

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

## **1. Título de la Iniciativa.**

Acto Administrativo "*Por la cual se modifica la Resolución No. 371 del 06 de junio de 2024*"

## **2. Tipo de Norma.**

Resolución.

## **3. Avalado por.**

- a. Vicepresidencia de Seguimiento, Control y Seguridad Minera.
- b. Oficina Asesora Jurídica.

## **4. Origen de la Iniciativa.**

La iniciativa tiene origen en la Vicepresidencia de Seguimiento, Control y Seguridad Minera, particularmente en la Gerencia de Seguimiento y Control, Equipo de Control a la Producción, en cumplimiento a lo establecido en la resolución 371 de 2024.

## **5. Política(s) que Instrumenta.**

La Ley 2056 de 2020 por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías y que establece en el artículo 14, parágrafo 1, que corresponde a la Agencia Nacional de Minería, además de las funciones establecidas en la ley, ejercer cumplimiento de las funciones asociadas al ciclo de las regalías y para ello podrá requerir la información que se considere necesaria, por lo que dispone:

*"PARÁGRAFO. Para efectos del cumplimiento de las funciones asociadas al ciclo de las regalías de que trata la presente Ley, el Ministerio de Minas y Energía, así como sus entidades adscritas y vinculadas, podrán requerir la información que consideren necesaria a los actores involucrados en los procesos de producción, almacenamiento, transporte, transformación y comercialización de recursos naturales no renovables, y demás actividades asociadas con la industria minero energética, la cual debe ser entregada por dichos actores en las condiciones y términos requeridos por estas entidades."*

Así mismo, la referida normativa en el artículo 17 en su parágrafo 1 faculta a la autoridad minera para exigir la implementación y uso de herramientas tecnológicas que permitan determinar los volúmenes de producción, en los siguientes términos:

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

*"ARTÍCULO 17. Fiscalización de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables. La fiscalización de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, deberá estar orientada al cumplimiento de las normas y de las obligaciones derivadas de los contratos y convenios, títulos mineros y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, incluidas las etapas de desmantelamiento, taponamientos, abandono y en general de cierres de operaciones tanto mineras como de hidrocarburos, según corresponda; igualmente incluye la determinación y verificación efectiva de los volúmenes de producción, la aplicación de buenas prácticas de exploración, explotación y producción, el cumplimiento de las normas de seguridad en labores mineras y de hidrocarburos, la verificación y el recaudo de regalías y compensaciones, como base fundamental para el funcionamiento del Sistema General de Regalías.*

*PARÁGRAFO PRIMERO. Para el ejercicio de las actividades de fiscalización las autoridades correspondientes podrán exigir la implementación de herramientas tecnológicas que evidencien los datos reales de los volúmenes de producción.*

*PARÁGRAFO SEGUNDO. A través de la actividad de fiscalización se podrá cotejar datos con la información comercial, financiera, tributaria, aduanera y contable relativos a la licenciataria y a terceros contratistas de la misma y demás sujetos pasivos de la fiscalización."*

## **6. Otras dependencias que participan.**

Oficina Asesora Jurídica  
Oficina de Tecnología de la Información.

## **7. Actores externos identificados.**

La resolución, por ser un acto administrativo de carácter general, involucra a los siguientes actores externos:

- Titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables.

## **8. Antecedentes, razones de oportunidad y conveniencia que justifican su expedición.**

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

## 8.1. Antecedentes

El Plan de fiscalización a 10 años 2016-2026 proyectado por la Agencia Nacional de Minería estableció el componente de Control a la Producción, como respuesta a la necesidad de identificar la metodología y el procedimiento utilizado en el control de la producción que realizan los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, así como la aplicación y comprobación de dichos sistemas en los reportes utilizados para el pago de regalías y contraprestaciones económicas. Lo anterior, con miras a establecer por parte de la autoridad minera el desarrollo tecnológico que debía implementarse para estructurar información de la producción minera y sus variables asociadas y generar insumos que apoyen la fiscalización.

