

**Proyecto social comunitario aplicado para la solución de empleabilidad a las veredas El
Carmen, Repelón, Casa De Zinc, y Puente Canoas del municipio El Paso, Cesar**

Yolima Costa, Silvia María y José A. Sierra

Oscar Valverde

Director

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Maestría en Administración de Organizaciones

Diciembre de 2020

Índice

Introducción	13
Aspectos Metodológicos	17
Antecedentes	17
Historia del Municipio	17
Ubicación Geográfica	18
Corregimientos que lo Conforman	18
Características Sociales	19
Educación y Salud	19
Características Económicas	21
Situación Actual de la Actividad Minera	23
Diseño Metodológico	27
Problemática	28
Justificación	32
Objetivos	34
Objetivo General	34
Objetivos Específicos	34
Fase de Formulación del Proyecto	35
Análisis de Involucrados	35

Análisis de Problemas	39
Análisis de Objetivos	40
Análisis de Alternativas	41
Matriz de Marco Lógico	43
Fase de Gestión del Proyecto	50
Plan de Gestión del Proyecto - Descripción del Proyecto	50
Fase de Inicio	52
<i>Acta de Constitución del Proyecto o Project Chárter</i>	52
<i>Análisis de Involucrados o Interesados o Stakeholders</i>	65
Fase de Ejecución	72
<i>Plan de Gestión del Alcance</i>	72
<i>Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto</i>	84
<i>Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto</i>	91
<i>Plan de Gestión de los Costos del Proyecto</i>	99
<i>Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto</i>	107
<i>Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto</i>	120
<i>Gestión de los Riesgos del Proyecto</i>	1
<i>Plan de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</i>	1
<i>Plan de Gestión de los Interesados del Proyecto</i>	5
Fase de Monitoreo y Control	8

Fase de Cierre	15
Fase de Sistematización de Resultados	24
Análisis de Viabilidad Económica	24
Presupuesto por Componente o Resultado para Ejecutar las Actividades	24
Flujo de Caja	27
Indicadores Financieros	31
Lecciones Aprendidas	32
Conclusiones	32
Recomendaciones	33
Referencias	35
Anexos	37

Lista de Figuras

Figura 1	Estructura de Integración del Proyecto.....	28
Figura 2	Árbol de Problemas	39
Figura 3	Árbol de Objetivos	40
Figura 4	Estructura Desglosada del Trabajo (proyecto Cualificaciones Incrementadas en Jóvenes de las veredas El Carmen, Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc).....	78
Figura 5	Escala visual para factores críticos de éxito del Proyecto.....	83
Figura 6	Línea de Tiempo del Proyecto.....	85
Figura 7	Organigrama del Proyecto.....	111
Figura 8	Estructura Desglosada del Riesgo	5
Figura 9	Actividades Necesarias para el Cierre Administrativo del Proyecto	16
Figura 10	Cierre del proyecto	19

Lista De Tablas

Tabla 1 Análisis de Involucrados.....	35
Tabla 2 Análisis de alternativas	41
Tabla 3 Matriz de Marco Lógico	43
Tabla 4 Project charter	52
Tabla 5 Identificación de Involucrados por fases	66
Tabla 6 Procesos de Gestión del Alcance del Proyecto	73
Tabla 7 Entregables del Proyecto.....	79
Tabla 8 Proceso de Gestión del Cronograma del Proyecto.....	84
Tabla 9 Cronograma Maestro	87
Tabla 10 Procesos de Gestión de Alcance	91
Tabla 11 Métricas de Calidad	93
Tabla 12 Factores de Éxito para la Calidad	95
Tabla 13 Proceso de Gestión de los Costos del Proyecto	99
Tabla 14 Estimación de Costos.....	101
Tabla 15 Determinación del Presupuesto por Actividades.	102
Tabla 16 Proceso de Gestión de Recursos del Proyecto	107
Tabla 17 Matriz de Asignación de Recursos	112
Tabla 18 Competencias Requeridas para el Equipo.....	117
Tabla 19 Procesos de Gestión de Comunicaciones del Proyecto.....	121
Tabla 20 Matriz de Comunicaciones	1
Tabla 21 Procesos de Gestión de Riesgos del Proyecto	1
Tabla 22 Plan de Gestión de Riesgos.....	6

Tabla 23 Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos	8
Tabla 24 Periodicidad de la Gestión del Riesgo	10
Tabla 25 Identificación y Evaluación Cualitativa de los Riesgos.....	12
Tabla 26 Evaluación Cualitativa de los Riesgos.....	12
Tabla 27 Matriz de Evaluación de Impacto	1
Tabla 28 Plan de respuesta a Riesgos.	3
Tabla 29 Procesos de Gestión de Adquisiciones del Proyecto	1
Tabla 30 Matriz de Adquisiciones	3
Tabla 31 Procesos de Gestión de los Interesados del Proyecto	5
Tabla 32 Plan de Gestión de cambios	8
Tabla 33 Pasos para Indicar la Finalización del Proyecto	17
Tabla 34 Presupuesto operativo	24
Tabla 35 Flujo de Caja del Mes 0 al Mes 4	28
Tabla 36 Flujo de Caja del Mes 4 al Mes 11	29
Tabla 37 Flujo de Caja del Mes 12 al Mes 18	29
Tabla 38 Flujo de Caja del Mes 19 al Mes 24	30
Tabla 39 Indicadores Financieros, VAN. TIR. RBC	31

Lista De Anexos

Anexo 1 Plantilla para las Mejoras Identificadas Durante el Monitoreo y Control del Proyecto 37

Resumen

Este proyecto plantea una propuesta que tiene como propósito incrementar el nivel de cualificaciones de los jóvenes entre 18 y 25 años, beneficiando a un total de 500 jóvenes de las veredas El Carmen, Repelón, Casa de Zinc, y Puente Canoas, a través de la Formación Profesional Integral como una estrategia que les permita la inserción laboral en las diferentes actividades productivas de la región. Es un trabajo de tipo social comunitario aplicado, que pretende contribuir en la solución de empleabilidad de esta región donde prima la actividad minera como soporte económico para los habitantes.

El diseño del trabajo consta de tres fases: formulación, ejecución y evaluación. Para la formulación se utilizan herramientas de la metodología Investigación Acción Participativa para obtener información acerca de la problemática evidenciada en las veredas objeto de estudio; lograda a partir de encuestas de diagnóstico de situación actual para preparar la formación profesional integral coherente con las necesidades de cualificación de la población. Y finalmente esta fase se consolida con la metodología de Marco Lógico que facilita la comprensión y comunicación del proyecto a todos los actores involucrados.

En la Fase de ejecución se utiliza la metodología de Gestión de Proyectos del Project Management Institute, Sexta Edición para la administración de Proyectos; con el fin de garantizar el cumplimiento de la armonía entre población beneficiada, los proponentes, el estado, y el sector privado. En esta fase los autores proponentes del proyecto son los integradores entre el estado, representado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el sector productivo, representado por las compañías mineras, para alcanzar el objetivo del proyecto y la aplicabilidad

de la administración de organizaciones que asista a estos tres sectores en sus aportes para cooperar con las necesidades de empleo de esta zona rural del municipio del Cesar.

En la fase de evaluación se presentan los resultados del análisis de la relación costo beneficio superior a 1, evidenciando su viabilidad financiera, así como el VAN de \$269.910.258,23 y TIR de 10%, resultados que demuestran la factibilidad de la realización de este proyecto, no obstante, su carácter sin ánimo de lucro. Se espera que al llevarlo a la práctica las lecciones aprendidas sean registradas y documentadas como referente para futuros trabajo de investigación.

Palabras claves: Empleabilidad, cualificaciones, minería, gestión de proyectos.

Abstract

This project presents a proposal that aims to increase the level of qualifications of young people between 18 and 25 years old, benefiting a total of 500 young people from the villages of El Carmen, Repelón, Casa de Zinc, and Puente Canoas, through Comprehensive Vocational Training as a strategy that allow them to enter the labor market in the different productive activities of the region. It is an applied community social type of work, which aims to contribute to solving the employability of this region where mining activity prevails as an economic support for the inhabitants.

The design of the work consists of three phases: formulation, execution, and evaluation. For the formulation, tools of the Participatory Action Research methodology are used to obtain information about the problems evidenced in the villages under study; achieved from diagnostic surveys of the current situation to prepare comprehensive professional training consistent with the qualification needs of the population. And finally, this phase is consolidated with the Logical Framework methodology that facilitates the understanding and communication of the project to all the actors involved.

In the Execution Phase, the Project Management methodology of the Project Management Institute, Sixth Edition is used for the administration of Projects; in order to guarantee the fulfillment of harmony between the beneficiary population, the proponents, the state, and the private sector. In this phase, the authors proposing the project are the integrators between the state represented by the National Learning Service (SENA) and the productive sector, represented by mining companies to achieve the objective of the project and the

applicability of the administration of organizations that assist these three sectors in their contributions to cooperate with the employment needs of this rural area of the municipality of Cesar.

In the evaluation phase, the results of the analysis of the cost-benefit ratio greater than 1 are presented, evidencing its financial viability, as well as the NPV of \$ 269,910,258.23 and TIR of 10%, results that demonstrate the feasibility of carrying out of this project, however, its non-profit character. It is expected that when put into practice the lessons learned will be recorded and documented as a reference for future research work.

Keywords: employability, qualifications, mining, project management.

