FICHA TÉCNICA

Para el desarrollo del contrato de consultoría, orientado a la estructuración de un proyecto piloto de reconversión laboral minera en los municipios de Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Lenguazaque y Guachetá, Cundinamarca, se evidencia la alta dependencia económica de la población local respecto de la actividad minera, así como los impactos socioeconómicos derivados de los procesos de ordenamiento y delimitación ambiental, los cuales pueden generar la reducción o pérdida de fuentes de empleo como consecuencia de la sustracción de áreas y las restricciones aplicables a títulos mineros legalmente otorgados.. En cumplimiento de la Meta 245 del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2028, la consultoría permitirá realizar el diagnóstico socioeconómico, territorial y productivo de la población minera susceptible de reconversión, priorizar alternativas productivas sostenibles, definir perfiles laborales y rutas de reconversión, establecer indicadores de sostenibilidad y estructurar un proyecto piloto en fase de preinversión basado en la cadena productiva de la lana de oveja, incorporando la definición preliminar de un paquete tecnológico asociado a las fases del proceso productivo, que garantice la viabilidad técnica, productiva y operativa del modelo y deje el proyecto listo para una fase posterior de implementación. El contenido a desarrollar dentro de esta consultoría será el siguiente:

1. ACTIVIDAD 1. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, TERRITORIAL Y PRODUCTIVO

1.1 Contexto ambiental y de ordenamiento territorial

• Identificación de la localización de los municipios de Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Lenguazaque y Guachetá y su contexto territorial.
• Análisis de las condiciones ambientales relevantes, incluyendo áreas protegidas, procesos de delimitación y restricciones de uso del suelo (POT, EOT).
• Localización y delimitación de áreas de títulos mineros vigentes dentro de la jurisdicción de los municipios priorizados.
• Análisis espacial de los insumos cartográficos recopilados, orientado a la identificación de zonas con superposición espacial, a partir del cruce de capas correspondientes a títulos mineros, determinantes ambientales y restricciones territoriales, como insumo para la delimitación de áreas potenciales para procesos de reconversión productiva.

1.2 Metodología para la recolección y análisis de información

• Aplicación de instrumentos de recolección de información primaria, incluyendo encuestas y entrevistas a población minera y actores locales vinculados a la cadena productiva ovina.
• Revisión y análisis de información secundaria proveniente de fuentes oficiales, estudios previos y documentos técnicos sectoriales.
• Integración y sistematización de la información recolectada mediante herramientas de análisis territorial y Sistemas de Información Geográfica (SIG), como insumo para el diagnóstico y la formulación del proyecto piloto.
• Definición de una línea base socioeconómica, productiva y territorial, que permita la comparación posterior de escenarios de reconversión laboral y la formulación de indicadores del proyecto.

1.3 Caracterización de la actividad minera y dependencia económica

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

• Identificación de los tipos de minería presentes en el territorio.
• Análisis de la importancia económica y social de la actividad minera a nivel local.
• Identificación de Unidades de Producción Minera potencialmente afectadas por restricciones ambientales.
• Análisis de la dependencia laboral directa e indirecta de la actividad minera.

1.4 Caracterización socioeconómica de la población minera

• Caracterización del perfil socioeconómico de los trabajadores mineros y sus núcleos familiares.
• Análisis de condiciones laborales, niveles de ingreso y capacidades productivas.
• Identificación de vulnerabilidades socioeconómicas frente a la pérdida o transformación de la actividad minera.

1.5 Análisis de la problemática y riesgos socioeconómicos

• Análisis de los impactos socioeconómicos asociados a procesos de ordenamiento y delimitación ambiental.
• Identificación de riesgos sociales y económicos asociados a la no implementación de procesos de reconversión laboral.
• Sustentación de la necesidad de alternativas productivas sostenibles.

