

La Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, cumple entre otras, con la misionalidad de adelantar la Verificación Preliminar de los Informes de Cumplimiento Ambiental, que en cumplimiento a lo dispuesto a las Resoluciones 077 de 2019 y 549 de 2020, son radicadas por los titulares de los proyectos, obras y/o actividades con instrumento activo de control y seguimiento. Dicha labor, en los componentes geográfico y documental se cumple a través del equipo de Servicios Geoespaciales que hace parte del Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en Proceso de Seguimiento, producto de lo cual, se han identificado opciones de mejora continua en el proceso no solo de verificación interna que ejecuta la autoridad, son también, lecciones aprendidas que pueden ser capitalizadas por los titulares de los proyectos, obras y/o actividades.

A continuación, se presentan algunas de las lecciones aprendidas y/o aspectos que llaman la atención en la entrega geográfica y documental de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, allegados por los titulares:

ERRORES FRECUENTES IDENTIFICADOS COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR DE ICA – VPI EN EL COMPONENTE DOCUMENTAL

Las lecciones aprendidas y/o aspectos que llaman la atención en la entrega documental de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, desde el componente documental, corresponden con lo siguiente:

A. Periodicidad

Los titulares de las licencias deben cumplir con lo establecido en el artículo primero de la Resolución 549 de 2020 donde se indica que los ICA deben presentarse en las periodicidades señaladas en el respectivo acto administrativo y sus modificaciones, si éstas son trimestral, semestral o anual. Y conforme con lo establecido por el artículo segundo de la Resolución 0077 del 16 de enero de 2019.

- Se debe velar que la presentación de los ICA se realice según la periodicidad establecida en el respectivo acto administrativo.
- La normatividad en ningún caso es retroactiva, por lo tanto, solo regula hechos posteriores a su sanción, por lo cual, un acto administrativo que modifique la periodicidad de los ICA cobijará solo los ICA posteriores a la emisión de dicho acto.

B. Consistencia del periodo a reportar

En el oficio remitido, la portada del documento ICA y la introducción deben relacionar el mismo periodo de reporte.

C. Completitud

La no justificación respecto de la no presentación de uno o más Formatos ICA (Especialmente para los Formatos ICA-1b e ICA-3b), será causal de no conformidad.

D. Coherencia de la información

Si en el modelo de almacenamiento geográfico se presentan muestreos de laboratorio, se entenderá que aplica la presentación del “Anexo 3. Reportes de laboratorio”, por tanto, se deben anexar los reportes de laboratorio de los muestreos realizados en el periodo.

E. Coherencia en los formatos ICA

La información señalada en el documento del ICA debe corresponder con lo diligenciado en los Anexos y Formatos ICA.

- Los Formatos ICA que en el documento se señalan que aplican o no aplican deben ser concordantes con los formatos ICA presentados.
- Los programas presentados en el Formato ICA-0, deben tener el código correspondiente y coincidir con los entregados en el Formato ICA-1a. Ejemplo: Un programa presentado en el Formato ICA-1a que no esté diligenciado en el Formato ICA-0 dará lugar a una no conformidad.

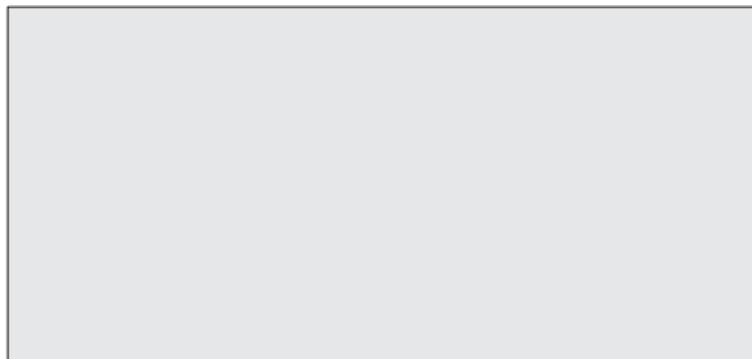
FORMATO	CONTENIDO	APLICACIÓN
Formato ICA-0	Estructura del PMA	Aplica
Formato ICA-1a	Estado de cumplimiento de los programas que conforman el PMA -PMS – Tendencia del Medio	Aplica
Formato ICA-1b	Estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del PMA	No Aplica
Formato ICA-2a	Estado del permiso de vertimiento de residuos líquidos	Aplica
Formato ICA-2b	Estado de la concesión de aguas	No Aplica
Formato ICA-2c	Estado de aprovechamiento forestal	Aplica
Formato ICA-2d	Estado del permiso de ocupación de cauces	No Aplica
Formato ICA-2e	Estado del permiso de emisiones atmosféricas	Aplica
Formato ICA-2f	Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras	Aplica
Formato ICA-2g	Estado del permiso, concesión o licencia de aprovechamiento de material de arrastre	No Aplica