Introducción

La actividad minera en Colombia ocupa el segundo lugar en aporte al Producto Interno Bruto con un 2,3 % según el informe de mayo de 2019 de la Agencia Nacional de Minería, institución reguladora del país. El departamento del Cesar aporta el 64% del producido total del país y tiene actualmente 211 títulos mineros vigentes. Por tamaño, la actividad minera en este departamento es 25% de pequeña minería, 50% de mediana minería, 10% gran minería y 15% autorizaciones temporales para obras públicas. Los títulos del Cesar son 54% de materiales para construcción, 19% de carbón, 20% de otros minerales y 7% de oro, metales preciosos y cobre. (Agencia Nacional de Minería, 2019).

Las compañías que realizan la explotación minera son extranjeras y en su sistema organizacional han tenido deficiencias en la generación de valor para el desarrollo sostenible; evidenciados en el impacto económico, ambiental y social de las veredas donde tienen ubicada su infraestructura.

Las organizaciones requieren de administradores líderes que se desempeñen como actores dinámicos y guíen a las empresas hacia la generación de valor, dispuestos a intervenir en el desarrollo. Martínez Fajardo (1999) plantea que debe hacerse “con actitud crítica, abierta a la investigación de la realidad empresarial y social en el contexto nacional, latinoamericano y mundial” (P. 19).

El objetivo de este proyecto es incrementar el nivel de cualificaciones de los jóvenes entre 18 y 25 años, de las veredas El Carmen, Repelón, Casa de Zinc, y Puente Canoas, a través

de la Formación Profesional Integral como una estrategia que les permita la inserción laboral en las diferentes actividades productivas de la región.

Se pretende poner en práctica un proyecto de gestión administrativa con enfoque de investigación de tipo social comunitario utilizando algunos elementos de la Investigación Acción Participativa, como lo es la recogida de la información a través de encuestas como técnica de información, utilizando como instrumento de recolección de datos la entrevista estructurada y/o la encuesta para establecer el diagnóstico de la situación actual; y a partir de los datos encontrados, lograr la identificación de las necesidades de la población objeto de estudio y dar una alternativa de respuesta en torno a una de las mayores deficiencias de la población: “la exclusión laboral” percibida por los habitantes de las veredas; y tomando como soporte los resultados encontrados, definir las acciones para contribuir en la transformación de la realidad socioeconómica de esta zona de influencia.

Según Fals Borda, la Investigación Acción Participativa es un proceso dialéctico continuo en el que se analizan los hechos, se conceptualizan los problemas, se planifican y se ejecutan las acciones en procura de una transformación de los contextos, así como a los sujetos que hacen parte de estos.

Se aspira que las acciones estén enfocadas a la generación de capacidades para el desarrollo humano a través de la educación formal técnica y tecnológica que les permita su posterior ocupación y contribuya a la mejora de las otras capacidades centrales de las que trata Marta Nassbaum en su libro *Crear Capacidades*. Las acciones propuestas de intervención del proyecto se gestionarán con los lineamientos de la metodología del Global Project Management 2014, que involucre las empresas, el estado, las personas y el ambiente, así como también las

buenas prácticas para gestión de proyectos establecidas en el PMI ®(Project Management Institute, Sexta edición).

En la primera fase, se presenta la Formulación del proyecto, bajo el enfoque metodológico de Marco Lógico, en la que se identifica la problemática de la población objeto de estudio, que se espera beneficiar con la propuesta de mejora plasmada como alternativa de solución. Se describe la “Falta de empleo” de las veredas Repelón, El Carmen Puente Canoas, Casa de Zinc y, como el problema principal que refleja las deficientes condiciones de vida de sus habitantes, no obstante, la presencia de explotaciones mineras de carbón generadoras de la industrialización en este sector geográfico de Colombia.

Es esta problemática que motivó a los autores a intervenir aplicando las competencias obtenidas en la maestría de Administración de Organizaciones, para aportar con soluciones que transformen la situación actual, con ejercicios prácticos para fomentar el desarrollo humano sostenible de las personas de las veredas mencionadas. Así como lo expone uno de los 10 principios del Pacto Global de las Naciones unidas que trata del Trabajo, en el principio número seis (6) que enuncia “*la eliminación de la discriminación en lo que se refiere a empleo y ocupación*”

La segunda fase comprende la gestión del proyecto, seleccionado por los autores como la mejor alternativa de solución en la fase de Formulación; utilizando como herramienta para la dirección y ejecución, el Estándar P5™ de GPM, (Global para la Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos, por sus siglas en inglés), enfocado en las personas, el planeta, el beneficio, el proceso y el producto. Su contenido guía y orienta a las buenas prácticas de la metodología PRISM (Project Integrating Sustainable Methods, por sus siglas en inglés), que tiene un enfoque

estratégico basado en 5 normas ISO, los Fundamentos de la Guía del PMBOK® Sexta edición para la dirección de proyectos y el IPMA (Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos) con el propósito de ejecutar proyectos centrados en la sostenibilidad con los mayores beneficios y reduzca los riesgos sociales, ambientales y económicos.

Finalmente, en la tercera fase se expone la sistematización de los resultados del proyecto con los elementos requeridos para presentar un informe de ejecución con la identificación de brechas y las propuestas de mejora, la evaluación de la factibilidad económica y las lecciones aprendidas, que servirán de referente para proyectos posteriores con enfoque de responsabilidad social, y desarrollo humano para las comunidades que impacten.

Aspectos Metodológicos

A continuación, se describen los aspectos metodológicos del proyecto en dos partes; en la primera se tratan los antecedentes de la población objeto de estudio para comprender el contexto en el que se enmarca este proyecto social comunitario, y en la segunda parte se expone el diseño metodológico, tipo de estudio, técnica e instrumentos de recolección de la información y cantidad de población beneficiada.

Antecedentes

Las veredas objeto de interés para este proyecto se encuentran ubicadas en el municipio de El Paso, del que se hará una breve descripción para comprender las características del entorno situacional y su relación con la problemática que se pretende resolver entorno a las dificultades de inserción laboral y ocupación de sus habitantes, que son condiciones fundamentales para generar ingresos y satisfacer sus necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima y de autorrealización.

Historia del Municipio

El municipio del Paso fue fundado hacia el año 1.700 por el Capitán Bartolomé de Aníbal Paleólogo Becerra. Ha recibido diferentes nombres, tales como: - El Paso del Adelantado, Hato de San Bartolomé y Sabanas de San Antonio.

Los habitantes del Municipio de El Paso tienen su origen en el grupo fenotípicamente identificado como Negro procedente del África, traídos por los españoles por vía fluvial y

marítima a Barranquilla, Mompo, El Banco; de allí el Paso para que se dedicaran al cuidado de las Haciendas Ganaderas: Santa Bárbara de Las Cabezas, La Emboscada, Calenturas y otras que conformaban el Hato Ganadero denominado “EL PASO”, de propiedad de las familias españolas Mier, Guerra Fernández, Gutiérrez de Piñeres Trespalacios. En ese sentido, se puede establecer que la etapa de formación como población se remonta al año 1540 aproximadamente.

Ubicación Geográfica

Es un municipio ubicado en la Subregión Noroccidental del Departamento del Cesar. Cuenta con tres (3) ríos importantes: Cesar, Ariguaní y Calenturas. Geográficamente dispone de oportunidad de comunicación vial con ocho (9) municipios, lo que lo ubica en Colombia como el más afortunado por la variedad limítrofe. En el Dpto. del Cesar es vecino de ocho municipios (8) (Bosconia, Valledupar, La Paz, Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, Astrea); y un municipio (1) Pijiño en el Dpto. del Magdalena. Esta distribución le da forma de bota o L.

Su ubicación es Latitud 9°40' y longitud 73°39', cuenta con 823 Km² que representan el 3.6% del total departamental y se encuentra a 130 Km de Valledupar, capital del departamento. Su clima oscila entre 30°C y 32°C.

Corregimientos que lo Conforman

Está conformado por cinco (5) corregimientos (El Vallito, El Carmen, Cuatro Vientos, Potrerillo y La Loma) y quince (15) veredas (Tío Pacho, Repelón, Manantial, Guayacán, la Estación, Mata de queso, Mata de indio, El Hatillo, Plan Bonito, El Amparo, Casa de zinc, Puente Canoa, la Sabina y Los Olivos).

Lo atraviesan (2) vías nacionales que se interceptan: Ruta del Sol Sector 3 (comunica a los puertos con el interior y Sur del país) y la Carretera de la Depresión Momposina (comunica transversalmente al país desde Venezuela hacia Panamá), aspecto que le da una ventaja de acceso y localización para emprender diversas actividades económicas.

Características Sociales

En cuanto a la dimensión social arroja un estado preocupante en función de los indicadores; un municipio receptor de población pobre, en el que la brecha social denota faltas en la gobernanza y la gestión pública y un progresivo deterioro de la estructura social y productiva que deviene en eventos que tomaran varios periodos en superar.

Todas estas disparidades sociales terminan produciendo resistencias y abandonos que hacen que las comunidades o núcleos afectados cada vez más se vean sumidos en su condición creando con ello un círculo o “trampa” de la pobreza en el que la problemática va transmitida intergeneracional mente. Los datos poblacionales de El Paso muestran un municipio con una pirámide poblacional en el que se infiere que la mitad de la población se encuentra entre los 15 y 59 años. En cuanto a la densidad poblacional El Paso cuenta con un promedio de 26,43 hab/KM², lo cual indica una muy baja ocupación del territorio. De los cuales un 49,5% son de sexo masculino y un (50,5%) de sexo femenino 2016 frente a (49,3%) en 2011 existiendo una diferencia porcentual positiva en cuatro años de (1,2%).

