



COLOMBIA  
POTENCIA DE LA  
**VIDA**



**Energía**

**EVALUACIÓN FINAL A LA EJECUCIÓN DEL  
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO  
INSTITUCIONAL DEL SECTOR MINERO  
ENERGÉTICO FINANCIADO A TRAVÉS DEL  
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 3594/ OC-CO**

CO-L1140-P110614

**PRODUCTO 4:  
LECCIONES APRENDIDAS Y  
BUENAS PRÁCTICAS**

Informe Final

06/11/2023

**IDOM**

# Índice

<b>1. Introducción y objeto</b> .....	<b>4</b>
1.1. Introducción .....	4
1.2. Objeto .....	4
<b>2. Metodología</b> .....	<b>5</b>
2.1. Resumen metodológico de la Evaluación Final .....	5
2.2. Levantamiento de la información .....	7
2.3. Condicionantes y limitantes encontradas en el desarrollo de los trabajos .....	9
<b>3. Resultados del proceso participativo: lecciones aprendidas y buenas prácticas</b> .....	<b>10</b>
3.1. Stakeholders del Programa .....	10
3.2. Unidad de Coordinación del Programa .....	12
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>15</b>
4.1. Lecciones aprendidas .....	15
4.2. Buenas prácticas .....	17

## Índice de tablas

<i>Tabla 1. Matriz de la evaluación</i> .....	8
<i>Tabla 2. Relación de participantes en el proceso de participación</i> .....	8

## Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Metodología de la Evaluación Final</i> .....	6
--	---

## Siglas y abreviaturas

ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANM	Agencia Nacional de Minería
BECO	Balance Energético Nacional
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEP	Comité Ejecutivo del Programa
CP	Coordinador del Proyecto
CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DP	Director del Proyecto
DTI	Desarrollo Territorial e Integrado
EFA	Estados Financieros Auditados
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IED	Inversión Extranjera Directa
IPSE	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas
MGR	Matriz de Gestión de Riesgos
MinEnergía	Ministerio de Minas y Energía
MR	Matriz de Resultados
PIB	Producto Interior Bruto
PMR	Progress Monitoring Report
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PEP	Plan de Ejecución del Programa
OE	Organismo Ejecutor
POA	Plan Operativo Anual
PA	Plan de Adquisiciones
ROP	Reglamento Operativo
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SIMCO	Sistema de Información Minero Colombiano
ToC	Teoría de Cambio
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética

# 1. Introducción y objeto

## 1.1. Introducción

El 17 de febrero de 2016 se firmó el contrato de préstamo n° 3594/OC-CO entre la República de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para poner en marcha el Programa de Fortalecimiento Institucional del Sector Minero Energético. El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la eficiencia y transparencia del sector minero energético. Para ello, el programa se propone:

- (i) fortalecer la toma de decisiones de políticas sectoriales;
- (ii) mejorar la gestión de la información para la prestación eficiente de servicios; y
- (iii) fortalecer las prácticas de fiscalización y control en el sector.

El importe de este préstamo es de US\$ 30.000.000 y el Organismo Ejecutor es el Ministerio de Minas y Energía.

En virtud de lo establecido en el Contrato de Préstamo 3594/OC-CO, particularmente como parte del Capítulo V – Supervisión y Evaluación del Programa, así como parte de los instrumentos dispuestos para el seguimiento a la ejecución del Programa, se estableció la realización de una **Evaluación Final del desempeño del programa**, para documentar el logro de las metas de impacto y las lecciones aprendidas en el contexto de los factores que influyeron en el desempeño del Programa.

De igual manera el contrato de préstamo establece la presentación de un informe de evaluación de impacto sobre los resultados del Programa el cual estaría inmerso en esta consultoría a través del **análisis económico de los beneficios generados por la ejecución del programa**.

También en el contrato de préstamo, en el Capítulo VII.3.2 Evaluación Final del ROP, se indica que en la evaluación final se actualizará la información recogida de la evaluación intermedia y proveerá insumos para la elaboración del PCR del Programa. Se contrata una vez que el 90% de los recursos del Préstamo hayan sido desembolsados en los términos establecidos en el Cláusula 5.03 (b) Estipulaciones Especiales.

## 1.2. Objeto

El **objetivo general del Programa** es el Fortalecimiento Institucional del Sector Minero Energético, buscando contribuir a la eficiencia y transparencia del sector para incrementar la relación del IED/PIB: aumentar de 8,96% en 2013, a 10,46% al finalizar la operación.

