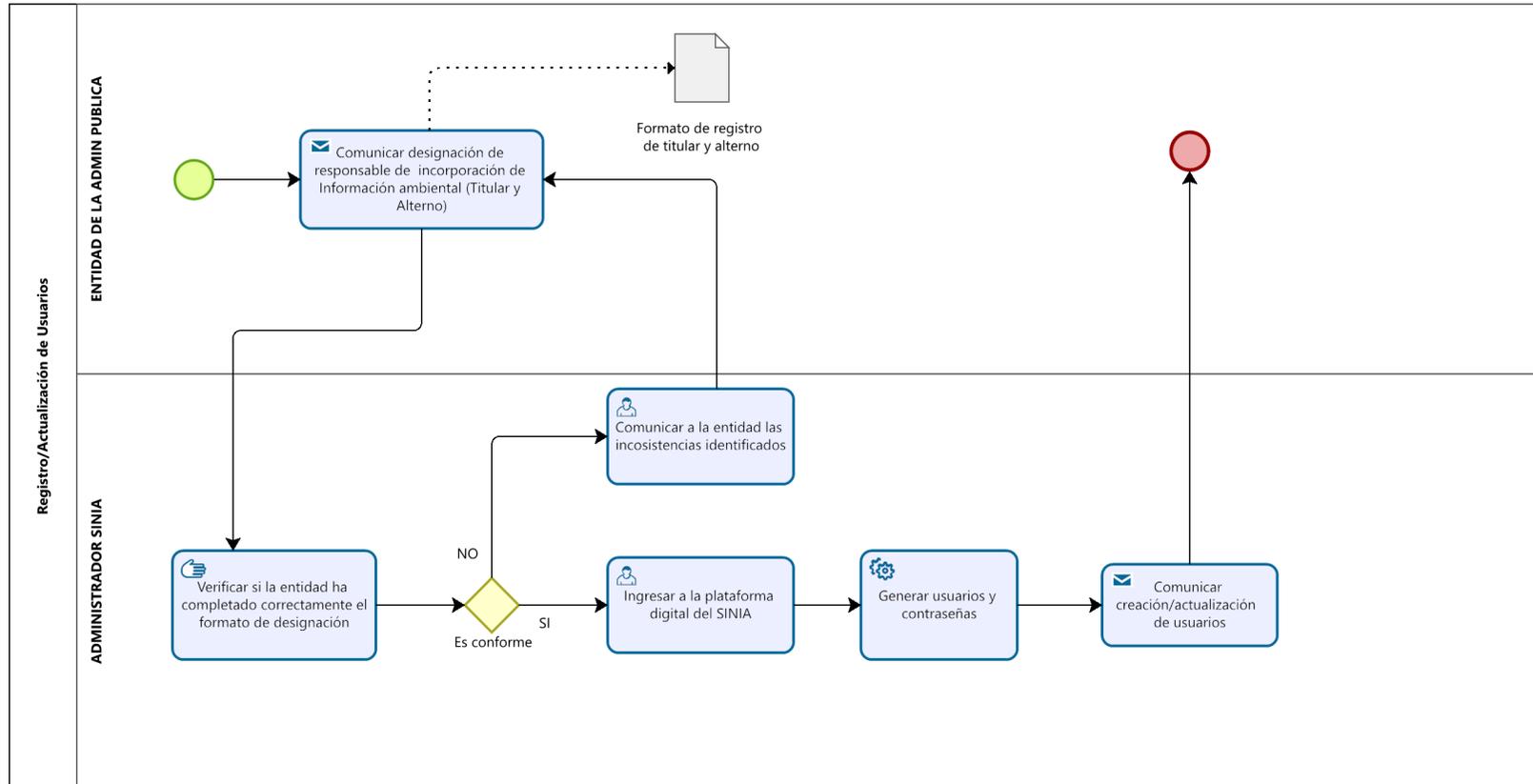
La implementación de este elemento se realiza a través del correo electrónico del Sinia (sinia@minam.gob.pe).

Conforme a lo dispuesto en la Octava Disposición Complementaria Final del Reglamento del Sinia, la entidad de la administración pública, en coordinación con el MINAM, identifica la información a ser incorporada en la plataforma digital del Sinia, pudiendo esto ser realizado con anterioridad al vencimiento de los plazos contenidos en el cronograma de inclusión de entidades para la incorporación de la información ambiental en el Sinia que se encuentra detallado en el anexo del Reglamento del Sinia.

El MINAM como administrador de la plataforma digital del Sinia realiza la asistencia técnica y capacitación a los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno sobre el uso de la plataforma, pudiendo esta capacitación involucrar a otros servidores de la entidad que tengan competencias relacionadas con los procesos de organización, incorporación o difusión de información de relevancia ambiental.

En el gráfico N° 02, se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

Gráfico N° 02: Registro/Actualización de responsables de incorporación de la información ambiental.



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

8.2 Registro y verificación de la información estadística

Procedimiento que permite el registro y carga de datos de las estadísticas e indicadores ambientales que producen las entidades de la administración pública.

a) Ingresar y verificar si la estadística o indicador existe o está habilitado

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, ingresa al sistema utilizando las credenciales de acceso otorgadas por el MINAM y verifica si en su bandeja de información se encuentra registrado previamente el indicador o estadística.

- Si el indicador o estadística no se encuentra previamente registrado se inicia el procedimiento de registro de nueva estadística o indicador (procedimiento c)
- Si el indicador o estadística se encuentra registrado, se debe verificar si este se encuentra habilitado para su uso por parte de la entidad. De no estar habilitado (y a través de comunicación electrónica) se puede solicitar que este sea habilitado por parte del administrador de la plataforma, la misma que deberá ser atendida en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles y comunicado por la misma vía.

b) Realizar la verificación de la ficha técnica estadística y/o indicador

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia debe verificar si la narrativa y especificaciones técnicas relacionada con la estadística o indicador habilitado son los correctos, de ser así se puede iniciar la actividad de registro de datos.

La implementación de este elemento de proceso se realiza a través de la plataforma digital del Sinia.

c) Registrar el nombre y ficha técnica en la plataforma

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia inicia el proceso de registro de una nueva estadística o indicador tomando en consideración los metadatos solicitados en la ficha de registro que se detallan en la sección 7.3.1 del presente documento.

La implementación de este elemento de proceso se realiza a través de la plataforma digital del Sinia.

d) Verificar y aprobar la ficha técnica del indicador y estadística

El administrador del Sinia, dentro de los treinta (30) días hábiles de haber sido notificada la incorporación, revisa la ficha técnica de las estadísticas y/o indicadores registrada por la entidad de la administración pública .

- De encontrar alguna observación, las comunica al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno para ser subsanadas a través de los medios digitales



que se encuentren disponibles para tal efecto. Este paso se repite hasta que el total de observaciones notificadas sean subsanadas.

- De no encontrar elementos de observación de la ficha técnica se habilita la ficha y se autoriza el inicio de la actividad de registro de datos.

e) Registrar y validar las series estadísticas producidas de las estadísticas o indicadores habilitados

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia registra y valida las estadísticas o indicadores de quienes se dispongan datos, las mismas que pueden ser cargadas de forma individual (dato por dato) o masiva (a través de un archivo xls).

