



ANEXO TECNICO

Teniendo en cuenta la importancia para el desarrollo de las actividades de fiscalización y control a la producción, la Agencia Nacional de Minería, por sus siglas ANM, en su propósito de involucrar el uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo y apoyo de las actividades objeto de su función, ha implementado el centro de monitoreo de control a la producción, que sirven como apoyo a las funciones realizadas por la ANM donde los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables suministran de manera sistemática y transparente su información, permitiéndole a la Entidad realizar de manera más eficiente el control, seguimiento y proceso de fiscalización a los títulos mineros otorgados por dicha autoridad.

El sistema control a la producción, es una plataforma integral que está conformada por diferentes tecnologías las cuales capturan, procesan y analizan datos con el objetivo de contar con información acertada y oportuna sobre la producción minera de los titulares mineros que reportan datos en esta plataforma.

La plataforma tiene la posibilidad de recibir información y datos provenientes del proceso minero que lleva a cabo cada titular mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, los cuales pueden reportar información y datos a través de los componentes disponibles de manera manual, automática o a través de tecnologías o micro servicios, algunos de ellos basados en IoT o dispositivos conectados a Internet entre otras con que cuente el titular minero con la capacidad de ser enviados a través de un servicio Web, definidos en el marco del proyecto control a la producción como mecanismos y/o componentes complementarios.

Cada una de estos componentes y mecanismos disponibles, conlleva un desarrollo específico y determinado de entrada de datos, los cuales se integran automáticamente a través de un proceso de análisis, interpretación y visualización de información en un ambiente de inteligencia de Negocios o Business Intelligence por sus siglas en Inglés (BI).

Para lograr esta consolidación de datos e información, la ANM establece diferentes alternativas, para realizar el reporte y/o la lectura de datos para apoyar el proceso de fiscalización realizado por la Entidad.

1 DEFINICIONES.

- **Ajuste Producción:** Corresponde al ajuste mensual entre la producción estadística y la medición topográfica realizada en Mina; se usa para ajustar las estadísticas de producción diaria.
- **Capacidad Tecnológica:** Es el conjunto de recursos y elementos tecnológicos que posee un titular y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, para realizar el monitoreo, seguimiento y control a los volúmenes de producción. Incluye equipos, maquinaria, sistemas de información, tecnologías de medición y
- **Control a la Producción:** Actividad de apoyo a la fiscalización, que mediante la implementación de herramientas tecnológicas como; plataforma de BI (Business Intelligence), dispone de información relevante del proceso productivo que permita verificar los volúmenes de minerales explotados por el titular.
- **Componentes tecnológicos de captura de información:** Son las herramientas tecnológicas disponibles en la plataforma de control a la producción para el reporte de datos e información, a saber:
- **Componentes tecnológicos de captura de información Formulario Web y Servicios Web:**

ANEXO TECNICO

1. **Formulario Web:** Es la herramienta tecnológica dispuesta en la red en la que los titulares mineros y los beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, cargan o diligencian los formatos de registro de información en relación con las variables asociadas a la producción minera.
 2. **Servicios Web:** Es una herramienta tecnológica que genera una vía de intercomunicación e interoperabilidad entre máquinas conectadas en Red para compartir datos que los titulares mineros y los beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, implementan y utilizan para la intercomunicación e interoperabilidad entre máquinas y/o dispositivos. Se consideran dos escenarios:
 - **Módulo de comunicación alternativa:** Es una herramienta tecnológica basada en servicio web que ofrece una solución para el cargue de los formatos de registro de información disponible sin necesidad de utilizar Formularios Web. Este módulo de comunicación alternativa simplifica el proceso de transmisión de datos al eliminar la dependencia del cargue de los formatos de registro, proporcionando así una experiencia eficiente y rápida para los usuarios.
 - **Módulo para datos e información complementaria:** Es una herramienta tecnológica de servicios web disponible como módulo de recepción de datos de información complementaria del proceso minero, adicional a la información reportada en los formatos de registro de información. Esta información puede ser recopilada y transmitida a través de las diferentes tecnologías existentes, tales como conexión a servicios centrales, dispositivos de Internet de la Cosas, servicios SFTP, o todos aquellos con la capacidad de enviar información a través de un servicio web.
- **Modelo de información.** El modelo de información es una herramienta para representar la estructura y el comportamiento de los flujos de información, permitiendo que estos sean intercambiados y organizados en un contexto definido. Está compuesto de los formatos disponibles para el reporte y recolección de información y son la representación de los conceptos y relaciones que existen entre los datos, restricciones, reglas y operaciones que son aplicables al proceso productivo minero, específicamente aquellas relacionadas con la producción minera y su control. En sus diferentes niveles de abstracción presentan la relación entre categorías, variables y clasificación de minerales, así como entre variables específicas de información asociadas a un evento y relacionado con el proceso productivo, lo que es denominado el modelo de información para el control a la producción minera.
 - **Modelo de Control a la Producción:** El modelo de información es una herramienta para representar la estructura y el comportamiento de los flujos de información, permitiendo que estos sean intercambiados y organizados en un contexto definido. Está compuesto de los formatos de registro de información disponibles para el reporte y recolección de información y son la representación de los conceptos y relaciones que existen entre los datos, restricciones, reglas y operaciones que son aplicables al proceso productivo minero, específicamente aquellas relacionadas con la producción minera y su control.
 - **Formatos de registro de información:** formato o archivos a través de los cuales se carga la información correspondiente a las variables de los diferentes componentes del negocio minero. Los formatos de reporte definidos por la autoridad minera y dispuestas para la recolección de información son: producción, inventarios, regalías, proyecciones, ejecución de obras, utilización de maquinaria de transporte, exportaciones y/o ventas, paradas de producción, inventario de maquinaria, capacidad tecnológica instalada, así como las que la autoridad minera fije para determinar el volumen de producción.
 - **Flujos de Información:** Se refiere al envío de datos e información desde los titulares mineros hacia la Agencia Nacional de Minería mediante las plataformas que la autoridad disponga.
 - **Gateway IoT:** Un Gateway IoT es un dispositivo físico que sirve como punto de conexión entre la nube y los controladores, sensores y dispositivos inteligentes. El anterior mecanismo se enmarca como un componente para el envío de datos e información complementaria.