1.6 Capacidades locales y análisis de alternativas productivas para la reconversión

• Identificación de activos territoriales relevantes.
• Análisis de capacidades sociales, familiares y organizativas existentes.
• Identificación y análisis comparativo de alternativas productivas potenciales, incluyendo la cadena productiva de la lana de oveja, productos lácteos ovinos y turismo rural asociado a granjas ovinas, como insumo para la priorización del modelo productivo.
• Definición de criterios técnicos, territoriales, productivos y socioeconómicos para la priorización de la alternativa productiva, considerando viabilidad, sostenibilidad y articulación con infraestructura existente.

PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD 1

1. Documento técnico en formato PDF nativo (no escaneado), sin restricciones de seguridad ni limitaciones, acompañado de archivo editable en formato Word (.docx), correspondiente al diagnóstico socioeconómico, territorial y productivo de la población minera susceptible de reconversión laboral en los municipios de Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Lenguazaque y Guachetá.
2. Archivo geográfico en extensión SHAPE o GDB, con capas temáticas y base de datos asociada, proyectados conforme a la normativa Origen Nacional CTM12 del IGAC (Res. 471/2020 y 370/2021), que contenga como mínimo:
• Límites municipales y veredales del área de estudio.
• Áreas de títulos mineros vigentes en los municipios priorizados.
• Áreas protegidas, zonas de restricción ambiental y procesos de delimitación vigentes.
• Figuras de ordenamiento territorial (Zonificación uso del suelo según POT/EOT).
• Localización de Unidades de Producción Minera.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

• Zonas de superposición entre actividad minera y restricciones ambientales.
• Delimitación del área susceptible de reconversión laboral resultado del cruce espacial de las capas insumo.
• Zonas con alta dependencia socioeconómica de la actividad minera.
• Infraestructura productiva existente relacionada con la cadena productiva ovina.
• Distribución preliminar de la población ovina en el área de estudio.
• Red vial y centros poblados relevantes para el análisis territorial y productivo.

2. ACTIVIDAD 2. ELABORACIÓN DEL PERFIL LABORAL Y PRODUCTIVO DEL PROYECTO

2.1 Priorización técnica de la alternativa productiva

• Análisis comparativo de las alternativas productivas identificadas en la Actividad 1, con base en criterios técnicos, territoriales, socioeconómicos y ambientales.
• Evaluación de la viabilidad productiva, sostenibilidad y articulación con infraestructura existente para cada alternativa.
• Priorización técnica del modelo productivo basado en la cadena de la lana de oveja como alternativa principal de reconversión laboral.

2.2 Perfil del modelo productivo priorizado

• Tipo de actividad productiva: Cadena productiva de la lana de oveja.
• Componentes productivos: repoblamiento ovino, pastoreo, esquila, beneficio, transformación y comercialización.
• Escala del proyecto: Piloto, con posibilidad de escalamiento.
• Modelo de operación: Gestión asociativa, comunitaria o familiar, con acompañamiento institucional.
• Enfoque ambiental: Uso sostenible del territorio y prácticas productivas de bajo impacto.
• Requerimientos técnicos y logísticos para la cadena productiva.

2.3 Perfil laboral de la población objetivo

• Trabajadores mineros activos o recientemente desvinculados.
• Familias dependientes de Unidades de Producción Minera en áreas de delimitación ambiental.
• Experiencia en trabajos operativos y rurales.
• Conocimiento del territorio.
• Baja o media formación técnica formal.

2.4 Definición de perfiles laborales requeridos

• Operadores/as de procesos productivos ovinos.
• Apoyo en esquila, beneficio y transformación de lana.
• Gestión básica de unidades productivas rurales y esquemas asociativos.

2.5 Fortalecimiento de competencias

• Identificación preliminar de necesidades de asistencia técnica para una fase posterior de puesta en marcha del proyecto piloto.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

• Ruta de formación afín a cada fase del proyecto y aliados institucionales.

PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD 2

1. Documento técnico en formato PDF nativo (no escaneado), sin restricciones de seguridad ni limitaciones, acompañado de archivo editable en formato Word (.docx), correspondiente al perfil laboral y productivo del proyecto de reconversión laboral minera basado en la cadena productiva de la lana de oveja.
2. Archivo geográfico en extensión SHAPE o GDB, con capas temáticas y base de datos asociada, proyectados conforme a la normativa Origen Nacional CTM12 del IGAC (Res. 471/2020 y 370/2021), que contenga como mínimo:

• Zonas con aptitud productiva para ganadería ovina.
• Áreas con potencial para pastoreo y repoblamiento ovino.
• Zonas con limitaciones ambientales o territoriales para el desarrollo productivo.
• Localización de infraestructura existente para esquila, beneficio y transformación de lana.
• Localización potencial de beneficiarios del proyecto.
• Zonas de priorización productiva para la implementación del modelo basado en la cadena de la lana de oveja.
• Relación espacial entre beneficiarios potenciales e infraestructura productiva existente.

3. ACTIVIDAD 3. ELABORACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO

3.1 Objetivos y metas del proyecto productivo

• Definición del objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.
• Establecimiento de metas físicas, sociales y productivas.

3.2 Localización, alcance y descripción del proyecto

• Delimitación geográfica del proyecto piloto identificando el área de intervención directa y su zona de influencia.
• Identificación y localización de las áreas destinadas al repoblamiento ovino, pastoreo y desarrollo de las unidades productivas beneficiarias.
• Identificación y georreferenciación de la infraestructura productiva existente asociada a la cadena de la lana de oveja.
• Definición del alcance del proyecto piloto en términos territoriales, productivos y sociales.

3.3 Justificación técnica, social, ambiental y económica

• Sustentación técnica del proyecto.
• Justificación social como estrategia de mitigación de impactos.
• Justificación ambiental basada en sostenibilidad.
• Justificación económica y coherencia con el PND, PDD y Meta 245.

3.4 Población objetivo y necesidades del territorio

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

• Identificación y caracterización de beneficiarios directos e indirectos.
• Definición de criterios de focalización y priorización.
• Sistematización de necesidades socioeconómicas y productivas del territorio.
• Relación entre las necesidades identificadas y el proyecto productivo priorizado.

3.5 Componentes y actividades del proyecto

• Identificación de componentes afines a las fases del proyecto productivo,
  - Repoblamiento ovino y adecuación productiva.
  - Fortalecimiento productivo primario.
  - Fortalecimiento industrial y transformación.
  - Fortalecimiento empresarial y comercial
  - Identificación preliminar de requerimientos técnicos, productivos y operativos para cada componente.

3.6 Análisis de impacto socioeconómico

• Identificación de impactos esperados en empleo, ingresos y diversificación productiva.
• Contribución del proyecto a la reducción de vulnerabilidades socioeconómicas de la población minera.

3.7 Análisis de mercado

• Análisis de la demanda potencial (local, regional y nacional).
• Caracterización de la oferta existente en el área de influencia.
• Identificación de productos con mayor potencial comercial dentro de la cadena de la lana de oveja.
• Identificación de ventajas competitivas y riesgos de mercado.

3.8 Costos del proyecto y programación financiera

• Identificación de los ítems de inversión, costos de operación y actividades productivas asociadas a cada fase del proyecto.
• Elaboración de APU considerando la dotación inicial de ovinos, materiales para apriscos, asistencia técnica por fase y costos asociados a la operación y mantenimiento de maquinaria instalada.
• Presupuesto estimado del proyecto (costos de inversión, operación y mantenimiento).
• Cronograma físico-financiero por fases (repoblamiento ovino, fortalecimiento productivo, industrialización y comercialización).

3.9 Análisis jurídico y normativo

• Revisión del uso del suelo conforme al POT/EOT municipal.
• Identificación de permisos, licencias y autorizaciones requeridas para la implementación del proyecto.
• Verificación del cumplimiento de normas ambientales, productivas y sanitarias aplicables.
• Identificación de entidades competentes (alcaldías, CAR, autoridades sectoriales).