Una vez cargada la información, deberá verificar que los datos registrados son los correctos, una vez realizada esta verificación se da por aprobada la carga de información para que sea verificada por el administrador de la plataforma digital del Sinia.

f) Verificar consistencia de la data registrada

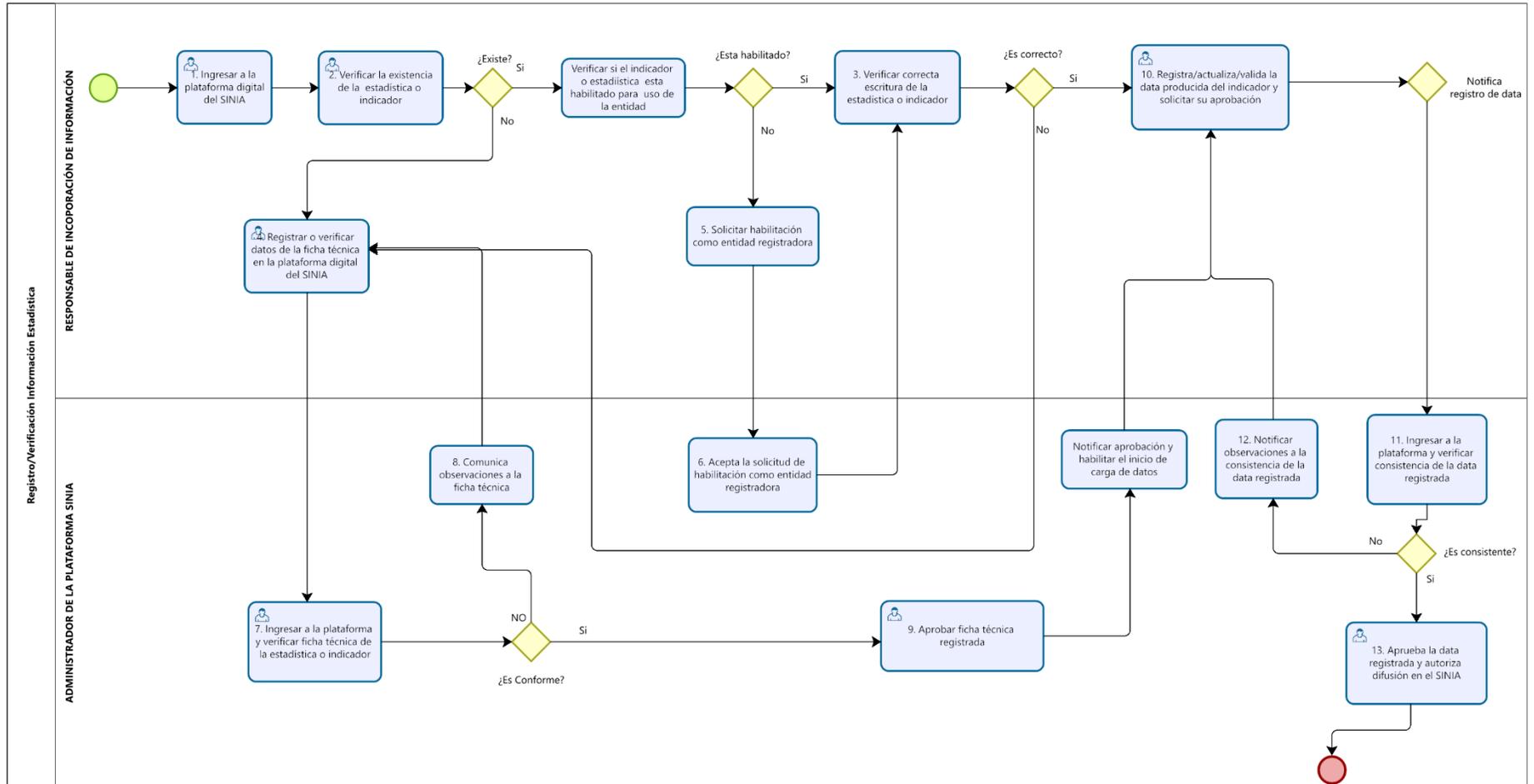
El administrador de la plataforma digital del Sinia revisa la consistencia de la data registrada por los/las servidores/as públicos/as o funcionarios/as designados/as por las entidades de la administración pública que generan o posean información ambiental para cada una de las estadísticas y/o indicadores a su cargo. De encontrar alguna inconsistencia, estas son comunicadas al servidor/a o funcionario/a público/a que realizó el registro para su subsanación. Este paso se repite hasta que el total de inconsistencias notificadas sean subsanadas.

g) Publicar/difundir la información a través de la plataforma digital del Sinia

El administrador del Sinia verifica que todas las inconsistencias hayan sido subsanadas, procede a validar el registro de las estadísticas y/o indicadores y autoriza la difusión en la plataforma digital del Sinia.

En el gráfico N° 03, se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

Gráfico N° 03: Registro y verificación de la información ambiental estadística



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

8.3 Registro y verificación de la información bibliográfica documental

Procedimiento que responde a lo establecido en el artículo 10.2 del Reglamento del Sinia, el cual indica que el MINAM, sobre la base de los estándares para integración de la información documental establecidos por las entidades competentes, define los procedimientos para la incorporación de la información ambiental bibliográfica documental en la plataforma digital del Sinia.

a) Revisar la no duplicidad de la información ambiental bibliográfica documental a ser incorporada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa a la misma utilizando las credenciales de acceso otorgadas por el administrador de la plataforma y verifica en su bandeja de información que el documento a incorporar no se encuentre previamente ingresado o registrado. Si este no se encontrara ingresado o registrado deberá iniciar el proceso de incorporación.

b) Registrar la ficha de metadatos de la información ambiental bibliográfica documental

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa un nuevo registro a través de la plataforma y registra la ficha de metadatos la cual contiene un conjunto de campos entre obligatorios y opcionales que ayudarán a describir el alcance de la información a ser incorporada. Entre los campos solicitados se encuentran: nombre de la publicación, descripción o sumilla, autor o fuente, idioma, fecha de creación, entre otros.

c) Cargar o vincular la información bibliográfica documental

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, una vez completada la ficha de metadatos, establece la forma que los usuarios van a acceder al contenido, pudiendo subir el/los archivo/s en formato digital o registrando el enlace web (URL o URI) si la entidad de la administración pública dispone de un repositorio digital donde esta información se encuentra alojada de manera libre. Si la información incorporada consistiera en archivos en formato digital se debe tomar en consideración los formatos y extensiones soportados por la plataforma digital.

d) Verificar la información bibliográfica documental

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, antes del envío de la información bibliográfica documental a la administración de Sinia, deberá verificar que los datos proporcionados son los correctos, una vez realizada la verificación esta deberá ser enviada electrónicamente a través de la plataforma digital, un mensaje proveniente de la misma plataforma indicará que la información fue correctamente registrada.

e) Publicar/difundir la información bibliográfica documental

Posteriormente, el administrador de la plataforma digital del Sinia recibirá la información registrada y podrá realizar una verificación de la consistencia de la



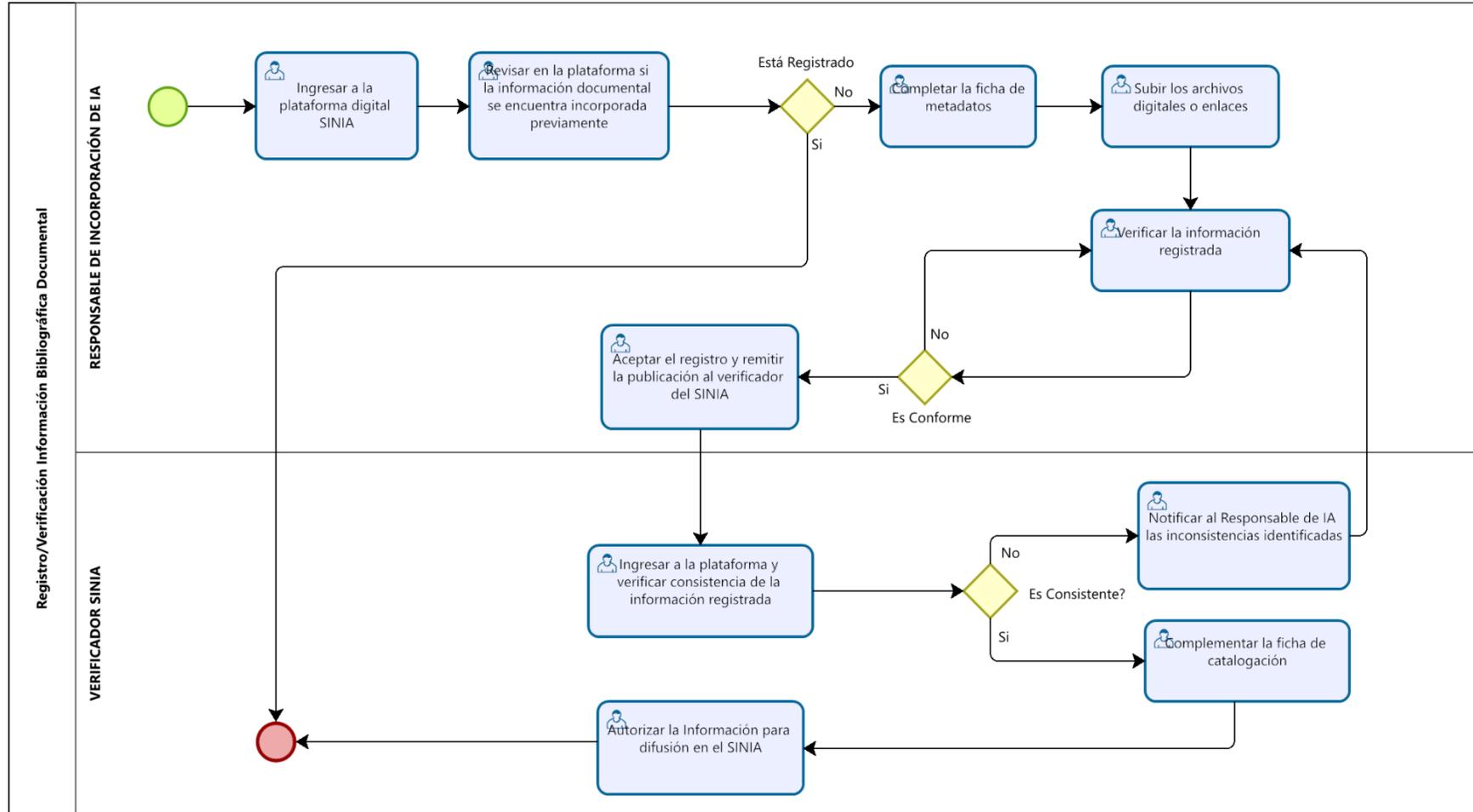
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