Como **objetivos específicos** (y, también, resultados esperados) del Programa figuran los siguientes:

- i. Disminuir el porcentaje de compañías mineras que considera que la incertidumbre en la política minera y su implementación es un fuerte impedimento para la inversión en el sector minero del país: de 15% en el año 2013, a 10% en el año 2023.

- ii. Reducir el porcentaje de compañías mineras que considera que la incertidumbre en el acceso y la calidad de la información geológica es un fuerte impedimento para la inversión en el sector minero del país: del 20% en el año 2013, al 10% en el año 2023.
- iii. Aumentar el porcentaje de títulos mineros con información de fiscalización en línea y disponible a los ciudadanos: del 0% en el año 2013, al 100% en el año 2023.
- iv. Aumentar el grado de diseminación de información acerca de las operaciones, licencias y contratos del sector extractivo (de 0 a 100): de 73 títulos en el año 2013, a 80 en el año 2023.

El **objeto de la presente consultoría** es realizar la evaluación final a la ejecución del Programa de Fortalecimiento Institucional del Sector Minero Energético en Colombia financiado a través del contrato de préstamo BID 3594/ OC-CO. La evaluación final buscará evaluar el cumplimiento de las metas establecidas y las lecciones aprendidas. Además, en concordancia con la evaluación anterior, se examinarán diferentes dimensiones como los cambios de contexto y revisión de supuestos, resultados en términos de productos logrados, resultados en impacto, logro de indicadores de desempeño y metas establecidas y sostenibilidad.

El **objetivo de este Producto N° 4** es la recopilación de las lecciones aprendidas de los participantes en el Programa, UCP, Ministerio de Energía y Minas y sus entidades dependientes, así como la identificación de buenas prácticas que permitan continuar con el fortalecimiento del sector y la sostenibilidad de la transformación digital y cultural desarrollada por el Programa.

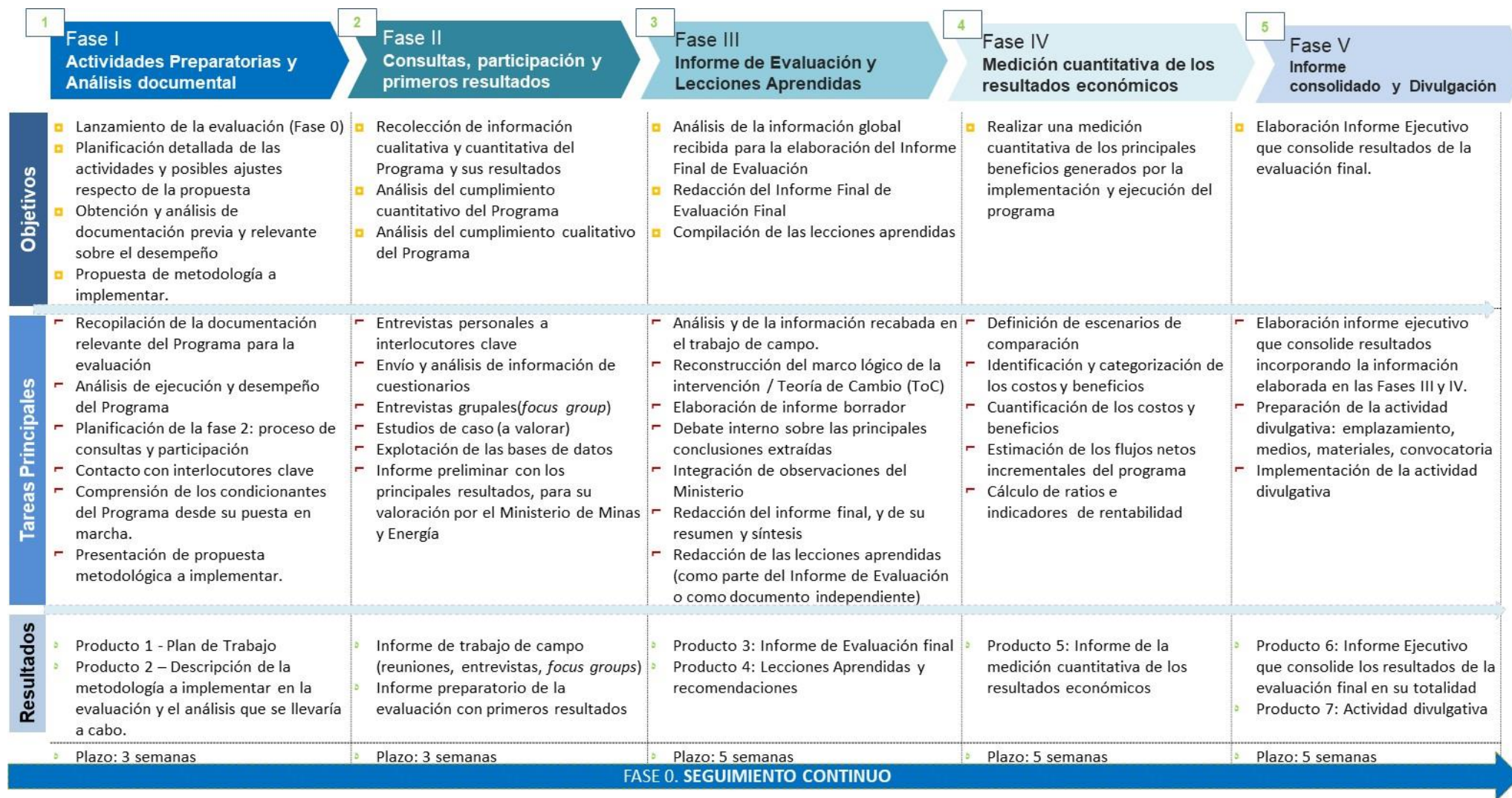
Este documento va unido al informe de evaluación y corresponde a los resultados del análisis del equipo evaluador y las contribuciones de los stakeholders en el trabajo de campo.