Formato ICA-2h	Estado del manejo y disposición de residuos sólidos	Aplica
Formato ICA-2i	Estado de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento)	Aplica
Formato ICA-3a	Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	Aplica
Formato ICA-3b	Estado de cumplimiento de los proyectos requeridos en los actos administrativos	No Aplica
Formato ICA-4a	Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto	Aplica
Formato ICA-4b	Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis de los indicadores de calidad ambiental)	Aplica
Formato ICA-5	Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización.	Aplica

F. Presentación

El “*Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos*”, establece y define criterios técnicos y el procedimiento para el seguimiento ambiental de proyectos licenciados o con planes de manejo ambiental establecidos por la autoridad ambiental competente.

- El registro fotográfico debe suministrarse según la información solicitada en el Modelo 3, establecido en el Anexo AP-1 del Apéndice 1 del *Manual de seguimiento ambiental de proyectos*. Por tanto, es importante que cada fotografía tenga un número secuencial, fecha de la toma, lugar y las observaciones del caso. La no presentación según estos criterios dará lugar a una no conformidad.



FOTOGRAFÍA N°: _____
 FECHA: _____
 LUGAR: _____
 OBSERVACIONES: _____

LECCIONES APRENDIDAS COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR DE ICA – VPI EN LA ESTRUCTURA DEL MODELO DE ALMACENAMIENTO GEOGRÁFICO

A continuación, se presentan algunas de las lecciones aprendidas y/o aspectos que llaman la atención en el ejercicio del diligenciamiento y estructuración del Modelo de Almacenamiento geográfico (Anexo cartográfico) de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA ha dispuesto a través de su página oficial: (https://www.anla.gov.co/01_anla/entidad/subdirecciones-y-oficinas/instrumentos-permisos-y-tramites-ambientales/sistema-de-informacion-geografica) todo lo relacionado con el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG y los Sistemas de Información Geográfica, en donde pone a disposición de los usuarios para consulta y descarga los siguientes archivos:

Archivos de la Actualización del Modelo de Almacenamiento Geográfico RES2182 de 2016	
Fuente: Subdirección de Instrumentos Permisos y Trámites Ambientales	
Descripción	Documento
Circular externa 00002 del 16 de abril de 2021	Descargar
Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016	Descargar
Diccionario de Datos Geográficos	Descargar
Diccionario de Datos Geográficos Complementario – PPII – YNC (Anexo actualizado 28 de mayo de 2021).	Descargar
Plantilla de Metadato Institucional	Descargar
Guía Modelo de Almacenamiento Geográfico	Descargar
MAGNA_Origen_Nacional	Descargar
MAGNA_Origen_Bogotá	Descargar
MAGNA_Origen_Este	Descargar
MAGNA_Origen_Este_Este	Descargar
MAGNA_Origen_Oeste	Descargar

De igual forma, los validadores Simplifica y Valida:

[Descargue aquí](#) SimplifICA aplicación de validación GDB - ICA

[Descargue aquí](#) VALIDA aplicación de validación GDB

Para más información sobre el Modelo de Almacenamiento Geográfico haga [clic aquí](#).

[Descargue aquí](#) los archivos de los modelos de almacenamiento geográfico de las resoluciones 1415 de 17/08/2012 y 0188 de 27/02/2013

De otra parte, a continuación se presentan algunos de los errores más frecuentes y de mayor relevancia a la hora de presentar la información geográfica allegada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, no obstante, una vez radicado el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), de acuerdo con las periodicidades establecidas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realiza la verificación correspondiente para garantizar que la información cumpla con lo establecido en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos adoptado por la Resolución 1552 de 2005 expedida por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado por la Resolución 2182 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y se determinará su conformidad si satisface las características de totalidad, consistencia y estructura.