ANEXO TECNICO

- **Imagen satelital:** Es la representación visual de la información capturada por un sensor instalado en una plataforma satelital la cual recoge información reflejada por la superficie de la Tierra, que luego es enviada de regreso a un centro de información para su visualización, procesamiento y análisis.
- **Ingesta de datos:** Es el proceso mediante el cual se introducen datos.
- **Internet de las cosas – IoT (internet of things):** Internet of Things por sus siglas en inglés, es la agrupación e interconexión de dispositivos y objetos a través de una red, en este caso Internet, dónde todos ellos podrían ser visibles e interactuar. El anterior mecanismo se enmarca como un componente para el envío de datos e información complementaria.
- **Transmisión de datos e Información:** Flujo de datos enviados mediante el servicio WEB.
- **Mecanismos de reporte:** Los mecanismos de reporte, son elementos que están disponibles para el reporte de datos e información por parte del Usuario final, soportados por tecnología que permite recopilar los datos que el usuario final dispone para su análisis por parte de la autoridad Minera.
- **Plataforma de BI:** “Business Intelligence” o inteligencia de Negocios, es el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada en información estructurada, para su análisis y conversión en conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio.
- **Punto de Control:** Se denomina punto de control al segmento de la operación minera en la que se pueden obtener datos relevantes del ingreso o egreso de material, medidos en unidad de peso y asociados a la producción minera de un titular y recolectados a través de sistemas de control o medición telemétrica.
- **Plataforma de Control a la Producción:** Conjunto de tecnologías integrales compuesto por diferentes componentes tecnológicos con la función de capturar, recibir, procesar y analizar datos, con el objetivo de contar con información acertada y oportuna sobre la producción minera de los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que reportan datos en esta.
- **Stack de Servicios:** Un stack tecnológico o stack de servicios, también llamado stack de soluciones o ecosistema de datos, es una lista de todos los servicios tecnológicos utilizados para construir y ejecutar una sola aplicación.
- **Servicio de transferencia de datos o protocolo de transferencia de datos (SFTP):** Es un servicio tecnológico para el envío de datos basados en un protocolo seguro. El anterior mecanismo se enmarca como un componente para el envío de datos e información complementaria.
- **Otros servicios Tecnológicos para envío de datos e información complementaria:** Son el conjunto de mecanismos o soluciones tecnológicas que permiten al Titular minero la recopilación y envío de datos mediante servicios web. Este conjunto de soluciones se enmarca como un componente para el envío de datos e información complementaria.

2 COMPONENTES

Teniendo en cuenta las definiciones de componentes presentadas en la sección anterior, se presenta el detalle de los mecanismos disponibles para el reporte de datos e información que se realiza sobre la plataforma de control a la producción.