información previa a su difusión pública; si la información presentara alguna imprecisión esta será comunicada al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable a través de los medios digitales que se encuentren disponibles para tal efecto, siendo responsabilidad de este último hacer las correcciones necesarias para dar por cumplido el proceso de incorporación.

En el gráfico N° 04 se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

Gráfico N° 04: Registro y verificación de la información bibliográfica documental



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

8.4 Registro y verificación de la información documental normativa

Conforme lo establece el artículo 11 del Reglamento del Sinia se indica que la información ambiental documental normativa está compuesta por dispositivos normativos y actos resolutivos, contenidos en documentos electrónicos.

a) Revisar la no duplicidad de la información ambiental documental normativa a ser incorporada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a, titular o alterno, responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa a la misma utilizando las credenciales de acceso otorgadas por el administrador de la plataforma y verifica en su bandeja de información que el documento a incorporar no se encuentre previamente ingresado o registrado. Si este no se encontrara ingresado o registrado deberá iniciar el proceso de incorporación.

La implementación de este elemento de proceso se realiza a través de la plataforma digital del Sinia.

b) Registrar la ficha de metadatos de la información ambiental documental normativa

El/la servidor/a o funcionario/a público/a, titular o alterno, responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa un nuevo registro a través de la plataforma y registra la ficha de metadatos la cual contiene un conjunto de campos obligatorios como opcionales que ayudarán a describir el alcance de la información a ser incorporada. Entre los campos que se requieren se encuentran: nombre y número de la norma, sumilla, entidad generadora, fecha de publicación, entre otros.

c) Cargar o vincular la información documental normativa

El/la servidor/a o funcionario/a público/a, titular o alterno, responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, una vez completada la ficha de metadatos, establece la forma que los usuarios van a acceder al contenido, pudiendo subir el/los archivo/s en formato digital o registrando el enlace web (URL o URI) si la entidad de la administración pública dispone de un repositorio digital donde esta información se encuentra alojada de manera libre. Si la información incorporada consistiera en archivos en formato digital se debe tomar en consideración los formatos y extensiones soportados por la plataforma digital.

d) Verificar la información documental normativa

El/la servidor/a o funcionario/a público/a, titular o alterno, responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia antes del envío de la información documental normativa a la administración de Sinia, deberá verificar que los datos proporcionados son los correctos, una vez realizada la verificación esta deberá ser enviada electrónicamente a través de la plataforma digital, un mensaje proveniente de la misma plataforma indicará que la información fue correctamente registrada.

e) Publicar/difundir la información documental normativa

Posteriormente, el administrador de la plataforma digital del Sinia recibirá la información registrada y podrá realizar una verificación de la consistencia de la



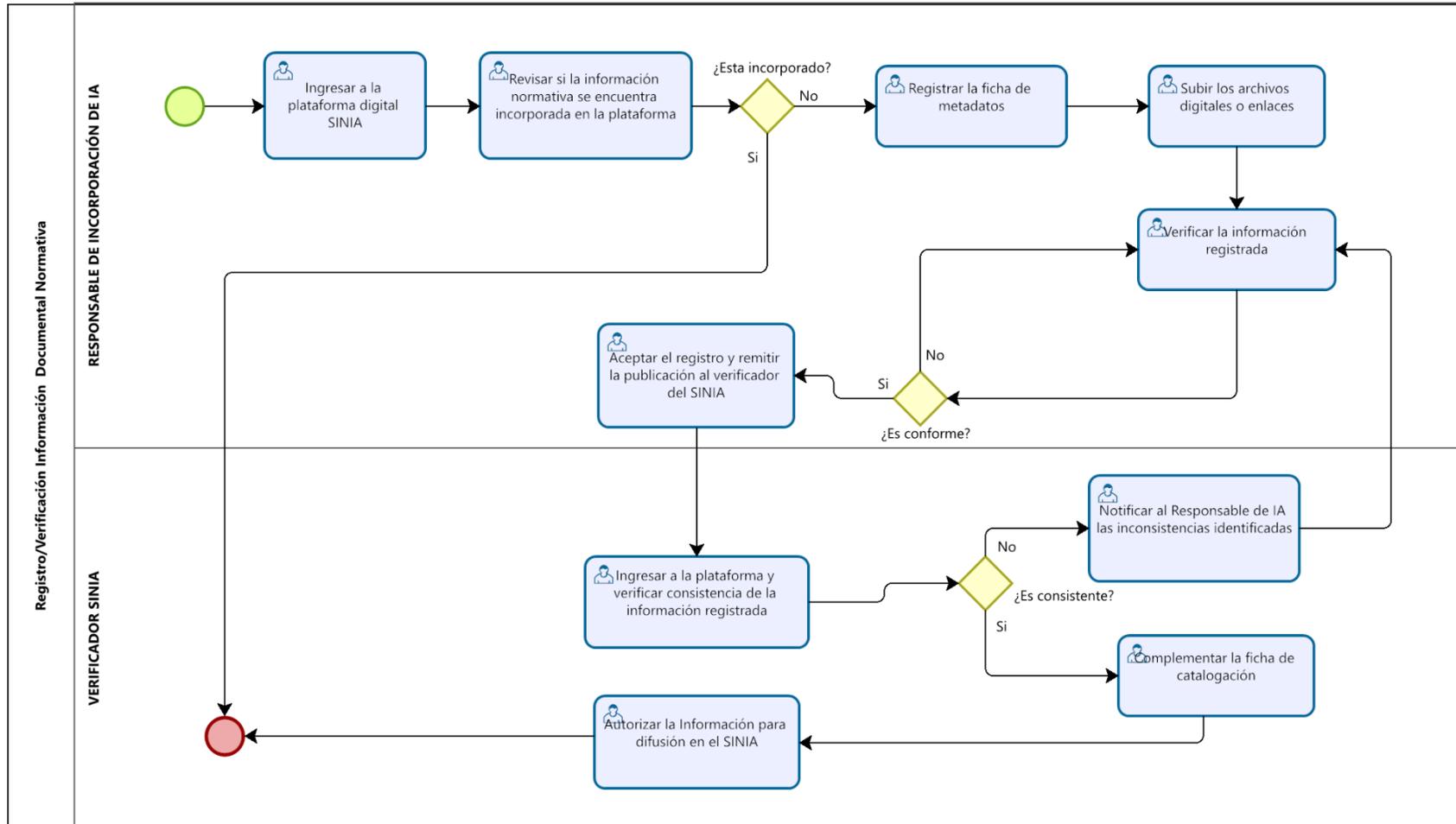
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

información previa a su difusión pública; si la información presentara alguna imprecisión esta será comunicada al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alerno responsable a través de los medios digitales que se encuentren disponibles para tal efecto, siendo responsabilidad de este último hacer las correcciones necesarias para dar por cumplido el proceso de incorporación.