Educación y Salud

Una de las problemática expuesta y generalizada en los corregimientos apartados como Potrerillo, El Vallito, Cuatro Vientos y El Carmen, es las dificultades por tiempo y altos costos

económicos para la obtención de servicios en Salud, Educación y servicios sociales en general, los cuales son suministrados en centros poblados con mayor densidad poblacional como: La Loma o la Cabecera municipal. La infraestructura (puestos de salud) se encuentra en mal estado. La situación Educativa del municipio requiere ser intervenida con urgencia porque los indicadores no son favorables para el municipio. Se requiere una gran gestión de todos los actores para mejorar el sector teniendo presente las variables que lo afectan.

Durante los años 2005 al 2011 la cobertura en educación primaria alcanzó un 174% se puede observar que la educación secundaria y media no superó la meta mínima de cobertura propuesta que era del (93%). Al parecer, hubo mucha deserción escolar, lo cual es muestra de los índices altos de analfabetismo en el municipio.

Podemos observar que la cobertura educativa va en aumento (106% aprox.) pero las condiciones físicas actuales para la atención a la población estudiantil no son las mejores. Además, existe insuficiente talento humano (docentes, personal administrativo, etc.), y una deficiente infraestructura educativa, y demás.

En este componente se toma como documento de estudio el reporte de excelencia 2015 del Ministerio de Educación Nacional en el que se evalúan aspectos como progreso, desempeño, eficiencia y ambiente escolar (Seguimiento al aprendizaje); en las tablas No 3 y 4 se resume la pésima situación en términos de calidad educativa; resulta preocupante que la eficiencia institucional en la mayoría de casos se encuentra por encima del 80% mientras que los estados deficientes registran promedios superiores al 20% lo cual indica que las instituciones educativas deben hacer un esfuerzo superior para ayudar a los estudiantes a una formación mejor y obtengan mejores resultados. Otro factor negativo, es que en casi todas las IE carecen de docentes y de materiales de apoyo o didácticos entre otros. Sin embargo, se debe impulsar con mayor ahínco el

empeño y mayor compromiso de algunos docentes por su labor en cuanto a ausentismo y pérdida de clases por irrelevante factor.

Se puede establecer que hay una verdad y es que requiere de ser intervenida, ya que atraviesa por la falta de docentes y las condiciones físicas de las instituciones de las cuales las visitas al lugar evidencia falencias que van desde lo básico que es la protección al estudiantado con la falta de cerramientos; como carencia en el saneamiento básico con baterías sanitarias inoperantes y una pésimo manejo de residuos sólidos; falta en algunos casos de aulas escolares, aulas múltiples y salas de cómputo. Así como también falta de servicios de transporte para que los estudiantes de las diferentes veredas puedan llegar a las cabeceras y tener acceso escolar.

El alto índice de analfabetismo es alto, según el DNP es del 16,4% que representa en comparación con departamentos como el Atlántico pueden resultar escandalosos. Hay que cerrar esas brechas y reducir las barreras que limitan el acceso a la educación especialmente en los lugares más apartados, pero es el reto que hay que asumir, priorizando por rangos de edad, en comunidad económicamente activa y por su puesto adultos mayores y población en situación de discapacidad. La población más alta analfabeta son los adultos mayores.

Características Económicas

Su vocación económica es por tradición la agricultura, ganadería y cría de especies menores, pero debido a la influencia de la explotación minera, sus habitantes han buscado alguna preparación para alcanzar una oportunidad de ocupación laboral en las compañías que llegan a la región cambiando así su vocación originaria.

La forma de producción de estas actividades es tradicional porque la economía es doméstica o primaria, no hay evidencias considerables de inserción de valor agregado, ni

transferencia de tecnología a empresas. Los procesos industriales son pocos y solo se dan, los producidos por la minería. En general hay atraso en conocimiento y uso de tecnologías. El campo tiene un rezago y atraso de años, porque aún las actividades son manuales y no técnicas, son pocos los productores que tienen maquinaria y aunque hace parte de sus activos, se encuentra en estado de obsolescencia.

La base económica del municipio de El Paso está constituida por la actividad agropecuaria y la actividad minera en mayor proporción, de igual forma, los servicios del estado, representados en la dependencia de las transferencias del nivel nacional del Sistema General de participaciones para la atención de necesidades básicas de acuerdo con su tipología 6 y las posibilidades de empleo que estos servicios generan para la población. Desde la perspectiva de su tipología y conociendo el enfoque rural disperso de su población, el municipio de El Paso presenta un entorno de desarrollo incipiente, explicado en gran medida por una dinámica menor en zonas urbanas y pocas capacidades económicas para fomentar procesos de productividad y competitividad en el territorio. La actividad económica principal es la minera con la explotación de yacimientos de carbón en los corregimientos de La Loma, las veredas: Plan Bonito y El hatillo, con los siguientes proyectos:

- Proyecto Carbonífero Calenturita - Prodeco C.I. S.A. El Paso.
- Proyecto Carbonífero Mina El Hatillo, ubicado a un (1) kilómetro del casco urbano del corregimiento de La Loma y a 700 metros de la población El Hatillo.
- Proyecto Carbonífero La Francia, ubicado aproximadamente a 6 Km. al oriente del corregimiento de La Loma.
- Proyecto carbonífero “La Loma”, denominado también “Mina Pribbenow”, aproximadamente a 15 Km. del corregimiento La Loma.

Situación Actual de la Actividad Minera

En el año 2011 Sloane Investments Corporation, sucursal Colombia, inició actividades en proyectos de gran minería a carbón; en el 2.012 y 2.015 desarrolló una campaña exploratoria, con perforaciones entre pozos triconados y corazonados dentro del título minero integrado HAK – 093, amparado bajo la Resolución N° 000062 del 03 de febrero de 2017, expedida por la Agencia Nacional de Minería. De igual manera el 8 de septiembre de 2019 recibió el aval para desarrollo de actividades en los predios de influencia. En el mes de abril de 2020 inicio actividades de reconocimiento de sitios de montaje de la Mega Obra.

Los análisis de los resultados de la campaña exploratoria permitieron determinar que se encuentran carbones de la Formación Cuervos Medios, con Recursos Certificados del orden de 130 Millones de toneladas, de los cuales se proyectan recuperar el 48% (63.765.638 Ton), que hasta la fecha no habían sido incluidos dentro del inventario de carbón recuperable del País.

Estos hallazgos permitieron adelantar el proyecto denominado: explotación subterránea de carbón mina La Luna, utilizando el método de explotación por cámaras y pilares, aprobado por la ANM mediante Auto GET No. 022 del 28 de enero de 2015.

De igual manera, el incremento de la demanda proyectada de energía eléctrica para la segunda y tercera década del siglo XXI, según documento: Plan de expansión de referencia Generación y Transmisión 10215-2020, plantea en el escenario 5, incremento de la capacidad instalada en 1700 MW a base de carbón, con el objetivo de garantizar la seguridad y confiabilidad energética del País. Actualmente, las plantas térmicas a carbón representan el 6.52% de la capacidad instalada del Sistema Interconectado Nacional, y aprovechando las reservas encontradas por SLOANE IC para el proyecto minero, decidió integrar a la cadena productiva de este combustible el proyecto de generación de energía denominado: “Central

termoeléctrica La Luna” , proyecto que de acuerdo a la Comisión Intersectorial de Infraestructura y Proyectos Estratégicos – CIPE, en su sesión del 21 de diciembre de 2015, los declaró como proyectos de interés nacional estratégicos – PINE.

Desde el inicio de operaciones en 2016, Sloane Energía Group ha estado comprometido con la generación de valor para los grupos de interés, lo cual se evidencia en el fortalecimiento y mejoramiento de los procesos con el fin de desarrollar actividades que favorezcan el desarrollo sostenible en sus operaciones.

La misión de la compañía es lograr la sostenibilidad ambiental y hacer realidad la visión del trabajo decente para todos. En él se pone de manifiesto que ambos desafíos no sólo son urgentes, sino que están íntimamente relacionados y deberán abordarse de manera simultánea. No cabe duda de que la degradación ambiental y el cambio climático obligarán cada vez más a las empresas y a los mercados de trabajo a reaccionar y adaptarse a las nuevas circunstancias, pero sin la contribución activa del mundo del trabajo nunca se logrará que las economías sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

El medio ambiente y el desarrollo social y Económico son elementos indisolubles que no podemos seguir abordando como pilares independientes del desarrollo sostenible. Este enfoque integrado convierte el impulso hacia la sostenibilidad medioambiental en una gran oportunidad para el desarrollo, con más y mejores empleos, mayor inclusión social y menos pobreza.

Se pueden obtener resultados positivos siempre que se adopten políticas específicas para cada país, aprovechando las oportunidades que se presentan y dando respuesta a los desafíos planteados mediante la integración de las cuestiones medioambientales, sociales y de trabajo decente y una transición fluida y equitativa hacia una economía sostenible. De hecho, es posible

que las mayores oportunidades de lograr beneficios se encuentren en los países en desarrollo y en las economías emergentes.

Existe una brecha entre las condiciones de la zona urbana y rural para este municipio, encontrándose que más de la mitad de la población se encuentra en zona rural; por lo que según el análisis de CEPAL a cerca de los logros del Objetivo de Desarrollo Sostenible para el departamento del Cesar se concluyó que expandir las capacidades de las comunidades se constituyen, junto con la reducción de las inequidades de género, en los principales retos del departamento al año 2015.