## 2. Metodología

### 2.1. Resumen metodológico de la Evaluación Final

Se incluye en el siguiente gráfico las fases metodológicas propuestas por IDOM para el desarrollo de la evaluación de acuerdo con el desarrollo planteado en el Producto P2\_Descripción metodológica y análisis a realizar en la Evaluación Final. Posteriormente, se describe de forma breve cada una de las fases previstas en su desarrollo.

Gráfico 1. Metodología de la Evaluación Final



La metodología se articula en 5 partes de trabajo complementarias pero diferenciadas:

- 1º. Análisis de la documentación relativa al Contrato de Préstamo y al Programa de Fortalecimiento Institucional, incluyendo los antecedentes históricos, los análisis técnicos y la justificación del crédito y del Programa.

Dentro de esta etapa se incluye los intercambios frecuentes con la UCP, como unidad coordinadora de las actividades y acciones del programa con las Entidades del sector.

- 2º. Proceso de participación y consultas con las entidades del Sector minero energético que han participado y están participando en el programa. Se trata de conocer sus impresiones sobre la pertinencia del Programa, su utilidad, su progreso y la capacidad para generar cambios sostenibles positivos en el sector.

Se trata de un análisis cualitativo que complementa el análisis más cuantitativo de la fase 1, basado en los datos del sistema de monitoreo y seguimiento del Programa.

- 3º. La tercera fase es la generación del documento de Evaluación Final, con descripción de los hallazgos obtenidos y las recomendaciones, lecciones aprendidas y buenas prácticas.

- 4º. La cuarta fase incluye la medición cuantitativa de los resultados a través de un análisis coste beneficio y la identificación de indicadores monetizables de los diferentes productos desarrollados.

- 5º. La quinta fase incluye la realización de un informe consolidado que incluirá la información elaborada en las fases III y IV.

Se incluye, además, una actividad divulgativa para dar a conocer los resultados de la evaluación a los principales agentes del sector minero energético, entre los que se encuentran las entidades que han participado en el programa, bien directamente, o bien indirectamente, como beneficiarias de los proyectos desarrollados.

Este informe el **Producto 4 Lecciones aprendidas y recomendaciones** constituye uno de los entregables de la Fase III de la Evaluación Final.

## 2.2. Levantamiento de la información

La identificación de lecciones aprendidas se ha llevado a cabo dentro del proceso de evaluación a partir del análisis de la información recopilada, especialmente, como resultado del proceso participativo desarrollado.

La matriz de evaluación, principal herramienta de análisis de la evaluación incluye entre los aspectos a evaluar la sistematización, entendiendo esta como un aspecto a evaluar para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos del Programa en relación con los procesos y procedimientos implementados y que contribuyen al fortalecimiento institucional del sector.