3.10 Indicadores y sostenibilidad
• Definición de indicadores de producto, resultado e impacto.
• Análisis de sostenibilidad social, ambiental y económica del proyecto.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

• Definición de un plan de acción para la sostenibilidad del proyecto productivo, que contemple:
  - Repoblamiento ovino y fortalecimiento productivo.
  - Aprovechamiento de infraestructura existente y transformación de lana.
  - Asistencia técnica para cada fase del proyecto.
  - Estrategias de comercialización y acceso a mercados.

• Identificación de riesgos para la sostenibilidad del proyecto (sociales, productivos, de mercado y ambientales) y definición de medidas generales de mitigación.

3.11 Consolidación del proyecto productivo

• Integración de componentes.
• Elaboración del documento final.
• Validación técnica con la entidad contratante.

PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD 3

1. Documento en formato PDF nativo (no escaneado), sin restricciones de seguridad ni limitaciones, acompañado de archivo editable en formato Word (.docx), correspondiente al proyecto productivo de reconversión laboral minera, formulado en fase de preinversión.
2. Archivo geográfico en extensión SHAPE o GDB, con capas temáticas y base de datos asociada, proyectados conforme a la normativa Origen Nacional CTM12 del IGAC (Res. 471/2020 y 370/2021), que contenga como mínimo:

• Delimitación del proyecto piloto y su zona de influencia.
• Zonificación del proyecto por componentes y fases de implementación:
Repoblamiento ovino y adecuación productiva.
  - Fortalecimiento productivo primario.
  - Fortalecimiento industrial y transformación de lana.
  - Fortalecimiento empresarial y comercial.
  - Localización de áreas destinadas al repoblamiento ovino y pastoreo.
  - Infraestructura productiva existente y proyectada (apriscos, maquinaria, espacios de transformación).
  - Localización agregada de beneficiarios directos e indirectos del proyecto.
  - Zonas de intervención prioritaria para la inversión inicial.
  - Zonas de riesgo y consideraciones territoriales para la sostenibilidad del proyecto.

Se deberá contar con un equipo profesional idóneo, conformado por personal capacitado y con experiencia comprobable en el área, que cumpla con los siguientes requisitos y competencias: conocimientos técnicos específicos para el desarrollo de la actividad, habilidades de trabajo en equipo, comunicación efectiva, responsabilidad y compromiso con los objetivos propuestos. Este equipo garantizará la calidad, eficiencia y cumplimiento de los estándares establecidos para la correcta ejecución de la actividad.

Cargo	Perfil	Funciones	Dedicación
Director de Proyecto / Consultor Principal	Profesional con título de pregrado en programas adscritos al Núcleo Básico del Conocimiento de Administración, Economía,	Dirigir y coordinar técnicamente la consultoría. Articular los componentes socioeconómico, productivo, territorial, ambiental y	30%-40%

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	Ingeniería o Ciencias Sociales, tales como Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Industrial, Ingeniería Ambiental, Sociología, Trabajo Social o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC; y con título de posgrado en programas adscritos al NBC de Administración, Economía, Ingeniería o Ciencias Sociales, tales como formulación y evaluación de proyectos, planeación para el desarrollo, gestión pública, desarrollo territorial, sostenibilidad, políticas públicas o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC. Experiencia mínima de dos (2) años en estructuración, formulación o dirección técnica de proyectos.	normativo del proyecto. Orientar la formulación del proyecto piloto de reconversión laboral minera en fase de preinversión. Integrar el análisis de uso del suelo conforme al POT/EOT, la identificación general de permisos y entidades competentes. Definir y validar objetivos, metas, indicadores de producto, resultado e impacto, así como lineamientos de sostenibilidad. Asegurar la coherencia técnica, metodológica y normativa de los productos entregables, incluyendo la consistencia económica y de mercado del proyecto.	
Profesional en Ciencias Sociales o Desarrollo Comunitario	Profesional con título de pregrado en programas adscritos al Núcleo Básico del Conocimiento de Ciencias Sociales, tales como Trabajo Social, Sociología, Antropología, Ciencia Política o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC; con posgrado en programas del NBC de Ciencias Sociales o Administración, tales como desarrollo social, desarrollo rural, políticas públicas, planificación del desarrollo o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC. Experiencia mínima de dos (2) años en diagnóstico socioeconómico, caracterización poblacional, y análisis de vulnerabilidades.	Desarrollar la caracterización socioeconómica de la población minera y sus núcleos familiares. Analizar condiciones laborales, niveles de ingreso y vulnerabilidades sociales. Apoyar la identificación de necesidades, capacidades locales y riesgos socioeconómicos asociados a la reconversión laboral. Contribuir a la definición de población objetivo, criterios de focalización y rutas de fortalecimiento de competencias para la transición productiva.	25%-30%
Profesional en Ordenamiento Territorial, Ambiental y SIG	Profesional con título de pregrado en programas adscritos al Núcleo Básico del Conocimiento de Ingeniería, Ciencias de la Tierra o Geografía, tales como Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal,	Realizar el análisis territorial y ambiental del área de estudio. Identificar determinantes ambientales, restricciones de uso del suelo y figuras de ordenamiento. Estructurar,	20%-30%