En 1990, la publicación del primer Informe sobre Desarrollo Humano logró sensibilizar sobre las implicancias reales del desarrollo, como la capacidad de generar prosperidad y las oportunidades económicas para lograrlo, un mayor bienestar social y la protección del medio ambiente, para mejorar la vida de la población. Está centrado en que las personas alcancen una calidad de vida digna.

Según Martha Nussbaum, 2008, para que una vida sea digna se debe superar un nivel mínimo de diez capacidades centrales: la vida, salud física, integridad física, los sentidos, imaginación y pensamiento, emociones, razón práctica, afiliación, otras especies, juego, y control sobre el propio entorno. Para que puedan lograrlo los gobiernos y la sociedad deben generar las capacidades para garantizar las condiciones de calidad de vida.

La minería como actividad económica aporta al progreso y desarrollo económico del país, (como el producto interno bruto per cápita), pero aplicando el concepto de desarrollo humano debe analizarse este desarrollo en relación con el modo de vida de las personas en las áreas de influencia de esta actividad económica, como en caso de los habitantes de las veredas Repelón, El Carmen, Casa de Zinc y cuáles son las libertades básicas de las que disfruta.

Por último en el informe sobre el desarrollo mundial, sobre la naturaleza cambiante del trabajo, publicado por el Banco mundial de 2019, señala que los gobiernos deben invertir en capital humano, especialmente en educación en la primera infancia, con el fin de desarrollar habilidades cognitivas de orden superior y socio conductuales, además de las habilidades fundacionales, aunque este proyecto no pretende impactar directamente la población infantil, se considera relevante presentar esta información, porque para cerrar brechas en el desarrollo de capacidades es importante tener en cuenta que si la población en edad de trabajar obtiene las oportunidades para desempeñarse en una ocupación de manera sostenible, es posible cerrar el ciclo repetitivo de carencias de una generación a otra.

Una de las orientaciones presentadas es la creación de empleos formales para los pobres. Esto se puede lograr promoviendo condiciones propicias para los negocios, invirtiendo en formación empresarial para adultos y aumentando el acceso a la tecnología.

El Banco Mundial publicó acerca del impacto del Covid 19 y las respuestas de políticas públicas en el que se concluye que las instituciones de nivel superior también pueden capacitar a los jóvenes en trabajos relacionados con el COVID-19. Sugiere la capacitación en línea específica para los estudiantes de Educación y Formación Técnica y Profesional y educación superior para que asuman roles de alta demanda relacionados a la atención y recuperación de la pandemia. Si bien muchos trabajos han sido destruidos por la pandemia, o a los menos suspendidos por largo tiempo, las sociedades tienen muchas necesidades de respuesta apremiante frente al COVID-19 que están creando nuevas oportunidades. Para satisfacer esta demanda, las instituciones superiores y universidades deberían ofrecer capacitación acelerada de enfermería, técnicos de laboratorio y otros profesionales de la salud. En otros sectores, pueden ofrecer

capacitaciones a corto plazo de habilidades para una transformación digital acelerada en una época en que muchas industrias lo requieren.

Diseño Metodológico

El tipo de investigación de este proyecto, dadas sus características, y siguiendo las orientaciones del director del trabajo de grado se ajusta en su metodología a un estudio de tipo social comunitario aplicado, porque los autores pretenden intervenir en la situación actual de la población objeto de estudio, con las herramientas de la administración de las organizaciones para mejorar sus condiciones actuales de cualificaciones laborales y favorecer el desarrollo de sus capacidades que les permita la inserción laboral e incrementar su nivel de empleabilidad en la región.

Se utilizan elementos de la Investigación Acción Participativa que involucra a los beneficiados en la generación de ideas para aportar a las acciones a realizar en la fase de ejecución del proyecto.

La población objeto de estudio está conformada por 500 jóvenes de 18 a 25 años de las veredas Repelón, El Carmen, Puente Canoas y Casa de Zinc, pertenecientes al municipio del Paso, departamento del Cesar.

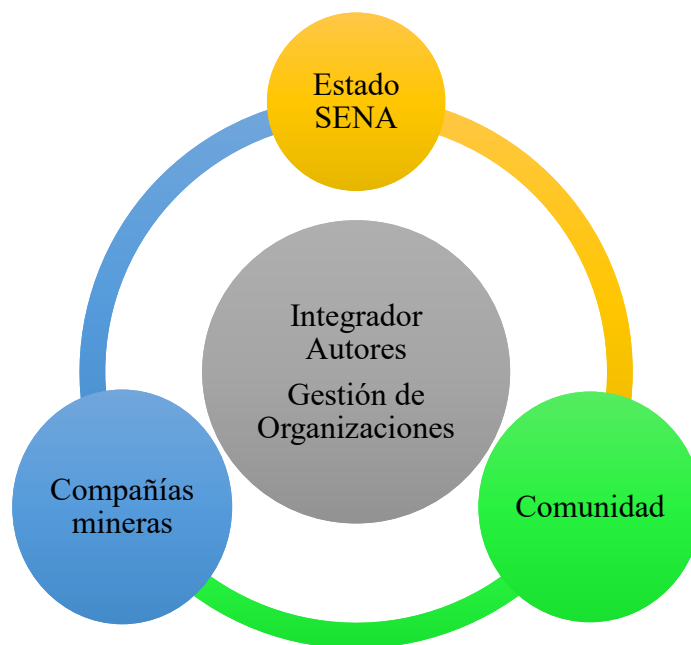
La técnica para la obtención de la información es la encuesta y /o entrevista estructurada, y el instrumento para recolección de la información es el cuestionario de preguntas.

La información obtenida se consolida en la formulación del proyecto con la Metodología del Marco Lógico (MML), en la que se describen árbol de problemas, y de objetivos, las alternativas de solución posibles, los involucrados, y la matriz que sintetiza el propósito de la alternativa seleccionada, los entregables y las actividades a realizar con sus tiempos y costos.

En la siguiente figura se representa la estructura de integración para llevar a cabo la metodología del proyecto que comprende tres actores: el estado, sector productivo, y la comunidad.

Figura 1

Estructura de Integración del Proyecto



Fuente: Los autores. (2020).

Problemática

El municipio del Paso, ubicado en el departamento del Cesar, produce el 64% de total de carbón que se exporta en el país y forma parte de un corredor de actividad minera, junto con los departamentos de La Guajira y Magdalena, desde hace aproximadamente 23 años y con una

licencia ambiental extendida desde el año 2019 hasta el año 2039. Diversas compañías extranjeras están asentadas en los corregimientos de la Loma y vereda el Hatillo.

En el año 2019, la compañía SLOAN adquirió títulos para iniciar la explotación de carbón y construcción de una termoeléctrica, en las veredas de Puente Canoas, El Carmen, Repelón, y Casa de Zinc. Incrementándose con estas nuevas actividades el impacto social, económico y ambiental en esta zona de influencia.

Existen en Colombia, numerosas organizaciones que han aportado con investigaciones que desnudan la realidad de los efectos que ha tenido la explotación minera en este departamento, así como en otras zonas del país la extracción de productos como el oro, cemento y níquel a través de los años. Este conocimiento ha generado descontento en la población de influencia por los problemas de tipo social, como la pobreza, analfabetismo, falta de oportunidad laboral, presencia de enfermedades, inseguridad pública, migraciones, daño de la flora y fauna, disminución de caudales de los ríos y otros perjuicios al ambiente, así como percepción de abandono por parte del gobierno.

El informe diagnóstico presentado por la alcaldía municipal del Paso, en el Plan de Desarrollo para el período 2017-2019 indicó que existe entre la juventud un pesimismo respecto al futuro, en lo referente a la formación académica, y percepción de falta de apoyo en la formación de jóvenes en situación de pobreza y pobreza extrema. Así como también se revelan datos sobre pirámide poblacional, el nivel de escolaridad, empleabilidad, e índice de necesidades básicas insatisfechas que evidencian el precario escenario social, económico y ambiental de esta población (Alcaldía del Paso, 2017-2019). El análisis problémico en este proyecto se centra en la situación que enfrenta la población entre 15 y 65 años para acceder a condiciones de vida digna, y conservar ese estatus para desarrollarse como personas y favorecer el crecimiento de su

comunidad. Martha Nassbaum en su libro: Crear Capacidades, plantea cuestionamientos sobre ¿qué son capaces de hacer y de ser las personas?, y ¿qué oportunidades tienen verdaderamente para hacerlo que puedan? Son interrogantes aplicables a la situación afrontada por los habitantes de las veredas influenciadas por la explotación minera, que requieren coyunturas para alcanzar ventajas que les permitan renovarse, progresar y sostenerse.

El desarrollo de capacidades se refiere a las transformaciones que empoderan a las personas, los líderes, las organizaciones y las sociedades. Si algo no lleva a un cambio que sea generado, guiado y sostenido por los beneficiarios a quienes está destinado, no puede decirse que haya mejorado las capacidades, aun cuando haya servido para un propósito válido de desarrollo”. (PNUD, 2009)

Según el informe de empleabilidad del observatorio laboral del SENA 2018, la población se desempeña actualmente en las siguientes labores: el 1% al Agro, 2% Vigilancia, 2% tienen empleos formales, 4% está dedicada a la construcción, 4% su actividad es la Pesca, 5% son Estudiantes, 7% se dedica a los Oficios varios, 11% de la población son Trabajadores Independientes, 19% actualmente son Amas de Casa, y el 46% restante es desempleada.

Frente a este contexto organismos internacionales, movimientos locales y nacionales motivaron la exigencia de responsabilidad social a las compañías, con proyectos y acciones para compensar los impactos generados. Es por eso que hoy existe mayor control en el cumplimiento las acciones de responsabilidad social, ambiental y ética que deben realizar las multinacionales mineras, así como políticas de gobierno nacional y municipal, como por ejemplo el programa de la alcaldía para apoyar la formación técnica, tecnológica y profesional.