**Tabla 1. Matriz de la evaluación**

Preguntas de evaluación	Subpreguntas / aclaraciones	INDICADORES	TÉCNICAS Y FUENTES DE VERIFICACIÓN
<b>Sistematización</b>	<p>¿Podría identificar alguna buena práctica de su Entidad implementada a través del contrato de préstamo BID 3594?</p> <p>¿Podría identificar alguna lección aprendida derivada de su participación en el Programa? (propia, de otra entidad, del propio sector minero energético o del Programa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas identificadas</li> <li>- Lecciones aprendidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes semestrales y anuales</li> <li>- Entrevistas</li> </ul>

- Dentro del **Proceso de participación y consultas** con las entidades del Sector minero energético que han participado y están participando en el programa, se han identificado y recopilado lecciones aprendidas que estas entidades consideran como aspectos de mejora en el desempeño de sus funciones.

En la tabla siguiente se incluye los participantes en este proceso participativo:

**Tabla 2. Relación de participantes en el proceso de participación**

Proceso de participación: entrevistas			
Nombre	Cargo	Entidad	Fecha y hora entrevista
Anllela Castillo	Profesional Minería	MinEnergía	24/07/2023 7h
Jaime Garzón	Profesional TI	SGC	24/07/2023 8h
Juan José Cedeño	Coordinador Grupo TIC	MinEnergía	24/07/2023 9h
Sandra Rodríguez	Subdirectora Talento Humano	MinEnergía	25/07/2023 8h
Nelson Vásquez	Secretario General	MinEnergía	25/07/2023 9h
Sandra Royá	Secretaría General	UPME	25/07/2023 10h
Camilo Triana	Profesional Especializado	IPSE	26/07/2023 11h
Nicolás Camargo	Profesional Energía	MinEnergía	27/07/2023 9h
Lisbeth Villa	Subdirectora	IPSE	27/07/2023 10h
Luz Mary Vásquez	Asesora TI	GREG	27/07/2023 11h
Yadira Rodríguez	Profesional Geociencias Básicas	SGC	28/07/2023 8h
Alba Mary Bustamante	Asesora	ANM	28/07/2023 9h
Miguel Cardozo	Jefe Oficina Planeación	MinEnergía	28/07/2023 11h
Camilo Alvarez	VP administrativo y financiero	ANH	09/08/2023 8h
Devis Enrique Lozano	Responsable Sistemas	CENIT	28/09/23 9h

Proceso de participación: entrevistas			
Nombre	Cargo	Entidad	Fecha y hora entrevista
Francisco Imaya Wilson Camilo Sanchez	Responsables Arquitectura de Datos Intégrame	MinEnergía	08/08/2023 9h
María Fernanda Copeta Elisabeth Arciniegas	Coordinación Programa BID	BID	05/10/23 11h

- A lo largo del proceso de evaluación se han realizado numerosas **reuniones con la UCP**, como Unidad Coordinadora del Programa que han permitido comprender el sistema de seguimiento del Programa, el contexto en el que se ha desarrollado y también las necesidades de los diferentes stakeholders involucrados en su ejecución. La UCP cuenta con todo el conocimiento sobre el Programa y su evolución desde el comienzo del contrato de crédito y por ello se ha realizado una entrevista específica para identificar las lecciones aprendidas.

El seguimiento de la ejecución del Programa mediante los Informes Semestrales y el análisis de los hallazgos encontrados en esta última etapa como resultado del análisis documental y del trabajo de campo realizado, permiten al equipo evaluador identificar aspectos de mejora que complementan las lecciones aprendidas identificadas por los stakeholders.

En los siguientes apartados se incluyen los resultados de estos trabajos.

### 2.3. Condicionantes y limitantes encontradas en el desarrollo de los trabajos

El Programa se firmó en 2016 y desde entonces ha habido varios cambios de gobierno, así como una alta rotación del personal en los stakeholders del proyecto, tanto a nivel político como técnico que no permiten tener una visión global del antes y después de la implementación del Programa.

Estas limitaciones se han visto mitigadas por la UCP, donde tanto la Coordinadora como la mayoría de los responsables han desempeñado sus funciones de forma más estable.