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| Componentes de captura de información | A) Formulario Web | N/A |
| | B) Servicios web / web services | B.1) Web services como mecanismo alternativo al formulario web |
| | | B.2) web services como mecanismo para el reporte de datos o información complementaria. |

Tabla 1: tipo de componentes y mecanismos

La tabla 1 presenta el conjunto de mecanismos disponibles para el reporte de datos e información que se realiza sobre la plataforma de control a la producción y están divididos en dos grupos.

ANEXO TECNICO

3 DETALLE DE LOS COMPONENTES.

3.1 MECANISMO FORMULARIO WEB (A)

Es un mecanismo dispuesto en la red de Internet a través de la cual la Entidad, recibe información de los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que es reportada mediante el cargue de los Formatos de Registro de Información -FRI-. Este primer mecanismo o método de captura disponible está desarrollado con la finalidad de capturar datos a través de los formatos de recolección de información (Archivos de Excel estructurados o registros de información de datos -FRI-). Esta información se recopila a través de un formulario automatizado que verifica el correcto diligenciamiento de la información y en donde el titular fácilmente puede lograr la inclusión y reporte de datos a través de un ambiente tecnológico sobre la Nube que recopila de manera organizada la información relevante asociada al proceso minero.

Los Formatos de Registro de Información -FRI- se han agrupado por grupo de Minerales, tal como se relaciona a continuación:

| Tabla 2: Formatos de Registro de Información a Presentar por Grupo de Minerales | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--------|--------|---|-------------|--------|----------------------------|-------------------|-----------------|---------------|----------------|-----|
| Formato de Registro de Información | Frecuencia Reporte | Detalle Información | Caliza | Carbón | Esmeraldas, otras piedras preciosas y semipreciosas | Ferroniquel | Hierro | Materiales de construcción | Metales preciosos | Otros Minerales | Polimetálicos | Roca fosfórica | Sal |
| Proyección | Anual | Mensual | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Ejecución | Mensual | Mensual | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Utilización de maquinaria de transporte | Mensual | Mensual | Si | Si | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | Si | Si |
| Producción | Producción General | Mensual | Diario | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| | Producción OSMOC | Mensual | Diario | No | No | No | Si | No | No | No | No | No | No |
| Inventarios | Mensual | Mensual | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Regalías | Trimestral | Trimestral | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Inventario de Maquinaria | Mínimo anual o cuando haya cambios en equipos | Anual o según cambios en equipos | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Paradas de producción | Mensual | Por evento | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Capacidad Tecnológica | Anual | Anual | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Ejecución material a beneficio | Mensual | Diario | No | No | No | Si | No | No | No | No | No | No | No |
| Total formatos a presentar por grupos de minerales | | | 9 | 9 | 8 | 11 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 |

Los beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables estarán obligados a reportar únicamente los siguientes formatos de registro: producción, inventarios, regalías e inventario de maquinaria o aquellos que la autoridad minera considere necesarios para determinar el volumen de producción.

Para ver el detalle de las variables se debe consultar cada FRI, los cuales son un anexo de este documento. Adicionalmente se menciona que, de conformidad al parágrafo 3 del artículo 11, el Formulario de Registro de Información de Capacidad Tecnológica deberá estar acompañado por una Diagrama de Flujo de Puntos de Control, el cual tiene como objetivo representar visualmente e identificar, desde el inicio de la extracción hasta el final del procesamiento, los puntos de control ubicados dentro del título minero y que son definidos por el titular minero para el control de los volúmenes de producción, las variables de medición (peso, cantidad, unidades, viajes, entre otros) y la calidad de los minerales.

Frente al uso de la plataforma y generalidades de los Formatos de Registro de Información, Diagrama de Flujo de Puntos de Control, entre otros, la Agencia Nacional de Minería mantendrá actualizados las guías, instructivos y documentos relacionados con el funcionamiento a través de la página www.anm.gov.co.

3.2 SERVICIOS WEB (WS) (B)

El mecanismo de servicios WEB, es un mecanismo tecnológico dispuesto por la ANM de intercomunicación e interoperabilidad, para compartir datos mediante el consumo del servicio web compartido. Cuenta con una WEB API para el cargue de información directamente desde todos los sistemas o mecanismos Tecnológicos fuente de los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, para la recepción de datos e información desde una base de datos que consolida la información propiedad del titular y que es enviada mediante este servicio.

Este servicio estará disponible para su consumo y envío de datos e información, ya sea como alternativa para la recepción de los formatos de registro de información, o para el envío de datos e información complementaria que defina la autoridad minera en el marco de la fiscalización como complemento a los datos e información ya recopilada mediante los formatos de registro de información de datos.