El estado a través del Servicio nacional de Aprendizaje (SENA) interviene con la oferta de programas de formación complementaria con cursos cortos en áreas específicas, formación de técnicos, tecnólogos, y formación continua especializada en las diferentes áreas del conocimiento, pero la pertinencia de la oferta no es coincidente con las necesidades ocupacionales que resuelvan el desarrollo de capacidades que la población demanda. Esta oferta está dirigida a la obtención de empleo en la actividad minera y actividades conexas, incrementando la dependencia del negocio de minería y limitando su potencial desempeño y vocación en otras áreas emergentes.

Como administradores de organizaciones, y líderes comprometidos con el mejoramiento de los entornos sociales, y al hacer la reflexión sobre la relación del contexto actual de las veredas de la zona de influencia, y el efecto del impacto social de las compañías mineras, se presenta un gran reto con este Proyecto Social Comunitario bajo el enfoque metodológico del estándar GPM Global 2014 de Gestión de Proyectos Sostenibles para dar solución a las necesidades de desarrollo de capacidades de ésta población aplicando conocimientos y prácticas adquiridos para el ejercicio de la administración efectiva que articule las personas, el ambiente y los productos generados por las empresas mineras para garantizar la sostenibilidad económica, social, y el desarrollo humano de esta población, dando cumplimiento a los principios contenidos en el Pacto Social de Naciones Unidas y que están contemplados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Entre otros cuestionamientos que resultan de la situación planteada, surge la pregunta: ¿Cómo elevar las capacidades de desarrollo humano de las personas que habitan en las veredas Puente Canoas, El Carmen, Repelón y Casa de Zinc del municipio del Paso, Cesar que les

permita autonomía para vincularse actividades productivas y mitigar los impactos socioeconómicos generados por la influencia de la actividad minera?

Justificación

La actividad minera incentiva el crecimiento sostenible y la generación de oportunidades para Colombia. La actividad minera es además un motor de competitividad que puede posicionar al país a nivel continental y mundial; con innovación como base para su transformación digital; con coordinación y diálogo con el territorio y sus actores; con evolución en sus prácticas y gestión social; con implementación de altos estándares ambientales; y con activación de estrategias para contrarrestar el cambio climático, entre otros importantes aportes. (Minería, 2019).

La administración de organizaciones va más allá de la generación de valor económico y productividad; también está relacionada con la generación de valor en la sociedad (Martínez Fajardo, 1999). La actividad minera si bien aporta grandes contribuciones al desarrollo económico del país y a la generación de empleo, presenta limitantes en el desarrollo sostenible porque no garantiza el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades que impacta, ya que estas deben ser desalojadas de sus tierras, afectando su arraigo cultural y su vocación productiva. Generalmente estas comunidades tienen bajo nivel educativo debido a la problemática que encierra a todo el país por la falta de infraestructura vial y educativa que facilite el acceso a la educación de calidad. Y esto los hace fácilmente excluibles ante las oportunidades de empleo que generen las compañías mineras, por no tener las cualificaciones

requeridas en las diferentes funciones administrativas, operativas, comerciales, de mercadeo, ventas, y logística, de estas organizaciones.

El PNUD ,2010 en sus informes de desarrollo, incluye el desarrollo humano como la capacidad de generar bienestar en las condiciones de vida de las personas y no medido como el aporte económico. Este planteamiento es el punto de partida para presentar este Proyecto de Desarrollo social Comunitario que dé respuesta a las necesidades de empleabilidad que tiene la población impactada por la actividad minera en las veredas mencionas del municipio del Paso.

El SENA, representa al estado y es un aliado para facilitar información en el diagnóstico de necesidades ocupacionales para la actividad minera y en el aporte a la cobertura de Formación Profesional Integral que facilite la inserción laboral de los habitantes de las veredas en cualquier actividad económica que le permita gestionar su ocupación de manera autónoma como un fundamento para obtener mejoramiento de su calidad de vida.

El acceso a la educación independiente del nivel de formación es una oportunidad para las personas de desarrollar sus capacidades que le permitan hacer y ser para crecer de manera sostenible y cerrar brechas intergeneracionales de pobreza, exclusión laboral, e injusticia social.

Este proyecto está orientado a contribuir en la solución de empleabilidad de los habitantes del Carmen, Repelón, Puente Canoas, y Casa de Zinc utilizando el enfoque de desarrollo de capacidades a través de la Formación Profesional Integral que ofrece y ejecuta el SENA dirigida a la población entre 18 y 25 años de edad, teniendo en cuenta la identificación de necesidades de formación, y los perfiles ocupacionales requeridos por las compañías mineras de la zona, las demás actividades económicas del entorno, y las necesidades ocupacionales que se surgirán posterior a la situación de pandemia del país.

Objetivos

Objetivo General

Incrementar el nivel de cualificaciones de los jóvenes entre 18 y 25 años, de las veredas El Carmen, Repelón, Casa de Zinc, y Puente Canoas, a través de la Formación Profesional Integral como una estrategia que les permita la inserción laboral en las diferentes actividades productivas de la región.

Objetivos Específicos

- Realizar la caracterización de las cualificaciones académicas y técnicas de los habitantes para identificar sus necesidades de formación.
- Ofertar mano de obra y servicios especializados en las áreas administrativas de comercio y servicios, manufactura y extracción minera, a través de la constitución de una cooperativa que les permita generar sus ingresos y gestionar sus necesidades de formación.
- Formalizar actividades económicas desarrolladas por los habitantes de manera independiente a través de la formación empresarial para elevar sus ingresos y nivel de perdurabilidad de sus empresas.
- Gestionar la vinculación laboral del 65% de los jóvenes beneficiados con el proyecto.
- Elaborar el informe de cualificaciones obtenidas a partir de la ejecución del proyecto.

Fase de Formulación del Proyecto

Análisis de Involucrados

Tabla 1

Análisis de Involucrados

Análisis De Involucrados			
Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y mandatos
Población: Jóvenes de 18 a 25 años. Mujeres cabeza de familia.	Mejoramiento de calidad de vida, con la participación directa en los beneficios que presenta las compañías mineras y otras empresas en cuanto empleabilidad.	*Traer mano de obra calificada que no son habitantes de la zona de influencia del proyecto. *No haber mano de obra calificada en la actualidad para inserción laboral. *Falta de oportunidad para formación integral en áreas pertinentes a la misión de las	Recursos: * Mano De Obra Calificada. *Influencia interna con entre comunidades existes para persuadir ante los opositores.

Análisis De Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y mandatos
		empresas de la región.	
Organización del sector público: SENA Gobernación DPTO Cesar- Alcaldía Municipio de El Paso Ministerio de Minas y Energías.	Desarrollo económico para la región. Generación de Empleo decente. Disminuir la pobreza Disminuir el desempleo. Cumplir metas de formación.	Cambios de gobierno retrasando procesos adelantados.	Recursos: *Inversión económica para el proyecto. Mandato: *Intensión de articulación con otras entidades para adelantar tramites.
Organización del sector privado: Multinacionales mineras y otras compañías de diversos sectores de la región.	Implementación y puesta en marcha de proyectos.	*Demora en aprobación de Licencias Ambientales. *Poca aceptación por la comunidad debido a las	Recursos: *Inversión mayoritaria del proyecto. *Propiedades en la zona de influencia del proyecto.

Análisis De Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y mandatos
		experiencias negativas con otros proyectos.	Mandato: *Obtención de licencias ambientales para la puesta en marcha del proyecto.
Consejos comunales: ASOJUNTAS Representantes de las comunidades.	*Participación de mano de obra calificada y no calificada. *Participación de empresas locales como proveedores. Inversiones Sociales sean ejecutadas en la zona de influencia. *Mecanismos de protección a la gestión Ambiental.	*No hay comunicación directa con la empresa generadora del proyecto. *No presencia del gobierno. *Cambio de uso de suelos sin aprobación de las comunidades. Contaminación del Río Cesar.	Recursos: *Organización de la población para la inserción al trabajo. *Empresas legalmente constituidas para prestar servicios relacionados a la misión del proyecto.