En el gráfico N° 05 se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

Gráfico N° 05: Registro y verificación de la información documental normativa



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

8.5 Registro y verificación de la información ambiental espacial o georreferenciada

Conforme se indica en el artículo 12.2 del Reglamento del Sinia, el MINAM, sobre la base de los estándares para integración de la información espacial o georreferenciada establecidos por la PCM, define los procedimientos para la incorporación de esta información en la plataforma digital del Sinia.

El procedimiento de registro y verificación de la información ambiental espacial o georreferenciada a través del mecanismo semiautomatizado se detalla a continuación:

a) Revisar la no duplicidad de la información ambiental espacial o georreferenciada a ser incorporada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa al sistema utilizando las credenciales de acceso otorgadas por el administrador de la plataforma y verifica en su bandeja de información que el recurso de información espacial o georreferenciada a incorporar no se encuentre previamente ingresado o registrado. Si este no se encontrara ingresado o registrado deberá iniciar el proceso de incorporación.

b) Registrar la ficha de metadatos de la información ambiental espacial o georreferenciada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia, ingresa un nuevo registro a través de la plataforma y registra la ficha de metadatos, la cual contiene un conjunto de campos obligatorios como opcionales que ayudarán a describir el alcance de la información a ser incorporada. Entre los campos que se requieren se encuentran: nombre, responsable de la información, descripción, fecha de publicación, entre otros (ver cuadro N° 08: Matriz de metadatos para la información espacial o georreferenciada).

c) Cargar o vincular la información espacial o georreferenciada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia una vez completada la ficha de metadatos establece la forma que los usuarios accederán a la información contenido, esta información puede ser incorporada ya sea subiendo el/los archivo/s en formato digital y/o de un enlace web si la entidad de la administración pública dispone de un repositorio digital donde esta información se encuentra alojada de manera libre. Si la información espacial o georreferenciada fueran archivos digitales es necesario tomar en consideración los formatos y las extensiones permitidas por la plataforma digital.

d) Verificar/actualizar la información espacial o georreferenciada

El/la servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia antes del envío de la información espacial o georreferenciada al MINAM, deberá verificar que la información proporcionada en la ficha de metadatos son los correctos, asimismo, deberá corroborar que los archivos o enlaces conteniendo el recurso de información



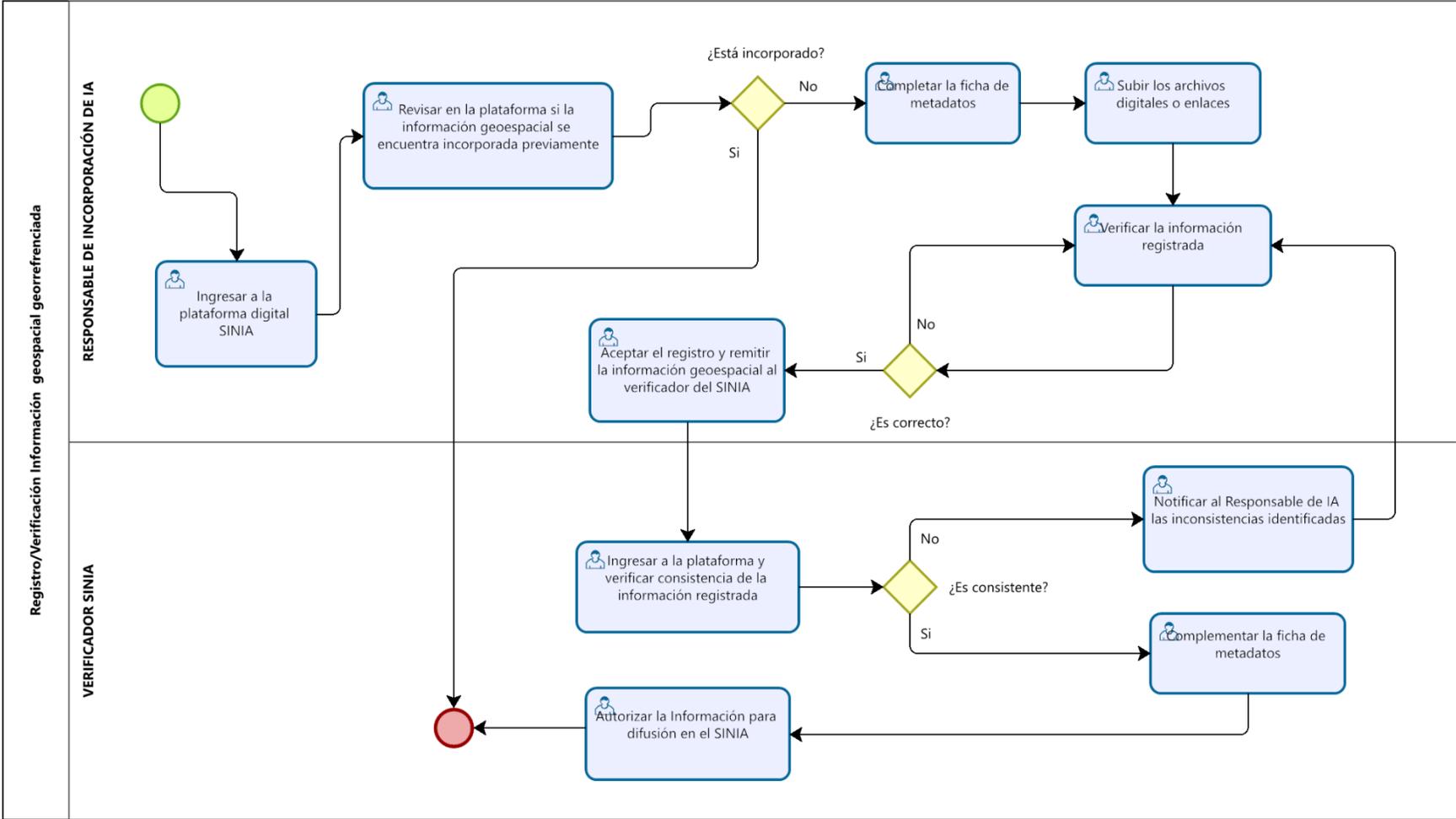
espacial o georreferenciada cuenten con el respectivo control de calidad; una vez realizada esta verificación deberá ser enviado digitalmente a través de la plataforma, un mensaje proveniente de la misma plataforma indicará que la información fue correctamente registrada.

e) Publicar/difundir de la información espacial o georreferenciada

Una vez culminada la verificación y envío de la información, se notifica de forma automática al administrador de la plataforma digital del Sinia quien está facultado para realizar una verificación de la consistencia de la información previa a su difusión pública; si la información presentara alguna imprecisión o inconsistencia esta será comunicada al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable a través de los medios digitales que se encuentren disponibles para tal efecto, siendo responsabilidad de este último hacer las correcciones necesarias para dar cumplimiento al proceso de incorporación.

En el gráfico N° 06 se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

Gráfico N° 06: Registro y verificación de la información espacial o georreferenciada



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIIA, MINAM, 2022

9. Procedimientos para la incorporación de información ambiental automatizada

El artículo 18 del Reglamento del Sinia establece la incorporación automatizada de información ambiental, y la define como un mecanismo mediante el cual una entidad de la administración pública incorpora la información ambiental que genera o posee en la plataforma digital del Sinia, a través del registro de servicios de información basados en la interoperabilidad de sistemas u otros similares regulados por la normativa vigente; pudiendo emplear los servicios de información que hubiera registrado en el Portal de la Información de Datos Espaciales del Perú (GEOIDEP), la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEOPERU) o en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE), según corresponda.

El MINAM, de conformidad con el inciso c del artículo 5 del Reglamento del Sinia, diseña y despliega los mecanismos tecnológicos para la incorporación automatizada de la información ambiental a la plataforma digital del Sinia, con pertinencia cultural, conforme la regulación vigente en interoperabilidad, datos abiertos, datos espaciales, y otras que resulten aplicables.

El procedimiento de incorporación de información ambiental automatizada en la plataforma digital del Sinia se detalla en las secciones del 9.1 al 9.6 del presente documento.

9.1 Seleccionar y organizar la información ambiental automatizada susceptible de ser incorporada en la plataforma digital del Sinia.