ERRORES FRECUENTES IDENTIFICADOS COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR DE ICA – VPI COMPONENTE GEOGRÁFICO Y/O CARTOGRÁFICO

Aquellas que desde un primer inicio dan indicios de la coherencia de la información a reportar por parte del titular de la licencia de acuerdo con sus obligaciones ambientales.

- No presentación de anotaciones concisas en archivo léeme, que indiquen, aclaren y justifiquen cualquier novedad o situación en cuanto a requerimientos de la entidad, información (Capas o Tablas) no entregada o no cargada al modelo de almacenamiento geográfico, campos obligatorios no diligenciados y demás temas que se consideren pertinentes en archivo léeme, como complemento a la entrega del modelo de almacenamiento geográfico.
- Las observaciones realizadas por el equipo de Servicios Geoespaciales sobre la base de datos geográfica obedecen a muestreos aplicados y deben replicarse a la totalidad de la información. Se dan casos en que el titular, únicamente se limita a corregir lo señalado en los ejemplos del revisor, mas no en garantizar la consistencia y aseguramiento de la totalidad de información geográfica radicada, responsabilidad de la empresa y/o titular de la licencia, por lo que se reiteran observaciones asociadas de anteriores revisiones.
- Consistencia del periodo a reportar: Debe ser acorde con nombramiento de modelo de almacenamiento geográfico y anotaciones dentro del léeme.
- No uso de validadores disponibles en la página de la autoridad.

AQUELLAS DE MAYOR PESO O DE FONDO:

A. Relaciones:

Establecidas por el diccionario de datos señalado mediante la resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto con la fortaleza geográfica, es importante contar con un profesional que tenga conocimiento y experiencia en la elaboración y presentación de estudios ambientales:

- Se presentan IDs principales duplicados: Se debe diligenciar un Id único en la capa y el mismo ID debe diligenciarse para cada registro asociado en la tabla. Tener en cuenta así mismo IDs principales en tablas p.e: campo ID_MUESTRA, en tablas MuestreoFisicoquim que se relaciona con tablas ParamFisicoquim en los casos de monitoreo de agua superficial y subterránea.
- Capas que no presentan relación mediante ID principal con otras entidades obligatorias debido a su no diligenciamiento del campo exactamente igual en capa y tabla asociadas p.e: diferencias en espacios, mayúsculas, minúsculas, caracteres especiales, etc.

RegistrosRuidoAmbientaITB					MonitoreoRuidoAmbientaITB				
ID	MON	RUI *	JORNADA	TIPO DIA	INTERVALO	NOMBRE	ID MON RUI	ALTURA	OBSTACULOS
PUNTO 39			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos	FINCA FILIA ALTAR	PUNTO39	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos	HACIENDA LOS NARANJOS	PUNTO 40	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos	HATO KALA KALI	PUNTO 41	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos	HATO KALA KALI 2	PUNTO 42	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos	RANCHO HERMISILLO	PUNTO 43	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos	FINCA ALBANIA	PUNTO 44	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos	FERIA SUBA CALDAS	PUNTO 45	4	No se presentan obstáculos
PUNTO 39			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 40			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Diurno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Nocturno	Hábil	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Diurno	Festivo	Quince minutos distribuidos				
PUNTO 41			Nocturno	Festivo	Quince minutos distribuidos				

- Campos condicionales que se convierten en obligatorios de acuerdo a la naturaleza de la información presentada p.e: para los monitores de agua (superficial y subterránea) y su correcta relación entre capa de monitoreo y, en los casos que aplique, su respectivo uso y aprovechamiento asociado.

En agua superficial, el campo CATE_MONIT es obligatorio (debe estar diligenciado para la totalidad de registros en la capa) y relaciona si los puntos de monitoreos se asocian a un vertimiento sobre agua superficial, captación u ocupación, ya sea punto exacto, aguas arriba o aguas abajo pero no se garantiza la relación mediante el correcto diligenciamiento de los campos FC_MON_AGU y ID_ACT_REC.



Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales

PuntoMuestreoAguaSuper			
OCASIONAL	FC MON AGU	ID ACT REL	CATE MONIT
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Vertimiento, Punto de descarga en fuente de agua superficial
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Vertimiento, Punto de descarga en fuente de agua superficial
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas abajo de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación
<Nul>	<Nul>	<Nul>	Aguas arriba de la captación

De manera similar sucede para los monitoreos de agua subterránea, campo obligatorio FC_MON_SUB que debe indicar la capa a la cual está asociada (ya sea inyección, punto hidrogeológico, captación subterránea) y mediante el diligenciamiento del campo ID_RELACIO, se debe garantizar su relación con dicha capa.

- Presentación de tablas o registros en las mismas que no tienen punto geográfico asociado en su respectiva capa, es decir huérfanos. Errores frecuentes en los monitoreos que reportan de acuerdo al periodo, pero también tablas de medidas de manejo ambiental, registros multimedia, compensaciones e inversión, entre otros.

MuestreoFisicoquimSuperTB			PuntoMuestreoAguaSuper		
ID PUNTO M*	LABORAT	COD	NOMBRE	ID PUNTO M*	TIPO
CAP1	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	CAP1: Captación los Asientos 1	CAP1	Periód
CAP1	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	CAP3: Captación los Asientos 3	CAP3	Periód
CAP2	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P01: Quebrada La Mina	P01	Periód
CAP2	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P03: Quebrada Las Peñas	P03	Periód
CAP3	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P04: Quebrada La Mina, Cutó	P04	Periód
CAP3	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P05: Quebrada Sauzal antes del campamento	P05	Periód
P01	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P06: Quebrada Bermejál antes del Canal	P06	Periód
P01	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P08: Quebrada Bermejál	P08	Periód
P04	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P09: Conformación Q. Sauzal y Q. Bermejál	P09	Periód
P04	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P11: Quebrada La Tesorero antes de vertimiento ARI	P11	Periód
P05	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P12: Quebrada Tesorero	P12	Periód
P05	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Quebrada El Sauzal antes del campamento	P13	Periód
P06	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	P15: Quebrada Tesorero	P15	Periód
P06	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	PA: Quebrada Tesorero	PA	Periód
P08	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Quebrada Sauzal, 100 m aguas abajo de la captación	P25	Periód
P08	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Quebrada Sauzal, 100 m aguas arriba de la captación	P26	Periód
P09	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Río Cauca aguas arriba del vertimiento	RC01	Periód
P09	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Río Cauca aguas abajo del vertimiento	RC02	Periód
P12	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	ARD Quebrada La Mina	V1	Periód
P12	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	Lodos de lecho de secado PTARD Yaraguá	LOD_1	Periód
P15	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	ARI Río Cauca	V4	Periód
P15	MCS Consultoria y monitoreo ambiental S.A.S	830073	ARD Río Cauca	V6	Periód

B. Consistencia con formatos:

En general, se refiere a la discordancia entre lo diligenciado por profesional ambiental en formatos y el profesional geoespacial en el ingreso de modelo de almacenamiento geográfico y tablas de seguimiento, lo que evidencia debilidades en el proceso de verificación e integración entre profesionales interdisciplinarios partícipes en la elaboración del informe y sus anexos, p.e:

- Coordenadas (coordenadas que presentan diferencias de más de 50 metros, omisión de números en las coordenadas ingresadas en formatos, errores en la conversión de coordenadas entre orígenes por lo que no coincide diligenciamiento en formato con un origen y en modelo con otro)
- Volúmenes de recurso aprovechado no coincidente con lo ingresado en capas como p.e: AprovechaForestalPT
- Valores de caudales (en algunos casos diferentes unidades en formatos que no coinciden en la conversión con lo diligenciados en tablas de seguimiento)
- Número de registros ingresados en formatos no es coincidente con el número de elementos presentado en capas para el periodo a reportar, p.e: OcupacionCauce
- No se actualizan ya sea los formatos o elementos de cantidades dentro del MAG asociados de acuerdo con el periodo a reportar.