Análisis De Involucrados

Grupos

Intereses

Problemas

Percibidos

Recursos y

mandatos

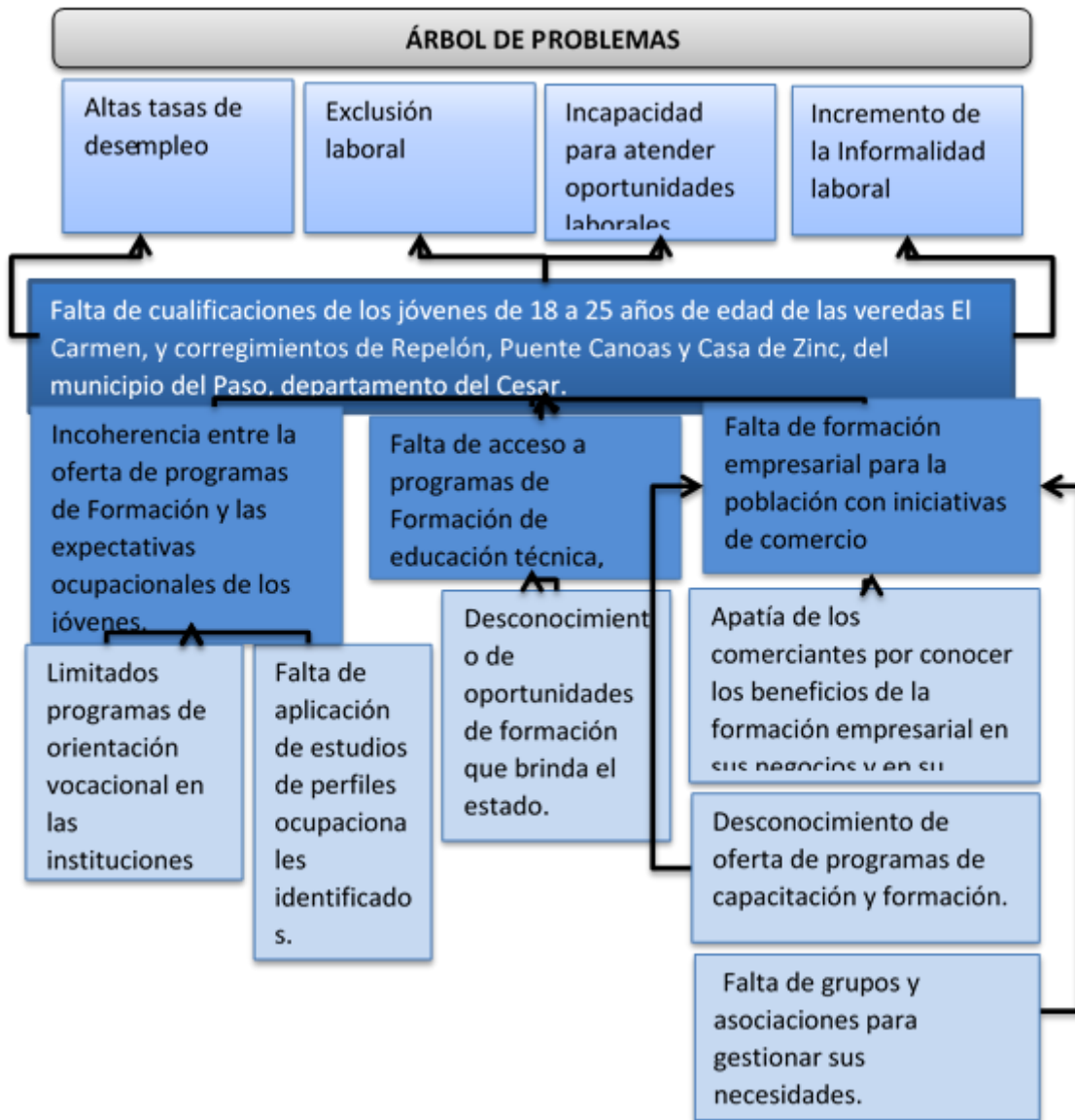
*Proyectos de
Agricultura para
brindar seguridad
alimentaria.

Fuente: Los autores. (2020).

Análisis de Problemas

Figura 2

Árbol de Problemas

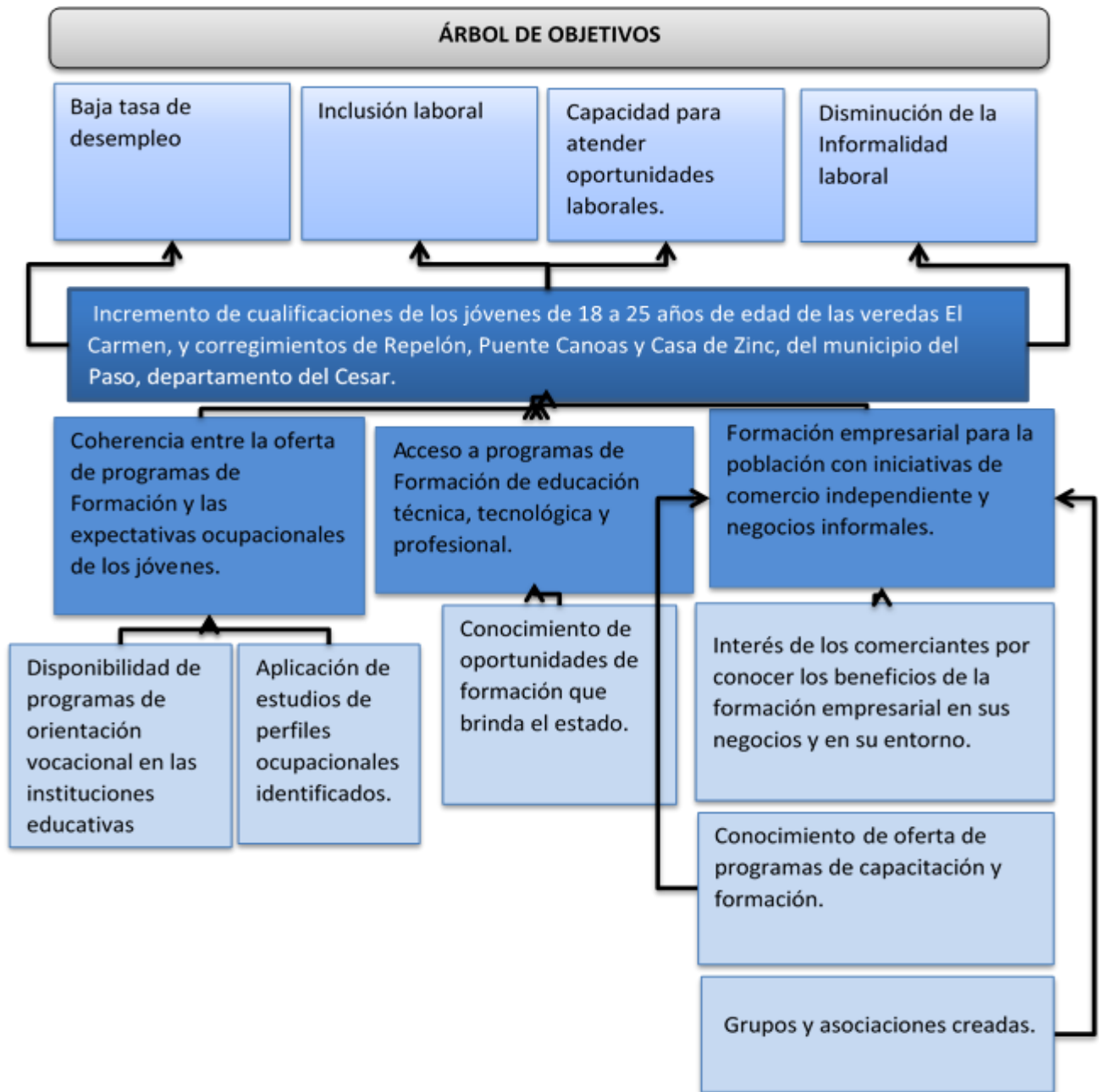


Fuente: Los autores. (2020).

Análisis de Objetivos

Figura 3

Árbol de Objetivos



Fuente: Los autores. (2020).

Análisis de Alternativas

En el análisis de alternativas se identifican las diferentes estrategias alternativas a partir del árbol de objetivos, exponiendo los beneficios que promueven el cambio del logro de la situación futura deseada, si son ejecutadas.

Tabla 2

Análisis de alternativas

Estrategias	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
	Viabilidad técnica	Aceptabilidad de la alternativa por la comunidad	Financiamiento requerido vs disponible
1. Implementar el proyecto de desarrollo de cualificaciones laborales para los jóvenes de la Vereda el Carmen y los Corregimientos de Repelón, puente Canoas y Casa De Zinc que brinden	3	3	3

Estrategias	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
	Viabilidad técnica	Aceptabilidad de la alternativa por la comunidad	Financiamiento requerido vs disponible
posibilidades de inserción laboral.			
2. Sensibilización para el emprendimiento como posibilidad de generar ingresos a través de proyecto productivo.	1	3	3
3. Orientación profesional a los jóvenes de 18 y 25 años.	1	2	2

Fuente: Los autores. (2020).

Se tienen en cuenta aspectos como intereses de los beneficiarios, el requerimiento de recursos la información obtenida de los antecedentes económicos, financieros, sociales, ambientales e institucionales de las poblaciones a beneficiar con el proyecto y los intereses y mandatos de entidades ejecutoras potenciales.

Para seleccionar la alternativa se tomaron los criterios de viabilidad técnica, aceptabilidad de la alternativa por la comunidad t financiación requerida vs disponible, a las que se puntuaron

con pesos 1, para nivel bajo, 2 nivel moderado y 3 nivel alto. Se tomó en cuenta la experiencia e información obtenida por los investigadores a partir de la comunidad y los antecedentes de la región.