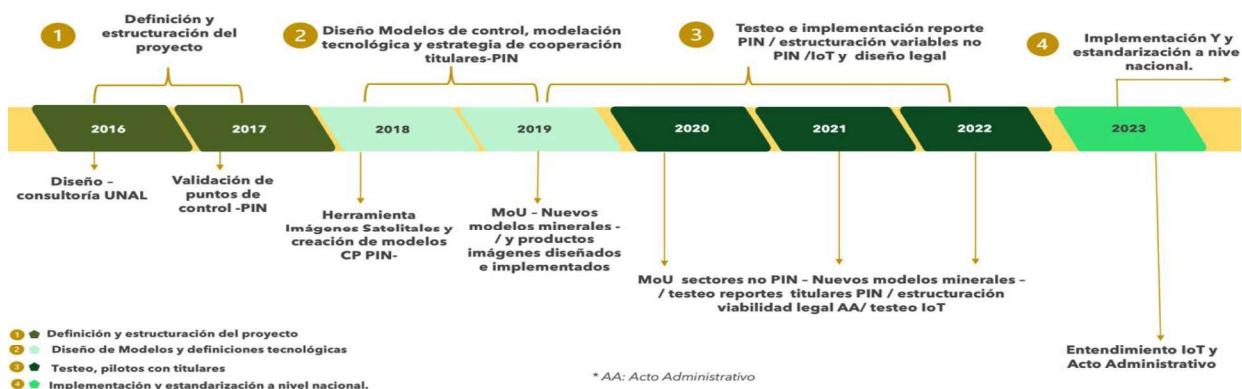
Para estructurar y definir la metodología para el procedimiento utilizado en el control de la producción, la ANM contrató el ejercicio técnico de consultoría de la Universidad Nacional de Colombia-UNAL- en el año 2016. Resultado de este ejercicio se estableció un modelo conceptual, que concluyó la necesidad y oportunidad de la implementación de mecanismos y herramientas tecnológicas que definieran las bases para el seguimiento a los modelos de control a la producción de conformidad con la normatividad existente en materia de fiscalización, constituyéndose además en una posibilidad de incremento en el recaudo económico que realiza el Estado colombiano en concordancia con la Constitución y la Ley.

Dentro de las tecnologías de alto nivel que se consideraron para cumplir con los objetivos del proyecto se contemplaron tres estrategias de innovación tecnológica: 1) imágenes satelitales 2) Control de variables de producción a través de plataformas de Inteligencia de Negocios - BI - y 3) Internet de las cosas – IoT -.

De otra parte, es importante reconocer las etapas del proyecto, las cuales se definieron en un alto nivel en: 1) Definición y estructuración del proyecto ;2) Diseño de Modelos y definiciones tecnológicas; 3) Testeo, pilotos con titulares. 4) Implementación y estandarización a nivel nacional. A continuación, se presenta de manera gráfica estas fases y su desarrollo:

 Agencia Nacional de Minería	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001-</b> <b>F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

**Grafica 1. Línea del tiempo y desarrollo Control a la producción.**



Ahondando en la gráfica anterior, y como se indicó anteriormente, el proyecto inició su fase de definición y estructuración en el año 2016 con la consultoría realizada por la Universidad Nacional. Posteriormente, en el año 2017, se realizó la validación de los 134 puntos de control a la producción para los Proyectos de Interés Nacional -PIN-, que permitió establecer los escenarios para el diseño del mecanismo propuesto por la Universidad Nacional.

Para el año 2018 la ANM determinó las características de las plataformas tecnológicas que se requerían y contrató en esa vigencia su adquisición y desarrollo. La primera de ellas fue la plataforma denominada -BI- (Business Intelligence) o Inteligencia de Negocios para el análisis de la información de producción de minerales en dieciséis (16) títulos mineros clasificados como PIN, entregada en diciembre de 2018 por el consultor externo, Ernest & Young, consultoría que fue financiada con recursos del BID.

Para el año 2019, y con el propósito de fortalecer el compromiso de los titulares de los PIN para el BI de Control a la Producción, se realizó firma de Memorando de Entendimiento -MoU- en aras de establecer mecanismos puntuales para compartir datos, a través de formularios web, servicios web y dispositivos IoT. Adicionalmente, y con la financiación de recursos BID, se firmó contrato de consultoría con Ernest and Young para la ampliación de cobertura de titulares y de minerales, fase 2, con el propósito de darle al proyecto una visión y alcance de los principales minerales del país que no se habían contemplado en la primera fase, tales como esmeraldas y oro.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

Al inicio del año 2020<sup>1</sup> el equipo de trabajo firmó Memorando de Entendimiento con 4 empresas del sector de materiales de construcción –títulos no PIN-, lo que permitió ampliar el alcance y cobertura a estos titulares. Así mismo se realizó trabajo con titulares del sector de hierro, calizas y polimetálicos, con los cuales se avanzó para el modelamiento en la Plataforma BI.

