|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Información básica del proyecto** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **1. Nombre del proyecto:** | **Proyecto para eliminar la accidentalidad en la minería de carbón del municipio de Samacá** | | | | | | | | | | | |
| **1.2 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):** | 6 Meses | | | | | | | | | | | |
| **1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)** | Empresas del sector minero del municipio de Samacá | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **2. Estructura del Proyecto** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar** | | | | | | | | | | | | |
| La accidentalidad en la minería ha tenido episodios fatales en el país, uno de los que más recordados fue el ocurrido en el municipio de Amagá (Antioquia), donde 73 mineros perdieron la vida a causa de una explosión de gas metano en junio de 2010. En el año 2011 se adoptó la política nacional de seguridad minera la cual determina que las causas más frecuentes de los accidentes entre 2005 y 2011 se relacionan principalmente a las explosiones de metano, derrumbes, deficiencia de oxígeno, riesgos electromecánicos e incendios.  Entre los factores que más influyen en la generación de condiciones inseguras que ponen en riesgo la vida de los trabajadores mineros, se encuentran: la deficiencia en aspectos técnicos relevantes en la minería, como son la falta de monitoreo de condiciones de la atmósfera minera, el análisis sobre el tipo y calidad del sostenimiento empleado en las minas, el análisis geológico y geotécnico de los respaldos, el cálculo técnico de equipos de ventilación y bombeo.  Sin embargo el factor más determinante es el humano, representado por los trabajadores quienes tienen la responsabilidad del seguimiento de las condiciones del ambiente en la mina y de la adopción de las medidas preventivas y correctivas a implementar. | | | | | | | | | | | | |
| **2.2 Justificación del proyecto** | | | | | | | | | | | | |
| La minería subterránea constituye uno de los renglones más importantes de la economía en el departamento de Boyacá, el municipio de Samacá tiene una tradición de más de 50 años en la extracción de minerales, siendo una fuente de empleo directo e indirecto para un porcentaje relevante de su población.  Debido al aumento de las unidades de producción minera en el municipio se pudo evidenciar un incremento de las condiciones inseguras en los frentes de trabajo, generando situaciones que ponen en riesgo la vida de los trabajadores mineros y en ocasiones fatalidades, las cuales se derivan principalmente de los derrumbes, las explosiones asociadas a metano, fallas en sistemas de ventilación entre otras. | | | | | | | | | | | | |
| **2.3 Objetivo general** | | | | | | | | | | | | |
| Implementar mecanismos para la disminución de la accidentalidad en la pequeña y mediana minería subterránea del municipio de Samacá. | | | | | | | | | | | | |
| **2.4 Objetivos específicos:** | | | | | | | | | | | | |
| * Verificar el estado actual de seguridad de las labores mineras subterráneas que se desarrollan en el municipio | | | | | | | | | | | | |
| * Plantear alternativas de prevención ante el riesgo al que están expuestos los mineros de la provincia del municipio de Samacá, a través de estrategias basadas en la reglamentación legal vigente | | | | | | | | | | | | |
| **2.5 Alcance** | | | | | | | | | | | | |
| **2.5.1 Beneficiarios del proyecto** | | | | | | | | | | | | |
| **2.5.2 Impacto** | **Social:** | | | Con el desarrollo de este proyecto se pretende generar alternativas que permitan mitigar desde el punto de vista de la seguridad, las pérdidas de vidas humanas que se vienen generando en el sector de la minería subterránea derivadas de la accidentalidad lo cual ha causado un impacto negativo para las familias afectadas, perjudicando su calidad de vida. | | | | | | | | |
| **Legal:** | | | Los términos legales que se tuvieron en cuenta durante la elaboración de este proyecto son principalmente el código de minas ley 685 de 2001 y sus decretos reglamentarios, el decreto 1072 de 2015, el reglamento de seguridad en las labores mineras subterráneas decreto 1886 de 2015, y la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012. | | | | | | | | |
| **Ambiental:** | | | Debido a las condiciones actuales de ilegalidad y baja tecnificación en las operaciones mineras, se generan impactos al medio ambiente, ocasionando una percepción negativa del sector minero frente a la sociedad. | | | | | | | | |
| **Económico:** | | | Mediante la realización de este proyecto se brinda una herramienta de consulta tendiente a la toma de decisiones. Con dicha información se podrá de alguna u otra manera prevenir los accidentes generadores de pérdidas humanas y económicas, dado el impacto negativo sobre el desarrollo sostenible del negocio minero. | | | | | | | | |