Matriz de Marco Lógico

Tabla 3

Matriz de Marco Lógico

Matriz de planificación			
Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
<p>Fin:</p> <p>Contribuir en el incremento de la ocupación laboral de los jóvenes de 18 a 25 años de la vereda El Carmen, y corregimientos de Repelón, Casa de Zinc y Puente Canoas del municipio del Paso, Cesar.</p>	<p>- % de Empleabilidad del municipio del Paso.</p> <p>- Número de empleos generados en el primero año de finalización del proyecto.</p>	<p>Informes de empleabilidad aportados por el Observatorio de Empleo departamental y Nacional.</p>	<p>- El Gobernador del departamento, la alcaldía de Valledupar, los municipios del Paso respaldan a los jóvenes en esta iniciativa.</p> <p>- La cámara de comercio respalda</p>

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
			la formalización de los negocios.
<p>Propósito:</p> <p>Cualificaciones laborales incrementadas en los jóvenes de 18 a 25 años de las veredas El Carmen, y corregimientos de Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc, del municipio del Paso, departamento del Cesar.</p>	<p>- Número de jóvenes certificados en los diferentes programas de formación ofertados.</p> <p>- % de Mano de Obra calificada con la pertinencia de los puestos ofrecidos por las Multinacionales mineras y otras empresas de la región.</p>	<p>Reporte de egresados del SENA</p> <p>Informes de certificación de cualificaciones entregado por el SENA.</p>	<p>- La ejecución de la Formación es monitoreada semanalmente.</p> <p>- Las empresas cumplen con el contrato de aprendizaje de manera oportuna.</p> <p>- Los jóvenes cumplen responsablemente</p>

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
			<p>las actividades asignadas.</p> <p>- Los instructores se desplazan a las comunidades para orientar la formación.</p>
<p>Componentes / productos:</p> <p>- C.1 Necesidades de Formación identificadas.</p> <p>- C.2 Jóvenes Cualificados en diversas competencias laborales.</p> <p>- C.3 Jóvenes asociados en Cooperativa para</p>	<p>- Número de programas de formación requerido por actividad productiva.</p> <p>- Relación de inscritos en programas vs egresados.</p> <p>- Porcentaje de jóvenes certificados en el primer trimestre</p>	<p>- Publicación de la caracterización ocupacional de los beneficiarios objeto del proyecto.</p> <p>- Resultados de encuestas de necesidades de formación.</p>	<p>- La Gestión del proyecto se realiza con el enfoque de buenas prácticas de proyectos Verdes y del PMI.</p> <p>- El Gerente del proyecto asume un liderazgo efectivo.</p> <p>- La comunidad beneficiaria</p>

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
oferta de mano de obra y servicios. - C.4 Actividades económicas formalizadas.	en Competencias Laborales. - Número de jóvenes certificados en cursos cortos en el primer trimestre. - % de Emprendimientos que generaron nuevos empleos. - Número jóvenes asociados. - Relación de jóvenes convocados vs jóvenes asociados. - Número de negocios formalizados.	- Informes de cualificaciones del SENA. - Reportes contratación de las compañías. - Documento de constitución de cooperativa de los jóvenes beneficiarios. - Número de mano de obra y servicios contratados. - Documento de constitución legal de cooperativa.	respalda a los jóvenes beneficiarios.

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
		- Informes de nivel de informalidad del municipio del Paso.	
Actividades:	Cronograma y Presupuesto:	- Documentos de gestión de presupuesto y cronograma.	- La comunidad es receptiva a lograr la transformación de su entorno a través de la formación.
- C1. Ac.1. Realizar reuniones con la comunidad.	- 1 mes \$14.000.000. - 21 meses		
- C1. Ac2. Aplicar de encuesta de identificación de necesidades.	\$170.000.000. - 1 mes \$30.000.000.	- Informes de desempeño del costo y cronograma.	- Los comerciantes tienen interés en formalizar sus actividades productivas.
- C.1 Ac.3. Publicar informe de identificación de necesidades de formación.	- 1 mes \$36.000.000.	- Documentos de aseguramiento de la calidad.	
- C.2 Ac.1. Gestionar ejecución de Formación. (Inscripción, ingreso,		- Informes Indicadores de calidad.	- Los jóvenes tienen interés en agruparse como estrategia para

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
desarrollo de Formación y certificación.).		- Reportes de asistencia.	lograr objetivos comunes.
- C.2. Ac. 2. Verificar contrato de aprendizaje.		- Informes de evaluación de la formación.	- El SENA asigna de manera pertinente los instructores competentes en todas las áreas de formación requerida.
- C.2. Ac.3. Realizar seguimiento del progreso de la Formación.			
- C.2.Ac.4 Documentar experiencias de los jóvenes beneficiarios.			
- C.3.Ac.1. Capacitar en cooperativismo.			
- C.3 Ac.2 Constituir cooperativa de jóvenes.			
- C3. Ac.3 Elaborar Plan de marketing para oferta de servicios.			

Matriz de planificación

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos / riesgos
- C3. Ac.4 Publicar oferta.			
- C4. Ac.1 Caracterizar negocios informales.			
- C.4 Ac.2. Capacitar comerciantes.			
- C4. Ac.3. Aplicar extensionismo tecnológico.			
- C4. Ac.4 Hacer seguimiento.			
- C4. Ac 5. Formalizar negocios.			

Fuente: Los autores. (2020).

Fase de Gestión del Proyecto

Plan de Gestión del Proyecto - Descripción del Proyecto

Este proyecto identificado como solución para transformar la realidad que enfrentan los jóvenes de la vereda El Carmen, y de los corregimientos de Puente Canoas, Casa de Zinc y Repelón, es considerado de tipo social, entendido según Crespo, 2009, como el *“conjunto de actividades interrelacionadas para alcanzar los objetivos en un tiempo y espacio determinado, aprovechando los esfuerzos, recursos y el trabajo coordinado, para que los efectos permanezcan en el tiempo.”* Con la gestión del proyecto pretende modificar la situación actual identificada de falta de empleabilidad que impacta negativamente a los jóvenes y a la población en general de esta zona, sumergiéndola en un círculo vicioso de falta de capacidades, a través del incremento de las cualificaciones de los jóvenes de edades entre 18 y 25 años utilizando como aliado el SENA para formarlos en las necesidades de ocupación identificadas en la comunidad y región que les permita autogestionar su desarrollo humano e inserción en la vida laboral.

Un proyecto se define según el PMI® (Project Management Institute), por sus siglas en inglés, como un esfuerzo temporal con un inicio y fin determinado para alcanzar un producto o servicio único. En este caso se trata de lograr un efecto sostenido en las comunidades objeto de estudio, por lo que además de tener como referente esta definición para llevar a cabo su ejecución, también se toman en cuenta los fundamentos planteados en la Guía del PMBOK® (2017), sexta edición, para realizar una gestión efectiva cumpliendo los objetivos propuestos dentro del tiempo y las características de calidad propuestas en cada uno de los entregables.

Por tratarse de un proyecto de tipo social comunitario, se toma como referente el estándar P5 del GPM Global (2014) para la gestión de proyectos sostenibles que mide los impactos relacionados con los aspectos económicos, ambientales y sociales. Se pretende que los efectos esperados con el logro de cualificaciones para la comunidad de Puente Canoas, Casa de Zinc, Repelón y El Carmen sean una oportunidad para desarrollar sus capacidades, para mejorar las opciones de la población favoreciendo la salud, tener conocimiento y tener acceso a bienes, empleo e ingresos que permitan llevar un nivel de vida decente, tal como se definió en el primer informe de desarrollo humano presentado por el PNUD (2005).

La gestión del proyecto comprende cinco fases del ciclo de vida de un proyecto: Fase de inicio, fase de planeación, fase de ejecución, fase de monitoreo y control y fase de evaluación.

La fase de inicio comprende desarrollar el acta de constitución del proyecto, en la que se aprueban los requisitos y se asigna el presupuesto para dar inicio formal a la ejecución. En esta fase también se realiza la identificación de los interesados o stakeholder del proyecto.

En la Fase de planeación se realiza el Plan de proyecto incluyendo las 10 áreas del conocimiento de las que trata el PMI®; en la fase de ejecución se realizan los procesos para dirigir y gestionar el trabajo y el conocimiento del proyecto. En la fase de monitoreo y control se realiza verificación del trabajo vs el plan del proyecto, y el control integrado de cambios, así como el monitoreo de los riesgos. En la última fase se realiza el cierre del proyecto y se documentan las lecciones aprendidas.

Fase de Inicio

Acta de Constitución del Proyecto o Project Chárter

Para el desarrollo del proyecto resulta indispensable la elaboración del Acta de Constitución del Proyecto, dado que es el documento que oficializa y autoriza formalmente la existencia de este, y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

En línea con lo anterior, se procedió con la elaboración del Acta de Constitución del proyecto para el proyecto “*Cualificaciones Incrementadas en Jóvenes de las veredas El Carmen, Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc*”, en la cual se detallan entre otras cosas, la descripción y propósito del proyecto, el objetivo general y los objetivos específicos, los requisitos, los supuestos, las restricciones, los riesgos, los hitos y los grupos de interés identificados, la cual se presenta a continuación:

Tabla 4

Project charter

PROJECT CHARTER	
Fecha	Nombre del Proyecto
24 de Jjlio de 2020	Proyecto desarrollo de cualificaciones

PROJECT CHARTER

Áreas de conocimiento/procesos

Área de aplicación

(Sector/Actividad):

Áreas	✓	Integración	✓	Recursos	Este proyecto es de tipo social comunitario, orientado a solucionar problemática de empleabilidad de las veredas El Carmen, Repelón, Casa de Zinc y Puente canoas, a través del incremento de sus cualificaciones para mejorar sus capacidades de obtención de empleo.
	✓	Alcance	✓	Comunicación	
	✓	Cronograma	✓	Riesgos	
	✓	Costos	✓	Adquisición	
	✓	Calidad	✓	Interesados	
Procesos	✓	Inicio	✓	Monitoreo y control	El sector al que pertenece es servicios de Formación Profesional.
	✓	Planificación			
	✓	Ejecución	✓	Cierre	

Fecha de inicio

Fecha tentativa de finalización

11 de septiembre de 2020.

11 de septiembre de 2022

Objetivos del proyecto

General

Incrementar el nivel de cualificaciones de los jóvenes entre 18 y 25 años de las veredas El Carmen, Repelón, Casa de Zinc, y Puente Canoas, a través de la Formación Profesional Integral en un lapso de 24 meses con un

PROJECT CHARTER

presupuesto de \$ 250 millones de pesos, como una estrategia que les permita la inserción laboral en las diferentes actividades productivas de la región.