Es importante destacar que el 30 de septiembre de 2020 se sancionó la Ley 2056, mediante la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalía. En el inciso primero del artículo 17 de esta ley, se establece que *"Para el ejercicio de las actividades de fiscalización, las autoridades correspondientes podrán exigir la implementación de herramientas tecnológicas que evidencien los datos reales de los volúmenes de producción"*. Este marco normativo está alineado con el diseño y la definición tecnológica concebida en el proyecto de control de producción, ya que busca el uso de tecnología para determinar los volúmenes de producción, que es el objetivo principal del proyecto.

A pesar de que la norma autoriza exigir la implementación de herramientas tecnológicas por parte de los titulares mineros, la ANM se encontraba en la fase 3 del proyecto, llevando a cabo pruebas necesarias para contar con herramientas tecnológicas apropiadas y eficientes. La ANM continuó analizando los mecanismos disponibles y propuestos con el fin de asegurar la selección de la tecnología más adecuada para llevar a cabo las actividades de fiscalización de manera efectiva.

En concordancia a lo anterior, durante la vigencia 2020, en el segundo semestre, se adjudicó el contrato para el diseño, implementación, puesta en operación y prestación del servicio integral de telemetría a través de Internet de las Cosas - IoT – lo que permitió en la vigencia 2020- 2021 capturar información en línea de las variables de producción en el proceso de fiscalización, contar con datos relevantes en la cadena productiva mineral identificada en cada uno de los puntos de control previamente establecidos y reconocidos por las características asociadas a una medición.

Para la vigencia 2021 en términos de puntos de control y plataforma inteligencia de negocios y, teniendo en cuenta el aprendizaje y capacidad operativa del equipo de trabajo, se replicó el ciclo metodológico con otros titulares no PIN beneficiarios de títulos de otros minerales, con el propósito de avanzar en la estandarización de modelos para tener las bases estructurales para la cobertura nacional y proyección de un Acto Administrativo.

Durante el año 2022 y con el apoyo constante de los recursos operativos y funcionales con los que contaba el proyecto, se realizó la estabilización del

---

<sup>1</sup> 25 de febrero de 2020 se firma Memorando de entendimiento con 4 titulares mineros pertenecientes a la Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos –ASOGRAVAS-.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

componente IoT en los principales títulos mineros PIN y no PIN, dando lugar a un estándar básico que permite la evaluación e inclusión de nuevos títulos mineros de acuerdo con su capacidad operativa e identificación de puntos de control para su monitoreo mediante mecanismos asociados al componente de IoT. Adicionalmente en la vigencia 2022 se consolidó todo el componente jurídico necesario para la proyección del Acto Administrativo.

Producto de todo este trabajo durante 2023 se delimitó un alcance de obligatoriedad que busca establecer las condiciones y periodicidad de reporte de los titulares mineros y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables en las plataformas de Control a la Producción de la ANM, con el propósito de analizar, evaluar e incluir variables y datos asociados a la producción minera como insumos para comprobar con mayor exactitud datos reales de producción y así apoyar los procesos de fiscalización, lo anterior en el cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo único del artículo 14 y los párrafos 1 y 2 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020.

El 6 de junio de 2024 se expide la resolución 371 "Por medio de la cual se establecen las condiciones y periodicidad del reporte de 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 en la plataforma de Control a la Producción de la Agencia Nacional de Minería, con el propósito de evidenciar los datos reales de producción y apoyar los procesos de fiscalización, de conformidad con lo establecido en el parágrafo único del artículo 14 y los párrafos 1 y 2 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020", la cual fue corregida mediante la resolución 441 de 28 de junio de 2024, donde se ajustó el error de digitación contenido en el numeral 2 del parágrafo tercero del artículo 11 de la Resolución 371 del 06 de junio de 2024, el cual quedó así: "Títulos de Gran Minería en etapa de explotación: enero de 2025".

## **8.2 Razones de oportunidad que justifican su expedición.**

En los artículos 5, 11 y 13 de la Resolución No. 371 de 06 junio de 2024 se estableció la obligatoriedad de reporte de información a través de las herramientas tecnológicas y se establecieron unos cronogramas para el reporte de los formatos de registro de información y un cronograma del reporte de información sobre el componente servicios web como modulo para datos e información complementaria.

En el inciso segundo del artículo 5° de la Resolución 371 de 06 de junio de 2024, se estableció "Para los títulos clasificados como "Proyectos de Interés Nacional", además de la obligatoriedad del reporte de los formatos de registro de información en el formulario web, también será obligatorio el componente tecnológico de

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001-F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

Servicios Web como modulo para datos e información complementaria asociada a la producción minera y deberá estar implementado en un plazo de (09) meses, contados a partir del mes de inicio de reporte establecidos en el artículo 11 de la presente resolución.”