C. Consistencia con documentación asociada anexa e informe técnico:

La información presentada en el modelo de almacenamiento geográfico debe corresponder con lo descrito en los reportes de laboratorio, anexos, e informes presentados para el periodo reportado, p.e:

- No se ingresa la información de LA TOTALIDAD de los parámetros monitoreados de acuerdo con lo reflejado en informes de monitoreo. (p.e: en caso de monitoreos de agua parámetros fisicoquímicos (insitu y de laboratorio), caudales, índices de contaminación, hidrobiológicos; en monitoreo de aire concentraciones de CO_{1H}, CO_{8H}, HCT, en monitoreo de ruido no se ingresan los valores comparables con la normativa vigente; lo anterior siempre de acuerdo con soportes de laboratorio)
- Coordenadas (Presentan diferencias de más de 50 metros, errores en la conversión de coordenadas entre orígenes). Ausencia de puntos o de geometría en capas de acuerdo con informe.
- No se respetan las cifras decimales al momento de ingresar datos en tablas asociadas. Es decir, p.e: se reporta un valor de Ph en informe por valor de 6,5 en tabla aparece como 65.
- Se presentan campos vacíos o en 0 que no corresponden con los soportes de laboratorio. Información incompleta en el cargue de los parámetros y sus valores obtenidos.

- Datos de medición intercambiados o con valores diferentes de acuerdo con soportes de laboratorios. (Agua, aire, ruido, Fuentes de emisión)
- Se presentan anexos de informes de monitoreo que no se encuentran ingresados dentro del modelo de almacenamiento geográfico.
- Rutas muy largas que imposibilitan visualización de algunos archivos generando archivos corruptos o carpetas vacías dentro del anexo cartográfico, así como en informes de soporte.
- En compensaciones polígonos multiparte (es decir no presentan entidades sencillas, entidades sin explotar) que al ser verificados con documentación presentarían el mismo ID principal y el número de especies sembradas indicadas no se discrimina por polígono. Consistencia entre número de individuos y cantidad de especies sembrados con lo reportado en los respectivos informes.
- Se hace uso de dominios como OTRO en tabla ParamFisicoquimSuperTB / ParamFisicoquimSubterTB y no se especifica que tipo de parámetro se midió y en que unidades, en campo OT_PARAM. Así como mal ingreso de dominios que no es coincidente con los parámetros reflejados en informe.
- Ingresos en monitoreo de aire por promedios, cuando en informe se presenta por día (generalmente de 18 días en adelante por cada estación).
- Se presenta información asociada a otras fechas diferentes a las del periodo a reportar dentro de las tablas asociadas a monitoreo y no se encuentra aclaración al respecto, p.e: información presentada de fechas anteriores debido a temas de pandemia que no fue posible presentar en el ICA correspondiente.

OTRAS OBSERVACIONES:

D. Resoluciones 0077 de 2019 y 0549 de 2020

- Tener en cuenta la presentación de la información para dar cumplimiento a la resolución 0077 de 2019 que incluye la siguiente información:
 - Presentar áreas o trazados licenciados o autorizados del proyecto.
 - Uso y demanda de recursos naturales licenciados o autorizados.
 - Obras de infraestructura del proyecto (existente o proyectada)
 - Ubicación de puntos de monitoreo ambiental
 - Compensación ambiental e inversión forzosa (si aplica)
 - Plan de gestión del riesgo
 - Zonificación de Manejo
- Se debe especificar en archivo léeme las razones de la no presentación del ítem asociados al Art. 5to Res. 0077 de 2019 modificada mediante Art. 4to Res. 0549 de 2020.

- Presentar en capas de infraestructura los elementos presentados en informe de ICA y verificar correspondencia de ubicación de lo descrito con el modelo de almacenamiento geográfico.
- En algunos casos la empresa presenta tablas e información asociadas al seguimiento de periodos anteriores. Recuerde que se debe presentar solamente la geometría para dar cumplimiento con esta normativa, ya que información adicional puede generar confusión al momento de realizar la verificación.
- En algunos casos no se aclara en las capas cuales registros corresponden con el cumplimiento a esta normativa. No presentar IDs duplicados e incluso con igual par de coordenadas. (Puede darse porque corresponde con el mismo punto, pero en diferentes periodos, por lo que se recomienda el uso de sufijos e incluso en la casilla observaciones aclarar en que periodos se hizo uso de este punto.)
- Verificar que la zonificación de manejo cubra en su totalidad como mínimo el área de proyecto.
- En algunos casos (muy pocos) las empresas no presentan información de localización del proyecto y su infraestructura asociada. (Esto es una observación de fondo)

E. Esquema: Obligatorios, Campos adicionales, creación de dominios

La base de datos temática presentada debe ser consistente con la estructura del modelo de datos de la ANLA según la resolución 2182 de 2016 para los procesos de seguimiento dentro de la autoridad.