| **2.5.3 Restricciones o riesgos asociados:** | | | | | | | | | | | | |
| * Baja percepción del riesgo en el personal que labora en el sector minero | | | | | | | | | | | | |
| * Uso inadecuado de la siguiente herramienta para la disminución de la accidentalidad | | | | | | | | | | | | |
| **2.5.4. Productos o resultados del proyecto:** | | | | | | | | | | | | |
| Se plantea la formulación de una estrategia de comunicaciones y capacitación dirigida a los empresarios y trabajadores mineros, para sensibilizarlos con el fin de desarrollar una cultura preventiva en la actividad minera como estrategia para reducir la accidentalidad y fatalidades en el trabajador minero, y resaltar la importancia de la identificación, minimización y control de los factores de riesgo existentes en las minas, de manera coordinada y coparticipativa con los actores institucionales y las administradoras de riesgos laborales | | | | | | | | | | | | |
| **2.6 Innovación/Gestión Tecnológica** | | | | | | | | | | | | |
| ¿El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo? S/N | | | | | | | | | | SI | | |
| El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente? S/N | | | | | | | | | | SI | | |
| ¿El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso? S/N | | | | | | | | | | SI | | |
| Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor? S/N | | | | | | | | | | SI | | |
| Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado? | | | | | | | | | | SI | | |
| **2.7 Valoración Productiva** | | | | | | | | | | | | |
| ¿Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial? S/N | | | | | | | | | | SI | | |
| Viabilidad de proyecto para plan de negocio | | | | | | | | | | SI | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **3. Planeación** | | | | | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **3.1 FASES DEL PROYECTO** | **3.2 ACTIVIDADES DEL PROYECTO:** | | Información que reposa en los archivos sobre accidentes en la minería subterránea de la última década | Interpretación de la información sobre accidentalidad en el sector, lo cual permite conocer el efecto causado por los accidentes en el sector minero. | | Estadísticas de accidentalidad del municipio | Con el fin de realizar un análisis a profundidad de las causas más relevantes que originan el mayor número de accidentes, se realiza un análisis de los reportes diligenciados los cuales muestran las causas más comunes en la accidentalidad del municipio | | Realización de visitas de inspección técnica con el fin de conocer el estado actual de los proyectos mineros | Para brindar un soporte técnico a las estadísticas suministradas, se realizan una serie de visitas de inspección a algunas empresas de minería subterránea presentes en el municipio de Samacá. | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3 Organización del proyecto** | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.1 No. Personas requeridas** | | | | | **2** | | | | | | | |
| **3.4 Organización del proyecto** | | | | | | | | | | | | |
| ***ACTIVIDADES DEL PROYECTO*** | | ***DURACIÓN  (Meses)*** | ***RECURSOS ESTIMADOS*** | | | | | | | | | |
| ***Equipos/Herramientas*** | | | | | ***Talento Humano*** | | | ***Materiales de Formación*** | |
| ***Descripción de Equipos*** | | | ***Cantidad*** | | ***Especialidad*** | ***Cantidad*** | | ***Descripción*** | ***Cantidad*** |
| Solicitud de información de archivos sobre accidentes en el sector | | 1 | Computador Internet  Información que reposa en empresas | | | | 1  1  1 | Ing. Seguridad y salud en el trabajo | 2 | | Información buscada en internet o que reposa en las empresas | 1 |
| Realización de estadísticas de accidentalidad el municipio | | 1 | Computador  Internet  Accidentes presentados en la región | | | | 1  1  1 | Ing. Seguridad y salud en el trabajo | 2 | | Tabulación de estadísticas generadas | 1 |
| Realización de visitas de inspección a empresas del sector | | 2 | Computador  Visitas técnicas | | | | 1  1 | Ing. Seguridad y salud en el trabajo | 2 | | Medios audiovisuales | 1 |
| Capacitación en normas de seguridad minera a empresas mineras | | 2 | Medios audiovisuales  Visitas técnicas | | | | 1  1 | Ing. Seguridad y salud en el trabajo | 2 | | Información recolectada en normas y legislación colombiana | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4. Presupuesto Estimado del proyecto** | | |
| ***RECURSOS*** | ***VALOR*** | ***RUBRO PRESUPUESTAL POR EL QUE SE FINANCIARIA EL PROYECTO*** |
| Equipos | $500.000 | $1´000.000 |
| Herramientas | $300.000 | $500.000 |
| Talento Humano | $2´000.000 | $3´000.000 |
| Materiales de Formación | $800.000 | $1´000.000 |
| **TOTAL** | $3´600.000 | $5´500.000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **EQUIPO QUE PARTICIPO EN LA FORMULACION DEL PROYECTO** | |
| ***NOMBRE*** | ***ESPECIALIDAD*** |
| Lucia Chinchilla La Rotta | Ingeniería en seguridad y salud en el trabajo |