ANEXO TECNICO

A continuación, se detalla el uso de este mecanismo para el uso como alternativa al formulario web o como envío de datos e información complementaria que se requiera.

3.3 MECANISMO – SERVICIOS WEB / WEB SERVICES – (WS) PARA FORMULARIO WEB. (B1)

El mecanismo SERVICIOS WEB / WEB SERVICES disponible para los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, se constituye como la captura de información a través de un proceso automatizado denominado técnicamente Web Services o WS, por sus siglas en inglés, el cual tiene la facilidad de realizar el proceso de manera automática entre los equipos o sistema de información del titular minero y los sistemas de información de la ANM. Este servicio está disponible y estandarizado para el consumo y uso por parte del titular minero que desee reportar la información de manera autónoma.

El servicio Web como mecanismo alterno para el cargue de información de los formatos de registro de datos será optativo para titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que lo requiera y estará disponible de manera abierta para quienes lo deseen implementar a lo largo del proceso de cargue de información, sin embargo, para su proceso de implementación, los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, deberá informar previamente a la autoridad minera, lo anterior con el objetivo de brindar el acompañamiento técnico y compartir los respectivos documentos que describen los servicios web expuestos por la plataforma de control a la producción para el consumo por parte de los sistemas propiedad del titular minero y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables.

Para realizar el consumo de dicho servicio, el titular minero deberá realizar los ajustes y configuraciones necesarias sobre sus sistemas de información, redes, mecanismos o tecnológicas disponibles a fin de enlazar su información por medio del uso de este método, lo que facilitará y automatizará la comunicación entre titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables y la ANM.

4 COMPONENTE COMPLEMENTARIO (B2)**4.1 MECANISMO SERVICIOS WEB / WEB SERVICES – (WS) (B2)**

Para el reporte de datos e información complementaria a los recolectados en los formatos de registro de información de datos y asociados a la producción minera de cada uno de los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, la ANM, realiza un proceso previo de análisis relacionado en el artículo 5 de la resolución, con miras a establecer la obligatoriedad del reporte de los datos e información recolectada de forma sistematizada en los sistemas de control, medición o centralizado de datos, propiedad del explotador minero, en los que se incluye, cualquier sistema tecnológico o de medición que recopile datos asociados a un punto de control.

Para el efecto, la autoridad minera podrá, en desarrollo de sus funciones y las actividades de fiscalización que adelanta al título minero y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, realizar visitas técnicas en campo o sesiones remotas para validar y/o complementar los datos e información suministrada por el titular minero y demás beneficiarios en los formatos de registro de datos disponibles.

De acuerdo con lo anterior, la ANM pone a disposición del explotador minero, el mecanismo complementario SERVICIOS WEB, para que una vez se extrae y consolida los datos productivos recopilados por los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, estos, sean reportados mediante este mecanismo.

Es preciso aclarar que mediante este mecanismo complementario se deben reportar datos e información complementaria catalogada por la autoridad minera como obligatoria que es recopilada a través de dispositivos conectados a internet, sistemas de control, sistemas centralizados, sistemas de medición, sistemas telemétricos y todo aquel recurso tecnológico que recopila y/o centraliza datos asociados a la producción minera de un punto de control, teniendo en cuenta que para el envío de estos datos e información recopilada hacia la autoridad minera, el titular minero, podrá efectuarlo haciendo uso de cualquier tecnología o mecanismo tecnológico disponible que cuente con la capacidad de enviarlos a través de un servicio WEB o WS, dentro de los que se encuentra, Gateway IoT, SFTP, Dispositivo IoT y otros.

ANEXO TECNICO

Los datos e información complementaria recopilada en los puntos de control a reportar, es información asociada a un peso, por lo que el punto de control identificado por la Autoridad minera o por titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables y procesado por los sistemas de medición que este tienen instalados en el proyecto minero, deben contar con la calibración adecuada y cumplir con los estándares y procedimientos establecidos por la Entidad que regula dicho procedimiento, para que las lecturas sean correctas y la interpretación realizada por los sistemas de información de la ANM sean acordes a las que los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables reportan a través de los diferentes mecanismos establecidos para ello.

Es imperativo que los datos e información complementaria sean previos al proceso de negocio del titular, siendo estos datos relevantes para el análisis productivo, por lo que la captura debe estar asociada a una fuente de datos fiable y estructurada, conectada al sistema de control o al conjunto de sensores telemétricos que analizan procesan y almacenan el valor en dicha fuente de datos. Se hace importante mencionar que la fuente de Datos no debe tener la intervención humana para realizar modificaciones una vez sea almacenado el dato asociado al punto de control este debe contar con su respectiva traza o validación de calidad asociada a la veracidad del dato.