- Se debe presentar la justificación y la aclaración de los campos agregados indicando su respectiva capa, así como de dominios adicionados y de capas y tablas creadas dentro de archivo léeme, como complemento al anexo cartográfico.
- No se deben eliminar elementos de las capas y tablas presentadas, ni cambiar nombres de los mismos dentro del modelo de almacenamiento geográfico, ni atributos tales como tipo de dato, tamaño (extensión de caracteres), dominio y similares dentro de los elementos del modelo, ya que por procesos internos de la entidad es indispensable cumplir con dicha estructura.
- Se debe diligenciar la totalidad de campos obligatorios definidos por el diccionario de datos de forma acorde con la información presentada (no con 0 o con 999, este último solo aplicable para el componente socioeconómico), en caso de no tener la información del campo es preferible dejar el campo nulo y presentar su justificación en archivo léeme.
- Diligenciar correctamente y en todos los elementos el campo EXPEDIENTE.

F. Referencia espacial

De acuerdo con circular externa No. 00001 de octubre 2020 a partir del 1 de enero de 2021, toda la información geográfica presentada a la ANLA deberá estar acorde con el Único Origen Nacional de Coordenadas, conforme con lo dispuesto por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en las resoluciones 471 del 14 de mayo de 2020 y 529 del 05 de junio de 2020.

- Se debe garantizar la posición geográfica de los elementos acorde y su correspondencia en el momento de conversión de coordenadas.

G. Áreas y Coordenadas.

Se debe garantizar que los campos COOR_ESTE y COOR_NORTE correspondan y estén actualizados con las coordenadas de la geometría, lo mismo ocurre con campo AREA_HA, en capas tipo polígono (aplica también campo LONGITUD_M en capas tipo línea).

- Velar por la actualización de estos campos y que sean coincidentes con geometría y origen reportado en el modelo de almacenamiento geográfico, viene asociada así mismo con la correspondencia con lo descrito en informes de laboratorio que constituye una observación de mayor peso.

H. Topología

- Se debe garantizar que no existan errores de sobreposición y vacíos en capas de tipo polígono, en dado caso se debe presentar su correspondiente aclaración.
- Generalmente obedecen a áreas pequeñas en capas que no fueron validadas mediante reglas topológicas previamente.

I. Metadatos

Se deben presentar los metadatos tomando como insumo el archivo denominado Plantilla Metadatos ANLA, disponible en la página de la entidad: (https://www.anla.gov.co/01_anla/entidad/subdirecciones-y-oficinas/instrumentos-permisos-y-tramites-ambientales/sistema-de-informacion-geografica).

- Plantilla Metadatos ANLA: Un archivo Excel con un registro por elemento presentado en MAG temática, un registro para toda la base de datos de la cartografía base y un registro para archivos de tipo documental.

En la mayoría de los casos se presentan incompletos de acuerdo con las capas presentadas en los modelos de almacenamiento geográfico, se presentan campos mal

diligenciados como p.e: En la sección Fecha se debe utilizar el estándar ISO- 8601 (AAAAMMDD), el código del sistema de referencia, para Origen Nacional es el código: 9377 que hace referencia a la implementación de las Resoluciones 471 y 529 de 2020 del IGAC, o a las resoluciones vigentes relacionadas, de acuerdo con la guía para el diligenciamiento de metadatos ANLA - octubre 2020 (disponible en la página de la autoridad).

J. Cartografía base

- Se debe presentar la información de cartografía base que se relaciona con los monitoreos realizados durante el periodo reportado en el ICA. Por ejemplo, los cuerpos de agua monitoreados.
- Se debe garantizar que cubra la totalidad del área proyecto y corresponda con el área del proyecto (ubicación)
- La cartografía base debe entregarse de conformidad al modelo de datos oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.