Los Artículos 12 y 13 de la Resolución 371 de 2024 establecen que, para las demás clasificaciones de títulos mineros correspondientes a gran, mediana y pequeña minería, la obligatoriedad de implementar el módulo de servicios web para el suministro de información complementaria dependerá de la evaluación y comunicación que realice la autoridad minera sobre el Formato de Registro de Información (FRI) de Capacidad Tecnológica y el Diagrama de Flujo presentado por el titular y demás información con que cuente la autoridad minera, derivada del ejercicio de fiscalización, igualmente dichos artículos fijan los plazos para el cumplimiento de esta obligación.

En cumplimiento del parágrafo 3º del artículo 11 de la Resolución 371 de 2024, la Agencia Nacional de Minería llevó a cabo la verificación de los Formatos de Registro de Información (FRI) de Capacidad Tecnológica y los Diagramas de Flujo de Puntos de Control reportados por los titulares mineros, con el propósito de establecer los requisitos, condiciones, características y puntos de control objeto de reporte a través de los servicios web, conforme a la “Guía para el Diligenciamiento de los Formatos de Registro de Información y Elaboración del Diagrama de Flujo de Puntos de Control”.

Durante el proceso de evaluación de la información presentada y en concordancia con lo dispuesto en el parágrafo 1º del artículo 6º y el parágrafo 2º del artículo 12 de la Resolución 371 de 2024, la Agencia Nacional de Minería solicitó a los titulares mineros información adicional y ajustes a los FRI y Diagramas de Flujo inicialmente reportados, con el fin de precisar las características técnicas y operativas de los puntos de control.

Para garantizar la completitud, validez y entendimiento de la información aportada para cada título minero, y en cumplimiento del cronograma establecido en el artículo 13 de la Resolución 371 de 2024, la Agencia Nacional de Minería desarrolló mesas técnicas con los titulares mineros, en las cuales se abordaron aspectos técnicos del FRI de Capacidad Tecnológica y del Diagrama de Flujo de Puntos de Control, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los procesos mineros.

Como resultado de este proceso de entendimiento técnico y operativo, la autoridad minera ha venido emitiendo las comunicaciones de las evaluaciones, previstas en el artículo 12 de la citada resolución; sin embargo, se evidenció que los plazos actuales generan un margen de tiempo reducido para la implementación efectiva del módulo de servicios web, evidenciando la necesidad de contar con un plazo

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

razonable para los titulares mineros desarrollar las adaptaciones correspondientes y dar inicio al suministro de información complementaria que fortalezca las labores de fiscalización sobre los volúmenes de producción para estos títulos mineros.

Si bien el artículo 7º de la Resolución 371 de 2024 prevé medidas en caso de fallas, la información revisada y consolidada hasta el momento permite establecer que una transición más amplia facilitará la comprensión de las particularidades de los diferentes procesos productivos, mejorará la calidad de la información complementaria transmitida por los titulares a la autoridad minera, y reducirá errores, demoras o sanciones derivadas de causas técnicas ajenas a su responsabilidad.

Así mismo, la Resolución 371 de 2024 estableció cronogramas diferenciados por tipo de minería, reflejando un criterio normativo de progresividad y adecuación técnica. Que, a razón de este enfoque, y teniendo en cuenta el principio de igualdad, resulta jurídicamente viable ajustar los plazos para todos los grupos de titulares.

Por lo anterior **se hace necesario expedir** el proyecto normativo que con la presente se impulsa, a fin de establecer nuevas fechas para el reporte del Formato de Registro de Información -FRI- Capacidad Tecnológica y Diagrama de flujo de puntos de control, así como el reporte de información complementaria, a través de la plataforma de Control a la Producción de la ANM y servicios web, con el propósito de evidenciar los datos reales de producción y apoyar los procesos de fiscalización, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020. Adicionalmente se contempla la temporalidad de la presentación de la información del Formato de Registro de información -FRI- de Proyecciones.