### 3. Resultados del proceso participativo: lecciones aprendidas y buenas prácticas

#### 3.1. Stakeholders del Programa

Las principales lecciones aprendidas que han sido identificadas en el proceso participativo se resumen en el siguiente cuadro:

##### Lecciones aprendidas

- ✓ Necesidad de un análisis previo de las actuaciones previstas/programadas a desarrollar por los stakeholders para conseguir una mayor implicación de estos desde el inicio y reducir así las resistencias iniciales. Este análisis contribuye también a optimizar los recursos y evitar duplicar esfuerzos.
- ✓ Tener en cuenta a los terceros que van a utilizar el producto evitando la excesiva centralización en el componente técnico del programa. Esto supone una mayor involucración de esos terceros desde el inicio, sobre todo aquellos con mayor interés y vocación de continuidad dentro de los stakeholders del Programa, que contribuye a mejorar la implementación del Plan de Gestión del Cambio.
- ✓ La comunicación como elemento muy positivo en la ejecución del Programa. La promoción y publicidad de las actividades/productos desarrollados se considera necesario para el éxito de este, así como el conocimiento a todos los niveles por parte de los stakeholders de las actuaciones que se están desarrollando.
- ✓ Identificación clara de los grupos de interés antes de realizar acciones para evitar desgaste de tiempo y recursos.
- ✓ Importancia de considerar el proceso como un proceso integral internamente y con carácter transversal. El propio sistema de seguimiento del Programa comporta beneficios internamente.
- ✓ Necesidad de crear equipos multidisciplinares no sólo a nivel directivo, sino a todos los niveles para garantizar la apropiación y la sostenibilidad.
- ✓ Importancia de contar con buena información de partida que ayude a la definición de los proyectos. Realizar estudios de mercado, si es necesario para conseguir esa información.
- ✓ Considerar la experiencia del usuario como un aspecto relevante para favorecer la posterior usabilidad de las herramientas y apropiación de estas.
- ✓ Aprovechar el conocimiento adquirido por las áreas de los stakeholders implicadas en el Programa para replicar a otras áreas, a modo de ejemplo se mencionan los TdR estructurados.
- ✓ La unidad del sector, la posibilidad de acceder a consultorías y el apoyo del Programa facilita el acceso a recursos humanos y tecnológicos, lo que permite apalancar el éxito del proyecto.
- ✓ Importancia de la planeación y coordinación, así como la actuación conjunta son fundamentales para la optimización de los procesos y su ejecución.
- ✓ Una contratación más ágil favorece la transparencia y reduce la corrupción.

Los participantes en el proceso participativo, en representación de todas las entidades dependientes del Ministerio de Energía y Minas que se han beneficiado del programa han identificado buenas prácticas durante la ejecución del Programa y que se resumen en el cuadro siguiente:

### Buenas prácticas

- ✓ Acompañamiento a nivel técnico a los stakeholders mediante la contratación de consultores.
- ✓ Aplicación de estándares internacionales.
- ✓ Integración de todo el sector en una única herramienta INTEGRAME
- ✓ Desarrollo de actuaciones de capacitación y socialización
- ✓ Aplicación de los procesos de adquisición del BID más ágiles
- ✓ Modelo de seguimiento utilizado por la UCP
- ✓ Visión integral del proyecto que permite que se involucren infraestructura, cultura e innovación dentro del mismo proceso.
- ✓ Flujos de información desarrollados durante el proyecto
- ✓ Modelo estandarizado para formular proyectos para su presentación y búsqueda de financiación que permite disponer de un Banco de Proyectos formulados y documentados (alcance, hitos, y cronograma)
- ✓ Conocimiento adquirido para replicar a otras áreas tanto en la estructuración de proyectos como en el monitoreo y capacitación.
- ✓ Información del proyecto adaptada en cada nivel técnico
- ✓ Imagen técnica del proyecto desde la UCP ofrece garantías y genera confianza en los stakeholders

### 3.2. Unidad de Coordinación del Programa

La UCP, como unidad coordinadora, ha sido parte esencial de la ejecución del Programa desde su inicio.