El componente de servicios web para la recopilación de datos e información complementaria, tiene la posibilidad para que los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, realicen la transmisión de datos desde los puntos de control, mediante la integración tecnológica a través de una conexión fiable y segura hacia la plataforma que dispone la ANM que funciona como un proceso de ingesta de datos, la cual asegura la carga de información así como el balanceo de las peticiones hechas por los titulares con el ánimo de asegurar que los datos siempre se encuentren disponibles, protegiendo la infraestructura y seguridad de la misma, lo que le permite a los usuarios reportar de manera automática la información proveniente de los puntos de control ubicados al ingreso y/o egreso de material o en cualquier parte del proceso productivo, medidos en unidad de peso, calidad u otra unidad asociada a la producción que sea considerada relevante para el análisis y entendimiento del proceso productivo del titular por parte de la ANM.

Estos datos deben estar organizados de manera estructurada identificando fácilmente las variables asociadas al punto de control tales como, tipo de medición, peso o calidad u (otra), fecha de medida, tipo de material, punto de control y un identificador único asociado a la lectura, ya sea un registro único o un documento único o un ticket de salida o factura o cualquier otro identificador o variable de contexto, que sea manejado por los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables para la identificación única del registro o dato con el ánimo de realizar la interpretación lógica de dicha información al interior del centro de monitoreo de la Entidad.

Este mecanismo se basa en una conexión o componente de tipo Web, lo que permite a los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, sincronizar la información interna del flujo de trabajo sistematizado, con la lectura de datos proveniente de los puntos de control para ser almacenada en los sistemas de información de la Agencia nacional de Minería, garantizando que sea un proceso automático y fiable.

5 CONSIDERACIONES ESPECIALES SERVICIOS WEB

- El titular minero deberá realizar los ajustes e implementaciones necesarias para garantizar la recopilación, consolidación y envío de datos e información a través de los componentes tecnológicos disponibles.
- Los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que deseen realizar el reporte de datos e información complementaria haciendo uso del servicio web de manera anticipada a la obligatoriedad establecida en la resolución, podrá solicitarlo en cualquier momento a la autoridad minera mediante comunicación oficial dirigida a la entidad y al grupo de control a la producción.
- Para aquellos titulares mineros que dispongan de un mecanismo Tecnológico para el reporte de datos e información complementaria basado en SFTP, este será previamente valorado por parte de la autoridad minera para la correcta recopilación y reporte de datos e información complementaria asociado a su producción minera.
- Para aquellos titulares mineros que dispongan de un mecanismo Tecnológico para el reporte de datos e información complementaria basado en otra tecnología disponible en el mercado y con la capacidad de enviar datos a través de este mecanismo de servicios web, este será previamente valorado por parte de la autoridad minera para la correcta recopilación y reporte de datos e información complementaria asociado a su producción minera.

ANEXO TECNICO

- Es responsabilidad de los titulares mineros mantener, soportar, actualizar y garantizar el correcto funcionamiento de los dispositivos o tecnologías de captura de datos. De igual forma debe reportar cualquier anomalía o causa que impida la transmisión de los mismos, dejando claro que por ningún motivo el reporte de datos e información pueden superar un (1) mes sin transmisión de datos.
- La Entidad en su función de seguimiento y control a la producción de los títulos mineros en el país, será la responsable de garantizar la plataforma tecnológica y/o Stack de Servicios que soporte la recepción de datos provenientes de dichos dispositivos o métodos de captura y reporte de información complementaria, así como su monitoreo y generación de alarmas de funcionamiento y actualización de datos.
- La aplicabilidad de los diferentes mecanismos de reporte de información, no representan en ningún caso una violación de datos o ingreso a los sistemas de información de los titulares mineros por parte de la Autoridad Minera, pues son dichos titulares quienes exponen y reportan los datos relevantes del proceso productivo necesarios para el análisis, entendimiento e interpretación en relación con su capacidad minera y asociada a la producción minera, para el correcto seguimiento y control sobre su actividad productiva la cual apoya el proceso y permite la aplicabilidad de un precedente de comprobación en su reporte de información hacia la ANM haciendo uso de herramientas tecnológicas.
- La información asociada a los métodos de conexión para el servicio Web, serán divulgadas con los titulares mineros, previo a la obligatoriedad durante el periodo de afinamiento y establecimiento de la conexión entre la autoridad minera y titulares mineros. Lo anterior con el objetivo de resguardar información sensible de conexión y garantizar la seguridad de la plataforma.