### **8.3. Razones de conveniencia que justifican su expedición.**

En Colombia actualmente se cuenta con 6.610 títulos, Se observa que la mayoría de títulos se concentran pequeña minería 57,9%, mediana minería 34,3%, de autorizaciones temporales y en proceso de clasificación 6,2% y gran minería con un 1.6%.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

	Calizas	Carbón	Materiales de Construcción	Metales Preciosos	Minerales Industriales	Otros	Otros Metales	Piedras Preciosas	Total general
<b>Autorización Temporal</b>	2		409						411
<b>Gran Minería</b>	11	23	15	50	2		6	1	108
<b>Mediana Minería</b>	227	228	918	761	19	2	32	79	2.266
<b>Pequeña Minería</b>	316	748	1.715	717	49	3	34	243	3.825
<b>Total general</b>	<b>556</b>	<b>999</b>	<b>3057</b>	<b>1528</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>72</b>	<b>323</b>	<b>6610</b>

Para la fiscalización de los títulos anteriormente descritos, la ANM ha venido implementando inspecciones de campo y revisión documental como componentes de la fiscalización. A través de los procesos y procedimientos definidos por la entidad se ha establecido la metodología a seguir para la fiscalización de los registros actualizados de producción en boca de mina y de los inventarios en sitios de acopio con miras a establecer los volúmenes de mineral en bruto y de los obtenidos del proceso de beneficio<sup>2</sup>. Este procedimiento se centra en la verificación documental, en la inspección de campo, tanto en su preparación como en el sitio de realización, para al final realizar el informe de la inspección que determinará los hallazgos en función de lo evidenciado.

Frente al anterior procedimiento, la entidad ha identificado, y bajo lo conceptualizado en la consultoría de la UNAL, que los ingenieros fiscalizadores requieren la información de titulares mineros en menor tiempo para optimizar sus actividades, contar con cruces de información automatizados de múltiples dimensiones como alerta con el proceso a fiscalizar, y adicionalmente, contar con el apoyo de tecnologías que permitan verificar lo reportado por los titulares mineros en los canales establecidos y lo evidenciados en campo.

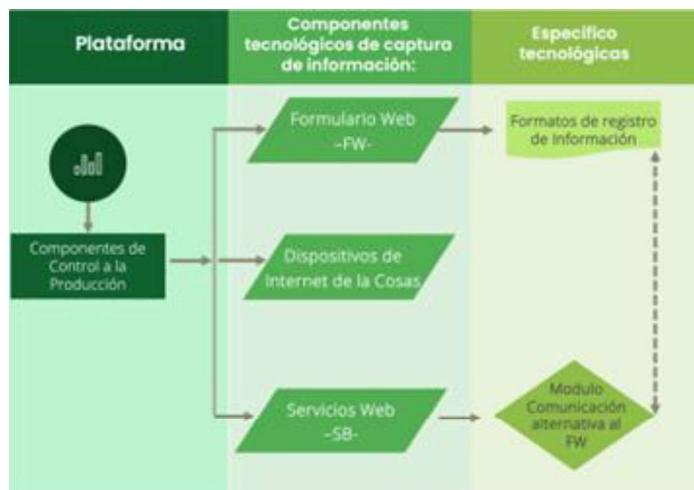
En razón de lo anterior, se estableció el proyecto de control a la producción bajo la necesidad y oportunidad de la implementación de mecanismos y herramientas tecnológicas que definieran las bases para el seguimiento a los modelos de control a la producción, constituyéndose además en una posibilidad de incremento en el recaudo económico que realiza el Estado colombiano en concordancia con la constitución y la Ley. Para la implementación tecnológica, se inició la puesta en marcha de la plataforma tecnológica de control a la producción que requería el establecimiento de flujos de información y la colaboración de titulares mineros que permitieran pilotear las tecnologías identificadas.

<sup>2</sup> **Instructivo:** Gestión Integral para el Seguimiento y Control a los Títulos Mineros - Control a la Producción en el Marco de la Fiscalización Integral - MIS4-P-001.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

De esta manera, para la estabilización y desarrollo de la plataforma de control a la producción, durante las vigencias 2019, 2020, 2021 se suscribieron en total 18 Memorandos de Entendimiento con titulares mineros con el propósito de avanzar de la mano con el sector productivo en la implementación tecnológica y estabilización de los flujos de información para establecer la plataforma de control a la producción. Los flujos de información se establecieron a través de tres herramientas tecnológicas de captura de información, tal como se evidencia a continuación:

**Grafica 2. Concepto inicial plataforma Control a la Producción.**



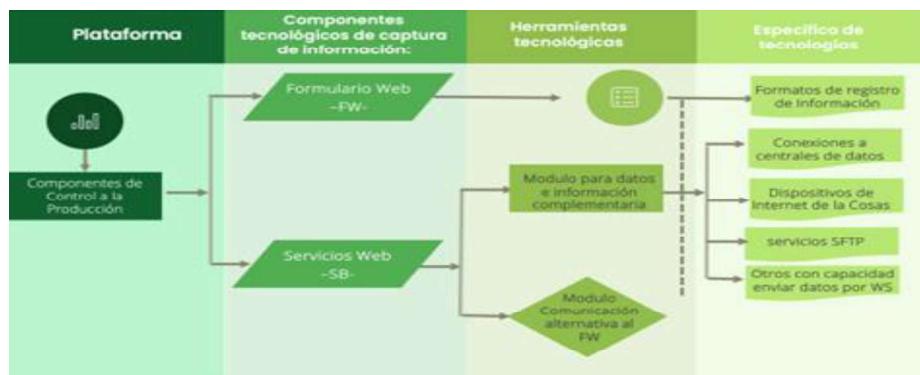
A partir de estos tres componentes se inició la prueba piloto con los titulares que suscribieron MoU y gracias a su implementación y desarrollo se logró establecer los flujos de información necesarios para la estabilización de la plataforma. Adicionalmente, permitió determinar que era necesario ampliar la ventana de posibilidades de tecnologías asociadas a los servicios web, pues esto permitirá tener mayor precisión de los datos asociados a los volúmenes de producción capturados en el proceso productivo.

De esta manera, se logró concluir que el concepto de la plataforma de control a la producción debe estar estructurado a través de sus dos componentes de captura de información, 1) Formulario Web<sup>3</sup> y 2) Servicios Web, tal como se relaciona a continuación:

<sup>3</sup> Disponible en: <https://formulariowebcp.anm.gov.co/>

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

**Grafica 3. Redefinición concepto Plataforma Control a la Producción.**



En relación con el primer componente de captura de información, **Formulario Web**, se logró modelar los procesos productivos de los principales minerales, y a partir de estos, se concluyó que podía ser establecido de forma general, de carácter obligatorio para todos los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables. Así mismo, a través de este componente se evidenció que a través de los formatos de registro de información era posible obtener en menor tiempo la información asociada a producción, paradas de producción, utilización de maquinaria de transporte, ejecución de obras y/o material a beneficio e inventarios. Otros formatos de registro de información si requerían más de tiempo (v.gr. trimestral o anual), sea el caso de regalías, inventario de maquinaria y capacidad tecnológica y proyecciones. A partir de lo anterior, se concluyó que todas las dimensiones planteadas en los formatos de registro son necesarias para poder cruzar los datos disponibles y poder cotejar la cadena productiva en el proceso minero como un todo.

De otra parte, frente al segundo componente de captura de información, **-Servicios Web-**, se determinó que dado que este servicio de intercomunicación e interoperabilidad entre máquinas conectadas en red permite compartir los datos que el titular minero implementa, podría ser utilizado para dos propósitos: a) una solución para el cargue de los formatos de registro de información disponible sin necesidad de utilizar Formularios Web y b) como módulo de recepción de datos de información complementaria del proceso minero, adicional a lo reportado en los formatos de registro de información.

La primera posibilidad de los Servicios Web, la solución para el cargue de los formatos de registro de información disponible sin necesidad de utilizar Formularios Web, se estableció como un mecanismo optativo por el titular minero que encuentre interés en automatizar el reporte de información si necesidad de realizar el cargue

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

manual de los formatos de registro en el formulario guardando la frecuencia mensual, trimestral o anual dependiendo del formato de registro. En relación con la segunda posibilidad, módulo de información complementaria al proceso minero, también se concluyó que podría ser dispositivos de internet de las cosas, pero se amplió su alcance a la transmisión de la información a través de la conexión a centrales de datos, servicios SFTP, entre otros. En relación con la obligatoriedad del componente de captura de Servicios Web se concluyó que esta puede ser implementada de forma inmediata por algunos titulares PIN, mientras que, para el resto de titulares mineros la entidad deberá realizar un análisis de su proceso minero, las tecnologías disponibles y los puntos de control necesarios. La frecuencia de la información del módulo para datos e información complementaria será diaria, toda vez que las tecnologías existentes permitirán la transición de información en ese rango de tiempo.

Estas conclusiones fueron esenciales para la definición tecnológica y la construcción del proyecto de resolución que se impulsa, que si bien fueron producto del trabajo con 18 titulares mineros que suscribieron MoU, se hace necesario y conveniente establecer las condiciones obligatorias y generales para todos los titulares mineros de los 6.610 títulos mineros. Con lo anterior, se espera utilizar tecnologías necesarias optimicen el ejercicio de fiscalización y que de mayores herramientas al ingeniero fiscalizador para el desarrollo de sus actividades.