	LECCIONES APRENDIDAS	BUENAS PRÁCTICAS
Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalización temprana de los expedientes contractuales, separándolos en las etapas (Precontractual, contractual y poscontractual). Dicha digitalización debe estar acompañada de una base de datos que contenga el identificador del Banco, el componente, la actividad y el producto que se cumple con cada una de las adquisiciones.</li> <li>- Establecimiento de procedimientos alternativos para la recepción de ofertas en casos de fuerza mayor.</li> <li>- Establecimiento de plazos de al menos 8 días hábiles anteriores a la fecha de recepción de las ofertas para la recepción de observaciones. Este plazo es indispensable para dar respuesta a las mismas y tener el tiempo suficiente para tramitar la no objeción de las adendas en caso de ser necesario.</li> <li>- Ingreso frecuente de información y/o actualización de la misma en las plataformas de adquisiciones del banco. Esto es importante porque si la información no está actualizada, no se va a reflejar el cumplimiento de las metas en materia de adquisiciones y podría impactar negativamente la calificación de la ejecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialización de las políticas de Adquisiciones con los equipos de Contratación de la Entidad, esto permite optimizar los tiempos de revisión e identificación.</li> <li>- Establecimiento de tiempos mínimos para respuesta por parte de los grupos de gestión contractual.</li> <li>- Establecimiento de una cuenta de correo única para la recepción de información asociada a los procesos de adquisiciones.</li> <li>- Priorización de necesidades de adquisiciones atendiendo a modalidad y tiempo de contratación, de esta manera pueden adelantar adquisiciones en paralelo alcanzando los objetivos de una manera más temprana.</li> </ul>
Planeación y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Oficina de planeación de la entidad debe estar enterada de los avances en todos los aspectos del programa y no sólo frente al proyecto de inversión con el que se administran recursos.</li> <li>- Se requiere la construcción y continua evolución de instrumentos que faciliten la gestión de recursos y procesos, dada la continua modificación de procedimientos que emiten las oficinas de planeación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de espacios de planeación estratégica en el segundo trimestre de cada año con motivo de generar un plan y presupuesto con suficiente antelación.</li> <li>- Debe existir una comunicación clara y continua entre especialista de planeación y especialista financiero.</li> <li>- El uso de herramientas de trabajo compartido como Sharepoint y OneDrive facilitan la consulta de</li> </ul>

	LECCIONES APRENDIDAS	BUENAS PRÁCTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe gestionar en los periodos de maduración del proyecto la formulación o ajuste de procesos que cobijen la implementación de los esfuerzos ejecutados en el programa, para este caso específico Procesos de gestión de la información y del conocimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>información por parte de todo el equipo.</li> <li>- La sistematización de información de gestión del equipo en herramientas como Planner favorecen la construcción de historiales, seguimiento a tareas y medición de tiempos de respuesta de otras dependencias.</li> </ul>
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repositorio Financiero de la gestión documental generada en el proceso contable y presupuestal</li> <li>- Integración del sistema de gestión documental con el sistema contable de la entidad</li> <li>- Construcción conjunta del reglamento operativo en el componente financiero con la SAF.</li> <li>- Conciliación del Flujo de Efectivo con el Informe de Inversiones Acumuladas del SIIF</li> <li>- Estandarización de formatos entre la normatividad contable colombiana y la política de Banca Multilateral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialización periódica de la ejecución contable y financiera del Crédito con la Subdirección Administrativa y Financiera</li> <li>- Delegación exclusiva de una persona por parte del grupo de presupuesto y contable para la ejecución del crédito, la cual tiene comunicación directa con el especialista</li> <li>- Acceso al rol de la administración de la fuente de destinación específica para el Especialista Financiero por parte del SIIF</li> <li>- Conciliación quincenal de los estados financieros del SIIF con el OPS del BID</li> <li>- Homologación de los reportes de SIIF a una matriz amigable y de fácil usabilidad para toda la Unidad Coordinadora</li> </ul>
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de las brechas temporales desde la definición de los diseños técnicos representados a través de los casos de uso y el anexo de inventario, con relación a la implementación del mismo. Buscando que las personas involucradas en todas las partes no cambien y por lo mismo cambie su objetivo e interpretación.</li> <li>- Contar con alta disponibilidad de las personas que representan y entiendan el negocio, pues son quienes se beneficiarán en mayor medida de la interoperabilidad, integración y analítica de Intégrame.</li> <li>- Estabilidad de las personas asociadas al proyecto, incluyendo equipo BID, Fábricas, Interventoría y Operaciones, para evitar afectación del tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una interventoría o con un equipo que tenga como mínimo una relación 1:1 con las Fábricas de Software que están implementando alguna fase del proyecto.</li> <li>- Definición, estructuración y creación de un repositorio con los entregables asociados a la implementación de los casos de uso de las Fábricas de Software.</li> <li>- Validación por el fabricante (Microsoft) sobre la correcta utilización de los recursos de Azure, tanto en el desarrollo como en el despliegue de la plataforma.</li> <li>- Utilización de DevOps no solo como herramienta de gestión del desarrollo y las operaciones, sino como un propio</li> </ul>