Como paso previo a la incorporación de información en la plataforma digital del Sinia, la entidad de la administración pública debe organizar la información susceptible de ser incorporada a través de este mecanismo según el tipo de información, pudiendo ser esta del tipo estadística, bibliográfica documental, documental normativa o espacial. Para ello deberá tomar en cuenta los estándares, métodos y buenas prácticas que son establecidas por entidades públicas rectoras, pudiendo destacar sin perjuicio de otras las siguientes:

- A través de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) se determinan y aprueban los lineamientos y mecanismos para la interoperabilidad entre las entidades públicas, así como las directrices para la organización y distribución de información espacial o georreferenciada.
- A través del CONCYTEC se aprueban las directrices y criterios para la implementación de repositorios institucionales de acceso abierto adscritos al Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA), así como las herramientas que deben ser utilizadas en la implementación de repositorios (*software*), en el modo de uso (metadatos, creación de comunidades y colecciones, flujos de trabajo) y los criterios para su puesta en servicio (políticas, evaluación de la calidad).
- A través del INEI y en su calidad de órgano rector del Sistema Estadístico Nacional se establecen criterios técnicos para la producción y organización de



datos y otra información estadística, así como lineamientos para la presentación y difusión de cuadros y gráficos estadísticos.

El MINAM, a través de la Dirección de Información, Investigación e Innovación ambiental (DIIIA), para facilitar este proceso, publica y mantiene actualizada la documentación técnica relevante para que las entidades de la administración pública realicen la organización de la información ambiental. Esta documentación puede ser consultada y descargada través del portal web del Sinia (<https://sinia.minam.gob.pe>).

9.2 Coordinar con MINAM los aspectos técnicos previos a la incorporación automatizada de información ambiental

La entidad de la administración pública, una vez identificada y organizada la información ambiental conforme lo indicado en la sección precedente, y de manera previa a la presentación de la solicitud de incorporación automatizada descrita en la sección 9.4 de los presentes lineamientos, coordina con el MINAM aspectos técnicos relacionados con el detalle de la información a ser remitida como: la granularidad de la información, las frecuencias de actualización, equivalencias de metadatos, entre otros.

- Para la determinación de los aspectos técnicos de la información ambiental del tipo estadístico, bibliográfica documental o documental normativo, las coordinaciones se realizan con el equipo de especialistas de la Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental.
- Para la determinación de los aspectos técnicos de la información ambiental espacial o georreferenciada, las coordinaciones se realizan con el equipo de especialistas de la Dirección General de Ordenamiento Territorial y de la Gestión Integrada de los Recursos Naturales.

Las coordinaciones con el MINAM para el establecimiento de los detalles técnicos de la información ambiental a ser incorporada en la plataforma digital del Sinia se realizan a través del servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia. La solicitud de coordinación se realiza mediante comunicación electrónica o escrita, siendo tramitada esta última a través de la mesa de partes.

9.3 Implementar los servicios informáticos de incorporación automatizada de la información ambiental

La entidad de la administración pública, una vez establecido conjuntamente con el MINAM los aspectos técnicos de la información ambiental a ser incorporada de forma automatizada en la plataforma digital del Sinia, realiza el siguiente procedimiento conforme al tipo de información:

- Información ambiental estadística. - La entidad de la administración pública registra, matricula, inscribe o verifica los servicios informáticos (servicios web) en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad, debiendo realizar el trámite correspondiente ante la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGT) de la PCM.
- Información ambiental bibliográfica documental en general. - La entidad de la administración pública registra, matricula, inscribe o verifica los servicios



informáticos (servicios web) en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad, debiendo realizar el trámite correspondiente ante la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGT) de la PCM.

- Información ambiental bibliográfica referida a producción académica y científica. - La entidad de la administración pública registra, matricula, inscribe o verifica los servicios informáticos (servicios web) en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación, denominado Alicia, administrado por el CONCYTEC.
- Información ambiental documental normativa.- La entidad de la administración pública registra, matricula, inscribe o verifica los servicios informáticos (servicios web) en la Plataforma Nacional de Interoperabilidad, debiendo realizar el trámite correspondiente ante la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital (SGT) de la PCM.
- Información ambiental espacial o georreferenciada.- La entidad de la administración adopta e implementa los estándares recomendados por la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (IDEP) de la PCM, generando los catálogos de objetos y los servicios de información, priorizando para ello los formatos Web Feature Service (WFS) y los GeoJSON.

9.4 Solicitar la incorporación automatizada de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

La entidad de la administración pública realiza el trámite de incorporación automatizada de la información ambiental, a través del registro de una solicitud digital (formulario) publicada en la plataforma digital del Sinia, y ejecuta los siguientes procedimientos:

El servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia ingresa a la plataforma digital del Sinia con las credenciales de acceso asignadas (cuyo procedimiento de obtención se encuentra explicado en la sección 8.1 del presente documento de lineamientos), y registra su solicitud de incorporación automatizada, la cual se encuentra detallada en el Anexo III. A través de esta solicitud se pueden realizar los trámites siguientes:

- a) Iniciar por primera vez la incorporación automatizada de información ambiental en el Sinia, para lo cual es necesario que la entidad de la administración pública remita las características de la información a ser incorporada (metadatos) y las indicaciones técnicas para realizar la conexión del servicio web con la plataforma digital del Sinia.
- b) Actualizar los metadatos o las instrucciones de conexión del servicio web con el propósito de asegurar el adecuado acceso a la información que se incorpora a la plataforma digital del Sinia.

Una vez registrada y enviada la solicitud de incorporación automatizada de información a través de la plataforma digital del Sinia, hay un plazo de diez (10) días hábiles para que el administrador de la plataforma digital del Sinia comunique la recepción de la solicitud e indique si esta estuviera conforme para iniciar el



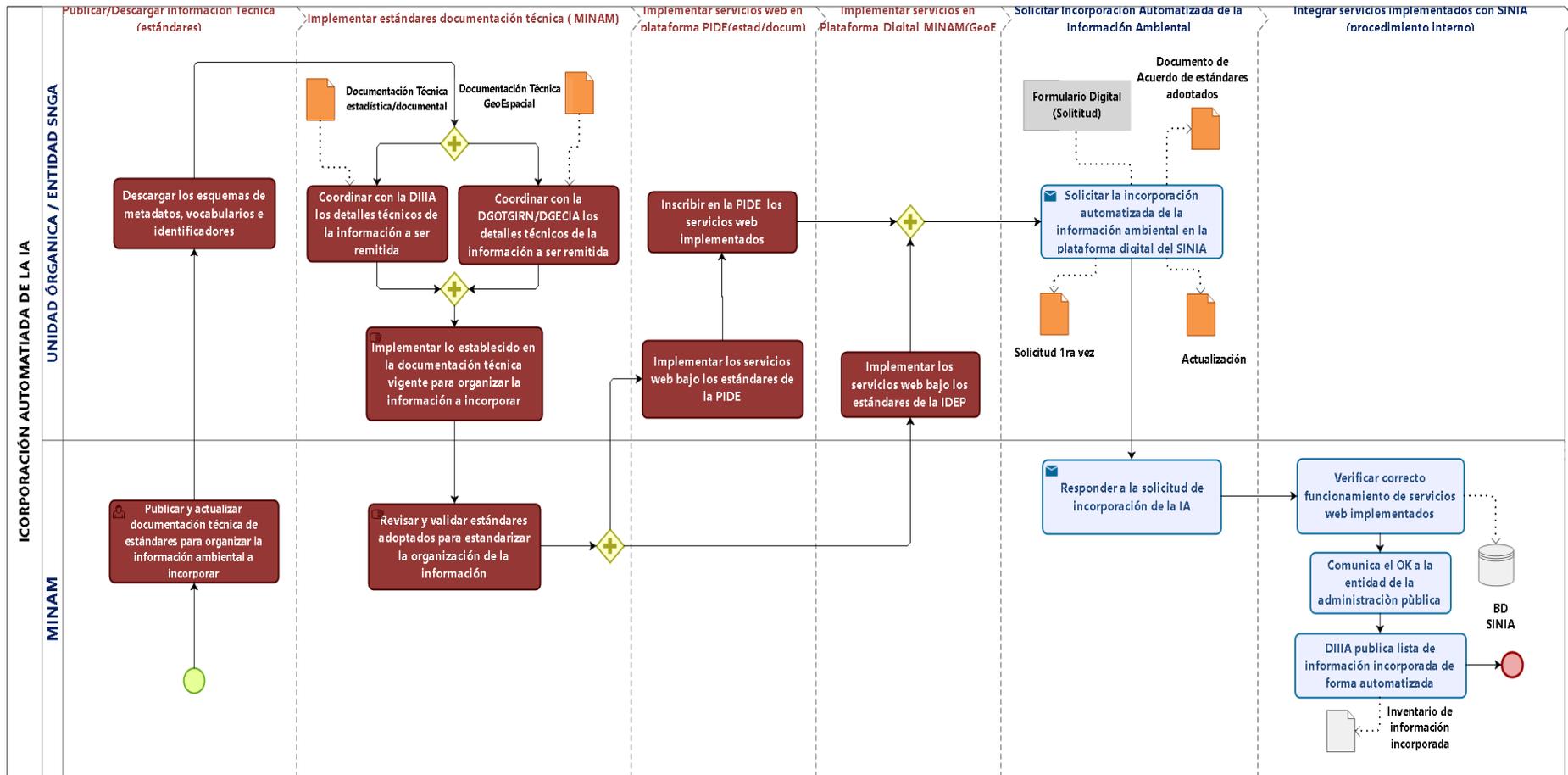
procedimiento de incorporación de la información en la plataforma digital del Sinia⁷ o si se necesitaría información adicional para concretar el trámite, esto último se realiza a través de comunicación electrónica dirigida al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno responsable de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