Es importante precisar que durante todos los años y etapas de desarrollo de herramientas tecnológicas en el proyecto de control a la producción, se ha recibido acompañamiento de la Oficina de Tecnologías de la Información de la ANM, actor que ha venido dando soporte técnico y aprobación a cada uno de los requerimientos técnicos.

El análisis de la información suministrada por los titulares mineros ha permitido identificar que la implementación de mecanismos tecnológicos como servicios web, IoT, SFTP u otras tecnologías, exige la integración con sistemas internos, la adecuación de infraestructura, la validación de puntos de control y la realización de pruebas de conectividad segura por parte de los titulares mineros; procesos que pueden requerir plazos más amplios y la disponibilidad de recursos humanos y técnicos adicionales, especialmente en proyectos mineros que no cuentan con plataformas tecnológicas maduras, circunstancias que fundamentan la modificación de los artículos 5, 11 y 13 de la Resolución 371 de 2024.

El artículo 9 de la Resolución 371 de 2024 establece: "Esta información contenida en el formato de registro de información deberá ser cargada dentro de los primeros ocho (8) días hábiles, periodo vencido, según la frecuencia de reporte definida en el formato de registro de información y de conformidad con el cronograma establecido en el artículo 11 de la presente Resolución.", sin que allí se aclara la excepción del

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

Formato de Proyecciones, que al ser información futura no puede exigirse en los mismos términos de la información vencida.

Por lo anterior se hace necesario expedir el proyecto normativo que con la presente se impulsa, a fin de fortalecer la implementación de la Resolución 371 de 2024 y establecer nuevas fechas para el reporte del Formato de Registro de Información - FRI- Capacidad Tecnológica y Diagrama de flujo de puntos de control, así como el reporte de información complementaria, a través de la plataforma de Control a la Producción de la ANM y servicios web, con el propósito de evidenciar los datos reales de producción y apoyar los procesos de fiscalización, de conformidad con lo establecido en el párrafo 1 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020. Adicionalmente se contempla la temporalidad de la presentación de la información del Formato de Registro de información -FRI- de Proyecciones.

## **9. Impactos esperados**

Los impactos esperados que se tienen con esta nueva reglamentación son:

- Optimizar los procesos de fiscalización, pues el proyecto permite cotejar distintas fuentes y variables asociadas a la producción.
- Reducir los tiempos de recibo de la información por parte de la autoridad minera.
- Usar la tecnología para tener transparencia de la información y transitar de lo declarado a lo comprobado.
- Incrementar el recaudo de regalías de la nación por concepto de explotación de minerales.
- Facilitar a los titulares mineros el cumplimiento a lo establecido por la resolución 371 de 2024

## **10. Ámbito de aplicación y sujetos destinatarios**

El proyecto de acto administrativo se aplicará, en los términos y condiciones diferenciales aquí previstos, a los titulares mineros y beneficiarios de las demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

## **11. Viabilidad jurídica**

### **a. Análisis de normas de competencia:**

Esta Resolución se ajusta a los principios de legalidad y de igualdad, así como a las funciones de la Agencia Nacional de Minería de conformidad con el Decreto Ley 4134 de 2011 y las asignadas conforme a la Ley 2056 de 2020, con el fin de solicitar información necesaria e implementar tecnologías definidas para determinar volúmenes de producción.

### **b. Análisis de normas que desarrolla y/o modifica:**

El proyecto de acto administrativo modifica la resolución 371 de 2024, estableciendo nuevas fechas para el reporte del FRI de Capacidad Tecnológica y Diagrama de flujo en la plataforma de Control a la Producción de la ANM, así como, para la implementación y puesta en operación del reporte de información complementaria a través de servicios web, de los titulares mineros, con el propósito de evidenciar los datos reales de producción y apoyar los procesos de fiscalización, de conformidad con lo establecido en el parágrafo único del artículo 14 y los párrafos 1 y 2 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020.

## **12. Impacto económico (indicar el costo o ahorro, de la implementación del respectivo acto)**

La implementación de la plataforma ha sido ejecutada según lo previsto y con los costos ya asumidos. Sin embargo, al entrar en vigencia el acto administrativo correspondiente, se requerirá el apoyo de personal encargado de respaldar y soportar la estrategia de socialización, capacitación y acompañamiento a los titulares mineros conducente a la implementación hasta su total estabilización, además de asumir las funciones propias de soporte, mantenimiento, transformación de los datos. Este personal estará asignado por la Gerencia de Seguimiento y Control de la Vicepresidencia de Seguimiento, Control y Seguridad Minera, que si bien en términos de costos la implementación no generará un ahorro en la operación de la fiscalización a los títulos mineros, el impacto económico puede entenderse como la posible mejora que puede derivarse en el recaudo de regalías en el mediano o largo plazo.