	LECCIONES APRENDIDAS	BUENAS PRÁCTICAS
	<p>planeado por encaminar esfuerzo en transferencias de conocimiento y curvas de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de sesiones con el negocio donde se presenta resultados de alta fidelidad para evitar omisiones en el entendimiento inicial expresado en la documentación de diseño.</li> </ul>	<p>marco de trabajo sobre la que se cimentan las Fábricas de Software.</p>
<p><b>Coordinación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se requiere trabajo presencial, la pandemia nos enseñó que el trabajo remoto o híbrido funciona, siempre y cuando, se cuente con herramientas de seguimiento y disciplina.</li> <li>- El director del proyecto debe tener un compromiso real en el proyecto, esto permite ganar credibilidad en las entidades que se benefician del crédito.</li> <li>- Tener mecanismos jurídicos como convenios interadministrativos, que le permitan a la UCP tener herramientas para lograr mayor compromiso en las actividades del sector.</li> <li>- Realizar las actividades de gestión del cambio de manera paralela a las técnicas y misionales del crédito, esto permite mayor apropiación.</li> <li>- Que la entidad ejecutora delegue personal técnico responsable en las principales actividades del crédito, esto permite mayor apropiación y evita reprocesos.</li> <li>- Apoyar a la entidad ejecutora en la gestión de recursos que permita la sostenibilidad de los productos que deja un crédito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento permanente no solo a la ejecución y avance del cumplimiento de las metas del crédito, sino seguimiento y acompañamiento permanente a las contrataciones derivadas.</li> <li>- Designar personas del equipo de la UCP para que sea el responsable del seguimiento de cada uno de los contratos, aparte de las obligaciones del contrato del consultor de la UCO.</li> <li>- Tener un equipo que permanezca en el tiempo, para esto se debe contar con el apoyo decidido del BID en defender la UCP en cambios de gobierno y tener honorarios competitivos para evitar la fuga de personal.</li> <li>- Mantener permanente comunicación con el director del proyecto y con el BID. El tener estas sesiones por lo menos una vez a la semana, mitiga riesgos en la ejecución.</li> <li>- Tener reuniones permanentes con los equipos transversales de la entidad ejecutora, por ejemplo, planeación, contratos y presupuesto</li> </ul>

## 4. Conclusiones

Durante el proceso de evaluación se han identificado numerosas lecciones aprendidas tanto por la UCP como por los stakeholders del Programa que se incluyen en los apartados anteriores.

El equipo evaluador, a partir de las entrevistas realizadas, y de la información cualitativa obtenida presenta en este apartado aquellas que considera destacables y que contribuyen en mayor medida a los objetivos del Programa.

### 4.1. Lecciones aprendidas

#### A. Alinear el Programa con la estrategia de gobierno

Durante la ejecución del Programa se han producido varios cambios políticos que han demostrado la necesidad de alinear los objetivos del Programa con la estrategia del nuevo gobierno, de forma que el Programa sea considerado un aliado de sus políticas.

La UCP ha realizado un esfuerzo por transmitir a los responsables políticos y administrativos del Ministerio la alineación de los objetivos del nuevo gobierno nacional con las acciones generadas en el marco de la ejecución del Programa con el fin de generar sinergias y poder realizar procesos de sostenibilidad y continuidad.

#### B. Seguimiento continuo

Una de las principales lecciones aprendidas se considera el seguimiento continuo de la ejecución del Programa a todos los niveles:

- Reporte continuado de la ejecución del Programa con el Director del Programa y la Unidad de Planeación.
- Monitoreo de la apropiación presupuestal por parte del DNP al Ministerio para asegurar la ejecución en cada vigencia.
- Acompañamiento detallado y permanente al proceso de adquisiciones a través de la UCP y delegados de las áreas de negocio del Ministerio.
- Seguimiento individualizado de la ejecución de los contratos que permite identificar cualquier problema en su ejecución y reconducir la situación lo antes posible.



### C. Procedimientos de adquisición ágiles y seguimiento individualizado

Los procedimientos desarrollados para la ejecución del Programa se han manifestado más ágiles y han permitido una mayor transparencia en las contrataciones.

Considerado como una buena práctica por muchos de los entrevistados, debería aprovecharse la experiencia adquirida para trasladarla a otros proyectos en la medida en que la normativa en tema de adquisiciones lo permita.

### D. Sistema de gestión más eficiente

Con el avance en la ejecución del Programa, y también debido a la pandemia, se han producido cambios en el modelo de gestión que han hecho más efectivo el sistema de seguimiento y reporte de información.

Se ha priorizado la digitalización frente a los documentos en papel; se ha creado un repositorio de información, favoreciendo la custodia de la documentación generada y también su accesibilidad; uso de herramientas de trabajo compartido como sharepoint o OneDrive; se han desarrollado plataformas de capacitación on line contribuyendo a ampliar la formación de todas las personas involucradas y favoreciendo la gestión del cambio.