El trámite de incorporación automatizada de información ambiental se da por realizado al momento que el administrador de la plataforma digital del Sinia remita la respectiva comunicación electrónica indicando la realización satisfactoria del trámite al servidor/a o funcionario/a público/a titular o alterno designado por la entidad, lo cual se realiza dentro de los treinta (30) días hábiles de haber comunicado la conformidad para iniciar el procedimiento de incorporación descrita en el párrafo precedente. Dentro de los treinta (30) días hábiles el MINAM realiza las pruebas de conexión y estabilidad del servicio.

En el gráfico N° 07 se muestra el esquema desarrollado con los procesos descritos en los párrafos anteriores.

⁷ En esta etapa se realizan los siguientes controles: a) Verificar la consistencia de la información conforme lo indicado en los metadatos y b) Verificar la conexión del servicio en base a las indicaciones técnicas remitidas en la solicitud.

Gráfico N° 07: Procedimiento de incorporación automatizada de información ambiental



Fuente: Dirección de Información, Investigación e Innovación Ambiental DIIA, MINAM, 2022

10. Procedimientos de incorporación de la información ambiental generada o que posean las entidades de la administración pública antes de la entrada en vigencia del reglamento

Este procedimiento se encuentra regulado en la Quinta Disposición Complementaria Final del Reglamento del Sinia y establece que la información ambiental generada o que posean las entidades de la administración pública antes de la entrada en vigencia del presente reglamento es incorporada en la plataforma digital del Sinia.

La entidad de la administración pública coordina previamente con la DIIIA del MINAM, el tipo de información ambiental a ser incorporada y establece de forma conjunta un cronograma de trabajo en función del mecanismo elegido para su ejecución, pudiendo ser este de forma automatizada o semiautomatizada.

Cabe señalar que las coordinaciones para el establecimiento del cronograma de trabajo implican determinar entre otros aspectos los siguientes:

- La identificación de la información a ser incorporada, la cual deberá estar en concordancia con lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del Sinia.
- La cantidad o volúmenes de información susceptible de ser incorporada.
- Los formatos y medios para la incorporación de la información a través de la plataforma.
- Los plazos que implica la organización de la información para su incorporación en la plataforma digital, la cual deberá contemplar las estructuras y los esquemas de información ambiental descritos en la séptima sección de los lineamientos y la disponibilidad de recursos técnicos y financieros por parte de la entidad.

Para el inicio de este procedimiento la entidad de la administración pública debe remitir al MINAM la solicitud correspondiente conforme al modelo de comunicación ubicado en el Anexo IV del presente documento de lineamientos: “Modelo de comunicación para el inicio de coordinaciones para la incorporación de la información ambiental antes de la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM”.

11. Procedimientos para la incorporación de información ambiental por entidades privadas

Conforme se señala en la Sexta Disposición Complementaria Final del Reglamento del Sinia, las entidades privadas pueden solicitar al MINAM la incorporación de la información ambiental de interés público que posean o generen, de forma automatizada o semiautomatizada, a la plataforma digital del Sinia, siguiendo para tal efecto, los mismos procedimientos descritos en los presentes lineamientos en lo que resulte aplicable.

El MINAM, en su calidad de administrador del Sinia, se reserva el derecho de difundir la información incorporada por las entidades privadas a través de sus plataformas y servicios públicos digitales.



A través de la plataforma digital del Sinia se difunde información ambiental de manera libre y gratuita, por lo que no se podrá incorporar información que se encuentre bajo protección de derechos de autor o con propiedad intelectual, salvo que exista el consentimiento expreso de los titulares de la información u obra para su difusión en la plataforma digital del Sinia.

Las entidades de la administración pública pueden invitar a las entidades privadas bajo el ámbito de su competencia, con la finalidad que incorporen la información ambiental de interés público que posean o generen en la plataforma digital del Sinia, previa coordinación con el MINAM.

En el anexo 05 del presente documento de lineamientos se encuentra el formato modelo a utilizar para solicitar la incorporación de información ambiental proveniente de fuente privada a través de la plataforma digital del Sinia.

12. Disposiciones para el uso de la información ambiental incorporada en la plataforma

12.1 Acceso a los datos a través de servicios

El MINAM habilita diversos medios y mecanismos para el acceso a la información ambiental que es incorporada en el Sinia, los mismos que se encuentran desplegados en el portal web de esta plataforma (<https://sinia.minam.gob.pe>), no existiendo costo alguno para el acceso a la información publicada.

Adicionalmente, las entidades de la administración pública pueden acceder a los catálogos y diccionarios de datos de la plataforma digital del Sinia a través de procedimientos basados en la interoperabilidad de sistemas; para la utilización de servicios interoperables deberán coordinar previamente con la DIIIA del MINAM.

El administrador de la plataforma digital del Sinia publica a través del portal web del Sinia el listado de información disponible, así como los mecanismos de acceso para su utilización.

12.2 Condiciones para la utilización de la información ambiental

Conforme a su naturaleza, el Sinia constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica que facilita la sistematización, el acceso y la distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental⁸; y es a través de su plataforma digital que la ciudadanía y los tomadores de decisiones acceden a información técnica, académica y científica de distintos organismos públicos y privados sobre temas ambientales. Si bien esta plataforma es administrada por el MINAM, la información difundida en los diversos canales no representa, necesariamente, la opinión oficial del

⁸ Art. 35 de la Ley N° 28611



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Ministerio, siendo responsabilidad directa de los autores o titulares de la información incorporada.

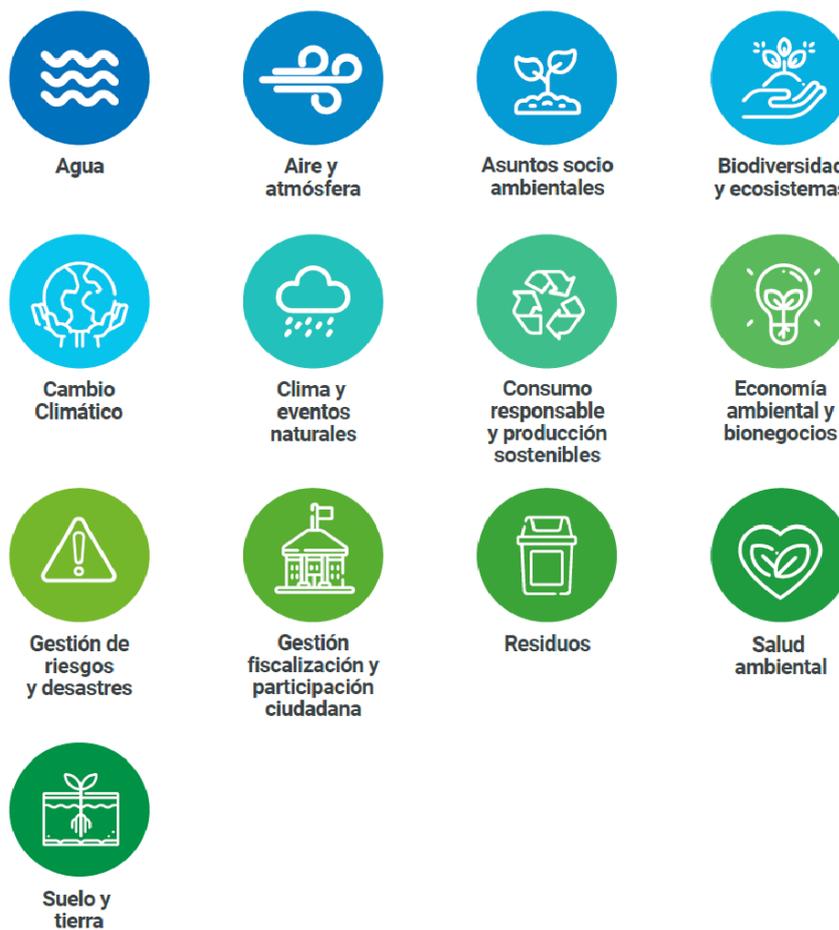
Las personas naturales o jurídicas pueden utilizar de manera libre la información difundida a través de la plataforma digital del Sinia, debiendo citar de forma obligatoria la fuente que generó la información.