### **Disponibilidad presupuestal:**

Para la aplicación del acto administrativo en trámite, no se requiere apropiación presupuestal.

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>APO6-P-001-F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA</b> <b>JULIO DE 2022</b>

**13. Impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación.**

El acto administrativo de carácter general, no genera impactos medioambientales o sobre el patrimonio cultural de la Nación.

**14. Consulta Previa y Publicidad (Decreto 1081 de 2015 y Decreto 270 de 2017).**

El artículo 9º del Decreto 1345 de 2010 indica “*Cuando la Constitución y la ley así lo ordenen, deberán realizarse las consultas en ellas señaladas, caso en el cual a la memoria justificativa deberá anexarse la constancia que acredite que se ha cumplido dicho trámite*”,

Por su parte el artículo 10 del mismo Decreto respecto de la Publicidad dispone “*Cuando de conformidad con la ley, deba someterse a consideración del público la información sobre proyectos específicos de regulación antes de su expedición, a la memoria justificativa se anexará también la constancia del cumplimiento de esa obligación y se incluirá el resultado de la evaluación de las observaciones ciudadanas que se hubieren presentado.*”

Conforme con la normatividad previamente citada, no resulta legalmente viable efectuar la consulta previa.

Sin embargo, en atención la publicidad de que trata el artículo 10º del Decreto 1345 de 2010, y en cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución No. 523 de 2017, expedida por la Agencia Nacional de Minería, el presente acto administrativo se publicó en la página web de esta entidad, para comentarios de la ciudadanía, por el término de veinte (20) días calendario, esto es del 10 de noviembre al 1 de diciembre de 2025.

**Comentarios recibidos en el periodo de publicación**

Durante el periodo de publicación del proyecto de modificación del Acto Administrativo se recibieron siete (7) comentarios por parte de los interesados. Del total de comentarios recibidos, tres (3) guardaron relación directa con el contenido del proyecto de modificación.

Los comentarios relacionados con la modificación estuvieron asociados principalmente a las fechas de implementación de los servicios web regulados por la Resolución 371 de 2024, así como a los plazos para el envío de datos e información

 <b>Agencia Nacional de Minería</b>	<b>GESTIÓN JURÍDICA</b>	<b>CÓDIGO APO6-P-001- F-004</b>
	<b>FORMATO</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>FECHA DE VIGENCIA JULIO DE 2022</b>

complementaria por parte de los titulares mineros. Dichos comentarios fueron analizados por la Entidad y su resultado se refleja en el texto definitivo del Acto Administrativo.

En cuanto al balance de los comentarios relacionados con la modificación del proyecto, se tiene lo siguiente:

- Total, de comentarios recibidos: **7**
- Comentarios relacionados directamente con la modificación: **3**
- Comentarios acogidos en su totalidad: **1**
- Comentarios acogidos parcialmente: **2**
- Comentarios no relacionados: **4**

Se efectuó respuesta para cada uno de los siete (7) comentarios recibidos durante el periodo de publicación, las cuales fueron publicadas en el portal web de la Agencia Nacional de Minería para consulta general de la ciudadanía el 15 de diciembre de 2025.

## **15. Otros**

En conclusión, de acuerdo con la justificación previamente expuesta, se cuenta con la viabilidad jurídica para proferir el Acto Administrativo, “Por medio de la cual se establecen las condiciones y periodicidad del reporte de 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 en la plataforma de Control a la Producción de la ANM, con el propósito de evidenciar los datos reales de producción y apoyar los procesos de fiscalización, de conformidad con lo establecido en el parágrafo único del artículo 14 y los párrafos 1 y 2 del artículo 17 de la Ley 2056 de 2020”.

**Aprueba**

**Vo Bo.**

M. Isabel Carrillo H.

**MARIA ISABEL CARRILLO HINOJOSA**

Vicepresidencia de Seguimiento, Control  
y Seguridad Minera.

**JOSÉ SAUL ROMERO VELASQUEZ**

Jefe Oficina Asesora Jurídica

Proyectó: Carlos Mario Arango Toro – Contratista VSCSM

Carolina Monroy Lozano – Contratista VSCSM

Juan Pablo Ladino Calderón – Abogado Contratista VSCSM

Revisó: María Eugenia Sanchez Jaramillo – Experta VSCSM

Giovanny Andrés Vega Barbosa – Abogado OAJ