Los informes de seguimiento y reporte se han convertido en informes más ejecutivos, más fáciles y rápidos, centrados en los aspectos importante de la ejecución del Programa, para una toma de decisiones más ágiles.

### E. Gestión del cambio a todos los niveles

La gestión del cambio debe alcanzar a todos los niveles involucrados en la gestión de la información del sector. Para ello se han desarrollado capacitaciones y sesiones de socialización, tanto en el Ministerio y entidades como en universidades, centros de investigación y empresas del sector, sobre todo de INTEGRAME, como banco de datos del sector con toda la información relevante sobre minería, hidrocarburos y energía.

### F. Comunicar para integrar

Importancia de llevar a cabo medidas de comunicación para hacer más visibles los resultados y favorecer que los diferentes agentes se involucren en el Programa.

Muchas son las actividades desarrolladas durante la ejecución del Programa para integrar a los diferentes agentes, desde el reporte de información sobre la ejecución del Programa, la socialización de los resultados, o las capacitaciones, pero sin duda la realización de medidas de comunicación como la web del Programa, material de difusión, o la creación de una identidad visual del Programa han contribuido notablemente a integrar a los agentes, considerando el Programa como un proyecto exitoso y favoreciendo su apropiación.

## G. Necesidad de asegurar la sostenibilidad

Desde sus inicios el Programa ha contado con la UCP como agente coordinador y dinamizador del Programa, sin cuya labor habría sido muy dificultoso el seguimiento y la ejecución del Programa. Por otra parte, tanto la UCP como las entidades han contado con el apoyo y acompañamiento de consultores especializados para el desarrollo de las actividades incluidas en el Programa para la transformación e integración sectorial.

Llegado el término del Programa, asegurar la sostenibilidad de los sistemas implementados se considera esencial para conseguir la transformación sectorial pretendida por el Programa, por ello, en el último año se han desarrollado socializaciones y capacitaciones dentro del Plan de Gestión del Cambio y se han realizado contrataciones que aseguren los desarrollos para los próximos tres años.

## 4.2. Buenas prácticas

### A. Convenio para la coordinación de los stakeholders

La firma del Convenio administrativo 344 de 2020 entre el Ministerio de Minas y Energía y sus entidades dependientes que participan en el Programa ha permitido la colaboración y la coordinación de las entidades para el acceso a las fuentes de información, haciendo así posible la integración de los sistemas de información del sector y los proyectos sectoriales de Transformación y Fortalecimiento Digital. El convenio se ha prorrogado hasta diciembre de 2026.

La participación de la UCP en el comité del convenio reportando los avances en la ejecución del Programa permite transmitir a todas las entidades los resultados que se van alcanzando y la importancia de seguir manteniendo esa colaboración.

### B. Sistema de gestión y seguimiento del Programa

La mayoría de los agentes que han participado en la ejecución de actuaciones del Programa manifiestan numerosas mejoras que se consideran como buenas prácticas y que deberían mantenerse:

- Diseño de proyectos bien definidos que permiten realizar unos TdR más acordes a las necesidades a cubrir, con un mayor rigor técnico, que facilita su implementación, tanto internamente como a través de adquisiciones.
- Procedimientos de adquisiciones más ágiles y seguimiento individualizado de los contratos mediante la designación de responsables del contrato y el monitoreo continuo de su ejecución.

- Acompañamiento, siempre que sea posible, con la contratación de consultores que favorezcan la integración y capacitación de los diferentes agentes.
- Repositorio de documentación que permita la gestión del cambio en caso de rotación del personal.

### **C. Asignación de recursos humanos al Programa**

La asignación de recursos humanos al Programa en todos los niveles es necesario para garantizar la ejecución y apropiación de este. Es importante que en la medida de lo posible esos recursos sean personal de planta para favorecer la continuidad del sistema y que se vean involucrados desde el principio del Programa. Esto facilitará la integración de las herramientas en la actividad diaria y en los procesos.

### **D. Permeabilidad de AVANZAME en la DG Energía**

La integración y uso de la plataforma AVANZAME en la DG Energía se considera una buena práctica puesto que es usada como sistema de gestión para todos los proyectos de la dirección general. Debe considerarse un ejemplo a seguir para la transformación digital del resto de áreas del Ministerio.

La identificación y cuantificación de indicadores de resultado asociados a su uso que permitan valorar sus bondades podría facilitar su apropiación por parte de otras áreas.