13. Anexos

Anexo I: Clasificador Temático Ambiental del Sinia

El artículo 15 del Reglamento del Sinia establece que las entidades de la administración pública que generan o posean información organizan su información ambiental en base a criterios entre los que se señalan el Clasificador Temático Ambiental del Sinia; este clasificador constituye una herramienta técnica orientada al ordenamiento temático y estructurado de la información ambiental, partiendo de una clasificación general sobre la base de 13 grupos temáticos presentados en la figura N° 01.

Figura N° 01 Clasificador Temático Ambiental del Sinia



Fuente: Elaboración MINAM – DGE CIA, 2022

Temáticas consideradas en el clasificador

A continuación, se hace una descripción de cada una de las temáticas del clasificador temático ambiental



1.- Agua: El agua como cuerpo natural compuesto de moléculas de hidrógeno y oxígeno en estado líquido⁹. En ese sentido, la principal información de esta línea temática es información sobre la calidad del agua de los principales ríos y cuencas del país, monitoreo del caudal y niveles de los ríos, avisos de crecientes repentinas en los principales ríos, umbrales y niveles críticos de los ríos, información sobre consumo, usos, extracción y disponibilidad tanto de las aguas superficiales y las aguas subterráneas. Asimismo, incluye información sobre la calidad del agua y sedimentos en los ecosistemas marinos y costeros, y, variables oceanográficas (físicas, biogeoquímicas, productividad e indicadores ecológicos).

2.- Aire y atmósfera: El aire como cuerpo natural de una mezcla homogénea de gases y energía que constituyen la atmósfera terrestre. En esta línea temática se podrá encontrar información sobre monitoreo de la calidad del aire en las principales ciudades del Perú, pronóstico de la calidad del aire para Lima Metropolitana, información sobre emisiones del parque automotor; industrias y las actividades comerciales, información sobre monitoreo de ruido y radiaciones no ionizantes orientados a la telecomunicación y redes eléctricas.

3.- Suelo y tierra: El suelo y tierra como cuerpo natural compuesto de sólidos (minerales y materia orgánica), líquidos y gases que se localizan sobre la superficie terrestre, ocupando un espacio y presentando una o ambas de las siguientes características: i) estratos que han sufrido alguna transformación que son distinguibles del material inicial como resultado de acciones, pérdidas, transferencias y transformaciones de materia, ii) y como soporte de plantas enraizadas. Los suelos congelados también estarían en esta categoría. En ese sentido, la información que se espera encontrar en esta línea temática son: parámetros asociados a la calidad del suelo, indicadores e índices de calidad del suelo, tipos de clasificación de suelos y tierra, información asociada a la ocupación del territorio, usos del territorio en la agricultura, pastos, bosques, desertificación, sitios contaminados, información sobre la zonificación ecológica y económica, morrenas.

4.- Biodiversidad y ecosistemas: hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la tierra y los patrones naturales que la conforman¹⁰. Este tema contiene información relacionada a los componentes de la diversidad biológica, información relacionada a flora y fauna tanto a nivel de individuos y poblaciones, información sobre la bioseguridad y recursos genéticos (riqueza genética) e información sobre todos los ecosistemas dividido en dos espacios: continental y marino. En el lado continental se divide todos los ecosistemas que tienen cobertura vegetal, dentro de estos el más importante es el bosque, también en el lado continental se encuentran los lagos, lagunas (ecosistemas lénticos) y ríos, arroyos y manantiales (ecosistemas lóticos). Finalmente, en el lado marino estos se dividen en el mar tropical y el mar frío.

⁹ Campbell, Neil A.; Reece, Jane B. (2007). Biología. Ed. Médica Panamericana. ISBN 9788479039981. Consultado el 25 de agosto del 2018.

¹⁰ Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, 1992



5.- Clima y eventos naturales: Entendido como la agrupación de fenómenos meteorológicos (temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitaciones y vientos) que caracterizan el estado medio de la atmósfera, en un lugar determinado de la superficie de la Tierra, basado en observaciones prolongadas. Este tema contiene información sobre mapa de la clasificación climática (27 climas del Perú), mapas y avisos sobre heladas, caracterización espacial (temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación), información sobre el evento El Niño y La Niña, pronósticos estacionales y de tiempo, friajes y anomalías, monitoreo de las principales variables meteorológicas, monitoreo de radiación ultravioleta, monitoreo de ozono estratosférico, granizadas, vientos fuertes, tormentas, sismos, actividad volcánica, incendios forestales, escenarios de lluvia para un contexto del Niño, escenarios de temperatura para el periodo de helada y friaje, modelamiento de emisiones de ceniza volcánica, pronósticos de incendio forestal, deslizamientos, huaycos e inundaciones, entre otros.

6.- Gestión de riesgos de desastres^{11 12}: La gestión de riesgos y desastres como una sucesión de procesos que incluyen: estimación, prevención, reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación. Esta temática contempla información a nivel nacional sobre niveles y escenarios de riesgo, ante la ocurrencia de fenómenos naturales.

7.- Cambio climático: Proceso relacionado “al cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables¹³. En esta línea temática se podrá encontrar información relacionada a los principales indicadores del cambio climático: incremento de CO₂, pérdida de glaciares e incremento de nivel del mar, además de información sobre escenarios de cambio climático, tendencias climáticas, índices extremos, información que permita reconocer los peligros y la vulnerabilidad asociada con los efectos del cambio climático en los sectores como agricultura, pesca, forestal, transportes, salud entre otros. También podrá encontrar información sobre qué medidas tomar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

8.- Residuos: Residuo como objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los

¹¹ Ley N° 29664, Ley que declara el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

¹² Biblioteca Nacional del Perú. Centro de Servicios Bibliotecarios Especializados. Dirección ejecutiva de Preservación y Conservación. Guía sobre la gestión del riesgo de desastres para las bibliotecas. Protocolo de actuación ante desastres en bibliotecas. Unesco 2016.

¹³ IPCC, 2013: Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América.



líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. Esta temática contempla aspectos como la minimización de la generación de residuos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la disposición final y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública¹⁴.

9.- Gestión, fiscalización y participación ciudadana ambiental: Conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental y alcanzar así una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo sostenible de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país¹⁵. En esta parte se agrupan varios temas relacionados con la gestión ambiental, la gobernanza y la fiscalización. Destacan información sobre los principales instrumentos de gestión ambiental del país. En segunda instancia se encontrará información sobre fiscalización, seguimiento y monitoreo de instrumentos de gestión, todo lo respecto a la certificación ambiental, incluyendo la información del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la investigación ambiental, la educación ambiental, las denuncias recibidas por las entidades de fiscalización ambiental y sus respuestas, así como la información generada en el marco de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana previstos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

10.- Salud ambiental: Entendido como la prevención de riesgos y daños a la salud de las personas y animales que contribuya a una efectiva gestión del ambiente y de los factores que generan riesgos a la salud de las personas¹⁶ y animales. Dentro de este tema contempla entre otros aspectos como el monitoreo biológico en personas y animales, áreas de cobertura vegetal contaminada y que pueden ser transferidos a animales o personas, metales pesados en juguetes, metales pesados en pinturas y cosméticos, riesgos expuestos de la población colindante a instalaciones industriales, información sobre sustancias químicas empleados en el hogar, calidad de las playas, vigilancia de los residuos de plaguicidas en alimentos.