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	Geografía, Ingeniería Catastral y Geodesia o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC; y con posgrado en programas del NBC de Ingeniería o Ciencias de la Tierra, tales como ordenamiento territorial, gestión ambiental, planificación territorial, sistemas de información geográfica (SIG) o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC. Experiencia mínima de dos (2) años en análisis territorial y ambiental con, software GIS y gestión de datos geoespaciales.	gestionar y validar archivos cartográficos en extensión SHAPE o GDB con sus bases de datos asociadas. Apoyar la delimitación de áreas de intervención, zonas de influencia, zonificación por componentes del proyecto y consideraciones territoriales para su sostenibilidad.	
Profesional en Producción Pecuaria u Ovina	Profesional con título de pregrado en programas adscritos al Núcleo Básico del Conocimiento de Ciencias Agrarias, tales como Zootecnia, Medicina Veterinaria o Medicina Veterinaria y Zootecnia, o programas equivalentes conforme al NBC; y con posgrado en programas del NBC de Ciencias Agrarias o Ingeniería, tales como producción animal, sistemas pecuarios, desarrollo rural o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC. Experiencia mínima de dos (2) años en producción ovina o sistemas pecuarios rurales.	Brindar soporte técnico en la definición del modelo productivo basado en la cadena de la lana de oveja. Apoyar la estructuración de componentes relacionados con repoblamiento ovino, manejo productivo, esquila, transformación de lana y criterios técnicos de sostenibilidad productiva. Aportar insumos técnicos para la definición de requerimientos productivos, capacidades instaladas y escalabilidad del proyecto.	25%-30%
Profesional Financiero o de Costos y Presupuestos	Profesional con título de pregrado en programas adscritos al Núcleo Básico del Conocimiento de Economía, Administración, Contaduría o Ingeniería, tales como Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Ingeniería Industrial o áreas afines, o programas equivalentes conforme al NBC; y con posgrado en programas del NBC de Administración o Economía, tales como finanzas, formulación y evaluación de proyectos, gestión financiera o áreas afines, o	Elaborar el análisis de precios unitarios (APU). Formular el presupuesto estimado de inversión, operación y mantenimiento, así como el cronograma físico-financiero del proyecto. Apoyar el análisis de viabilidad económica, costos asociados a las distintas etapas del proyecto y consideraciones financieras para su sostenibilidad y escalamiento.	15%-20%

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

	programas equivalentes conforme al NBC. Experiencia mínima de dos (2) años en formulación financiera de proyectos, análisis de costos, presupuestos y evaluación de viabilidad económica.		

Cordialmente,

JUAN MANUEL LOBO BELTRAN
Director Operativo

Proyectó: Carlos Javier Arévalo Fernández – Profesional Especializado SEMS.
Revisó: Diego Hernández Herrera – Asesor SEMS.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 7.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7490000
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co