11.- Economía ambiental y bionegocios: Proceso a través del cual se promueven instrumentos de carácter metodológico económico asociados a la restauración, conservación, uso sostenible de la diversidad biológica y sus componentes, además de la salud de las personas, impactos del cambio climático entre otros. Esta temática contempla información sobre estudios económicos para la función de soporte de toma de decisión e implementación de la gestión ambiental, información sobre incentivos económicos para la restauración, conservación y uso sostenible de los recursos naturales, mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, información de soporte para los proyectos de inversión pública y privada relacionada a los ecosistemas y servicios ecosistémicos.

¹⁴ MINAM, 2017. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

¹⁵ MINAM, 2012. Glosario de términos para la gestión ambiental peruana.

¹⁶ Artículo 66.- De la salud ambiental de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611



12.- Asuntos socio ambientales: Esta temática se conceptualiza a partir de la comprensión y conocimiento del conjunto de demandas de la población producto de una retroalimentación negativa entre el ser humano y los componentes de la naturaleza. Esta temática contempla información y evidencia sobre las principales preocupaciones del ciudadano relacionadas con los componentes del ambiente, que se canalizan a través de los mecanismos de diálogo como acuerdos y/o compromisos y el nivel de cumplimiento de estos. Además, brinda una información concreta de saber en qué medida se atendió la principal demanda de la población y si el problema ambiental persiste o no.

13.- Consumo responsable y producción sostenible: Como pensamiento del ciclo de vida, que señala que el uso de servicios y productos conexos den respuesta a las necesidades básicas y aporten una mayor calidad de vida, reduciendo al mismo tiempo al mínimo el uso de recursos naturales y de materiales tóxicos así como las emisiones de desechos y de sustancias contaminantes durante el ciclo de vida del servicio o producto con el fin de no poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras¹⁷, promoviendo la economía circular y la ecoinnovación¹⁸. En esta línea temática se podrá encontrar información sobre base de datos de inventarios de ciclo de vida, puntos críticos para mejorar procesos unitarios en las empresas, información de compras verdes, información de compras públicas sostenibles, estudios sobre consumo y producción sostenible, estudios sobre análisis de ciclo de vida, así como de tecnologías amigables con el ambiente.

¹⁷ Ministerio de Medio Ambiente de Noruega, Simposio de Oslo, 1994

¹⁸ Eco-innovación es la creación de una novedad competitiva en la producción de bienes, servicios, sistemas y procedimientos, diseñados para satisfacer las necesidades humanas y proporcionar una mejor calidad de vida, con un mínimo uso de los recursos naturales (tanto materiales como energéticos) por unidad de producción en todo el ciclo de vida y un vertido mínimo de sustancias tóxicas. (*Technopolis group (2008). SYSTEMATIC Innovation Panel on ecoinnovation. Final report for sectoral innovation watch*)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Anexo II: Modelo de comunicación para remitir los documentos de designación de los/las responsables de incorporación de información ambiental

Lugar y fecha

OFICIO N° XXX-XXXX

Señor/a

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Director(a) General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental
Ministerio del Ambiente

Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 – 4º piso – Magdalena del Mar

Presente. -

Asunto : Comunica designación de los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Referencia : a) Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental
b) Resolución N° XXXX-XXXX

Es grato dirigirme a usted con relación al documento de la referencia a), el cual dispone en su Segunda Disposición Complementaria Final que las entidades de la administración pública, mediante resolución de su titular, designan a los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Al respecto, se cumple con remitir la resolución de la referencia b) y el formato de registro de los miembros titular y alterno de manera anexa a la presente comunicación para los fines que correspondan

Atentamente,

XXXX XXXXXX XXXXXXXX

Unidad orgánica

Entidad de la administración pública



Formato de registro de los miembros titular y alterno

A. Identificación de la entidad de la administración pública	
• Nombre de la entidad:	
• Documento de designación de los/las servidores/as o funcionarios/as públicos/as titular y alterno responsables de la incorporación de la información ambiental:	
• Nombre y cargo del servidor que suscribe la designación:	
B. Identificación del servidor/a o funcionario/a público titular	
• Nombre:	
• Documento de identidad:	
• Cargo:	
• Unidad orgánica u órgano de línea de procedencia:	
• Correo electrónico:	
• Teléfono móvil:	
C. Identificación del servidor/a o funcionario/a público alterno	
• Nombre:	
• Documento de identidad:	
• Cargo:	
• Unidad orgánica u órgano de línea de procedencia:	
• Correo electrónico:	
• Teléfono móvil:	

**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

Anexo III: Modelo de ficha de incorporación automatizada de información ambiental a través de la plataforma digital del Sinia*

Campo	Descripción
Nombre del responsable designado de incorporar la información	
Datos de la unidad productora de la información	
Denominación de la información a ser incorporada de forma automatizada	
Tipo de información que proporcionará mediante el mecanismo	(Estadística, bibliográfica documental, documental normativa o georreferenciada)
Descripción de la información a ser remitida	
Mecanismo automatizado de incorporación de información	(Transferencia de archivos FTP, API)
Frecuencia en que la información va a ser remitida a través del mecanismo	
Formato del servicio a ser incorporado	(xml, json, wfs, csv)
Detalles técnicos para la conexión del servicio	(URL, Token, layer, Oauth, etc)

* La ficha conteniendo los campos señalados se registra a través de la plataforma digital del Sinia



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Anexo IV: Modelo de comunicación para el inicio de coordinaciones para la incorporación de la información ambiental antes de la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM

Lugar y fecha

OFICIO N° XXX-XXXX

Señor/a

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Director(a) General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental

Ministerio del Ambiente

Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 – 4º piso – Magdalena del Mar

Presente. -

Asunto : Coordinaciones para la Incorporación de la información ambiental antes de la entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM.

Referencia : a) Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental

Es grato dirigirme a usted con relación al documento de la referencia a), el cual dispone en su Quinta Disposición Complementaria Final que la información ambiental generada o que posean las entidades de la administración pública antes de la entrada en vigencia del referido reglamento es incorporada en la plataforma digital del Sinia, de acuerdo a los procedimientos de intercambio de información contenidos en los lineamientos para la incorporación de la información ambiental en la plataforma digital del Sinia.

Al respecto, es que solicitamos por este medio el inicio de las coordinaciones correspondientes con la finalidad de establecer el cronograma de trabajo respectivo, para lo cual se designa al servidor [nombre del servidor], [cargo], pudiendo contactarse directamente a través del correo [e-mail] o al teléfono [nro de teléfono].

Atentamente,

XXXX XXXXXX XXXXXXXX

Unidad orgánica

Entidad de la administración pública



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Anexo V: Modelo de solicitud de incorporación de información ambiental por parte de entidades privadas

Lugar y fecha

CARTA N° XXX-XXXX

Señor/a

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Director(a) General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental
Ministerio del Ambiente

Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 – 4º piso – Magdalena del Mar

Presente. -

Asunto : Solicita incorporar información ambiental en la plataforma digital del Sinia

Referencia : a) Decreto Supremo N° 034-2021-MINAM que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental

Es grato dirigirme a usted con relación al documento de la referencia a), el cual dispone en su Sexta Disposición Complementaria Final, que las entidades privadas pueden solicitar al MINAM la incorporación de la información ambiental de interés público que posean o generan, de forma automatizada o semi automatizada, a la plataforma digital del Sinia.

Al respecto, manifestamos de manera expresa nuestro interés de incorporar la información ambiental que nuestra entidad genera para lo cual cumplimos con remitir el formato de registro de los miembros titular y alterno de manera anexa a la presente comunicación.

Atentamente,

XXXX XXXXXX XXXXXXXX

Nombre de la entidad privada

RUC

Anexo

Formato de registro de los miembros titular y alterno

Miembro titular de la entidad

- Nombre
- Documento de identidad
- Cargo o función
- Unidad o área de procedencia
- Correo electrónico
- Teléfono móvil



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Miembro alterno

- Nombre
- Documento de identidad
- Cargo o función
- Unidad o área de procedencia
- Correo electrónico
- Teléfono móvil