Específicos

- ✓ Identificar las necesidades de formación de 500 jóvenes de 18 a 25 años para diseñar la ruta de formación requerida en un período de 1 mes y un presupuesto de 14 millones de pesos.
- ✓ Gestionar la ejecución de la Formación Profesional de 500 jóvenes, en diversos programas académicos con un presupuesto de \$ 170 millones de pesos en un periodo de 22 meses.
- ✓ Realizar la asociación de los jóvenes objeto del proyecto en una cooperativa para ofertar mano de obra y servicios en un período de 3 meses con un presupuesto de 30 millones de pesos.
- ✓ Realizar la formalización de 10 unidades de negocio que realizan actividades de comerciales y de agroindustria para legalizar su situación ocupacional y generar nuevos empleos, en un período de 12 meses y con un presupuesto de \$36 millones de pesos.

Justificación o propósito del proyecto

PROJECT CHARTER

El proyecto de desarrollo de cualificaciones, resuelve la necesidad identificada por los habitantes de las comunidades de las veredas El Carmen, y los corregimientos de Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc para contribuir al desarrollo de una de las capacidades de las que trata el primer Informe de desarrollo humano, como lo es la educación, que constituye el soporte para desarrollar otras capacidades relacionadas con las condiciones de vida, obtención de empleo decente, acceso a nuevas oportunidades que les garantice condiciones iguales, justas y perdurables en el tiempo. De esta manera se logra restaurar la realidad de pobreza de estas comunidades y transformarlas en una nueva comunidad con potencialidad para superarse crecer de manera sostenible.

Como beneficio a corto plazo, se logrará la certificación de jóvenes en competencias laborales en los primeros seis meses, constituir una cooperativa que les permita autogestionar sus ingresos y necesidades de formación, así como la contratación de los jóvenes que hayan culminado la etapa lectiva de los programas técnicos, viéndose reflejado en la mejoría de sus condiciones para su autosostenimiento de necesidades básicas como el transporte y alimentación. En los primeros 3 meses los negocios identificados como beneficiarios contarán con capacitación para mejorar la gestión de sus actividades de administrativas, mercadeo y ventas y de servicios.

En complemento a lo anterior, la comunidad beneficiaria del proyecto requiere que se realice una excelente gestión de la ejecución dado que espera a futuro, incrementar la empleabilidad de sus habitantes en las diferentes compañías mineras y otras compañías de la región.

PROJECT CHARTER

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de cuatro componentes que se describen a continuación para lograr el incremento de cualificaciones de 500 jóvenes de las veredas El Carmen, Puente Canoas, Casa de Zinc y Repelón entre los 18 y 25 años en diversas competencias laborales, como una capacidad requerida para lograr la inclusión laboral en compañías mineras y otras compañías de la región:

- ✓ Necesidades de formación identificadas (500 jóvenes de 18 a 25 años de edad): este componente comprende la publicación de los resultados de una encuesta aplicada a la población en este rango de edad como un referente para solicitar la apertura de la oferta de formación al SENA, regional CESAR, y establecer los convenios y compromisos requeridos. Además, es el insumo clave para gestionar los contratos de aprendizaje y laborales con las compañías mineras y otras de la región.
 - ✓ Formación Profesional de 500 jóvenes: en este componente se realiza la gestión de todo el proceso formativo de los jóvenes beneficiados con el proyecto, desde su ingreso hasta la certificación de competencias laborales en los diferentes niveles de formación, en cursos cortos, técnicos, tecnólogos y especialistas tecnológicos. La formación incluye la etapa lectiva y la etapa productiva en la que se monitorean los contratos de aprendizaje y el desempeño práctico de los beneficiarios en las diferentes compañías.
 - ✓ Cooperativa de jóvenes para ofertar mano de obra y servicios: con este componente del proyecto se logra avanzar en la inclusión laboral de los jóvenes que hayan desarrollado cursos cortos, especializaciones tecnológicas o certificaciones de sus competencias que les
-

PROJECT CHARTER

permita ofertar servicios requeridos por las compañías y mano de obra. Además, la cooperativa les da un sentido de equipo para autogestionar sus ingresos y crecimiento económico incentivando el ahorro para capitalizarse con sentido comunitario y respaldar sus necesidades básicas de alimentación, vestido, acceso a educación, entretenimiento y empoderamiento y sostenimiento.

- ✓ Formalización de 10 unidades de negocio: este último componente respalda la sostenibilidad del propósito del proyecto porque consolida las actividades productivas que han venido desarrollándose sin conocimiento y aplicación de prácticas de gestión administrativa, financiera y comercial que les permita crecer y contribuir en la mejora de las condiciones de sus dueños y de la población. Al capacitar a los comerciantes y vincular a los beneficiarios en estos micronegocios se potencia el logro de incremento ocupacional en estas veredas. Pues los negocios formalizados tienen mejores oportunidades de acceso a créditos, subsidios y otras ventajas.

Requisitos

- ✓ El proyecto debe estar finalizado 24 meses después de la firma del convenio con el SENA, representantes de la comunidad, representantes de las compañías mineras y otras, para desarrollar los componentes del proyecto.
 - ✓ El costo no puede ser superior a los \$250,000.00.
 - ✓ El desarrollo de la formación profesional integral es gratuito y ofrecido y ejecutado con el presupuesto del SENA.
-

PROJECT CHARTER

- ✓ Se deben formar 500 jóvenes de las veredas Repelón, el Carmen, Puente Canoas y Casa de Zinc, previa verificación de documentos que lo soporten.
- ✓ Los negocios formalizados deben cumplir con los procedimientos establecidos por la cámara de comercio municipal.
- ✓ La cooperativa debe ser establecida con la participación de todos los jóvenes beneficiados con contrato de aprendizaje. Para su constitución, contarán con el respaldo del SENA y los asesores de la Cámara de comercio municipal.
- ✓ Las comunidades deben ser informadas de la ejecución de este proyecto, de su propósito, beneficios y condiciones. Cada comunidad debe tener un representante vocero.
- ✓ Se debe documentar y fotografiar las actividades desarrolladas para su posterior publicación.

Supuestos

- ✓ El Gobernador del departamento, la alcaldía de Valledupar, los municipios del Paso respaldan a los jóvenes en esta iniciativa.
 - ✓ La cámara de comercio de Valledupar respalda el proceso de formalización de los negocios.
 - ✓ La ejecución de la Formación es monitoreada semanalmente.
 - ✓ Las empresas cumplen con el contrato de aprendizaje de manera oportuna.
 - ✓ Los jóvenes cumplen responsablemente las actividades asignadas.
-

PROJECT CHARTER

- ✓ Los instructores se desplazan a las comunidades para orientar la formación.
 - ✓ La Gestión del proyecto se realiza con el enfoque de buenas prácticas de proyectos Verdes y del PMI
 - ✓ El Gerente del proyecto asume un liderazgo efectivo.
 - ✓ La comunidad beneficiaria respalda a los jóvenes beneficiarios.
 - ✓ La comunidad es receptiva a lograr la transformación de su entorno a través de la formación.
 - ✓ Los comerciantes tienen interés en formalizar sus actividades productivas.
 - ✓ Los jóvenes tienen interés en agruparse como estrategia para lograr objetivos comunes.
 - ✓ El SENA asigna de manera pertinente los instructores competentes en todas las áreas de formación requerida.
 - ✓ Las condiciones atmosféricas se mantendrán estables durante el tiempo de ejecución de las actividades del proyecto.
 - ✓ Los instructores asignados podrán ingresar a las comunidades durante los días de trabajo en el horario de su jornada laboral.
 - ✓ Se garantizarán las condiciones de seguridad para los equipos y materiales durante la ausencia del personal ejecutor del proyecto y los instructores, por parte de los líderes de las comunidades.
 - ✓ Las comunidades beneficiadas se encargarán de conseguir todos los permisos municipales y autorizaciones necesarias, previamente para dar inicio a la ejecución del proyecto.
-

PROJECT CHARTER

Restricciones

Restricción	Objetivo	Criterio de éxito
Alcance	<p>Cumplir con la realización de los entregables:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Necesidades de formación identificadas (500 jóvenes de 18 a 25 años).✓ Formación Profesional de 500 jóvenes.✓ Cooperativa de jóvenes para ofertar mano de obra y servicios.✓ Formalización de 10 unidades de negocio.	<p>Aprobación de todos los entregables por parte de la comunidad beneficiaria.</p> <p>Cumplimiento del compromiso adquirido por los aprendices.</p> <p>Cumplimiento de las condiciones del contrato de aprendizaje.</p>
Tiempo	<p>El proyecto tendrá una duración de 24 meses a partir de la firma de convenios.</p>	<p>Cumplir con los tiempos establecidos en el cronograma.</p>

PROJECT CHARTER

Costo	Los productos o componentes del proyecto no deben de superar los \$250,000.00.	No exceder el presupuesto asignado para el proyecto.
-------	--	--

Riesgos

Diseño del programa de Cualificaciones	<ul style="list-style-type: none">✓ Diseño del proyecto inadecuado e incompleto.✓ Supuestos técnicos inexactos.
Ejecución	<ul style="list-style-type: none">✓ Contratistas, subcontratistas y proveedores (p.ej. coordinación ineficiente de los planes del proyecto, indisponibilidad en tiempo de materiales especiales, equipos para transferencia de conocimiento y sesiones de clases).✓ Factores técnicos (p.ej. bajo nivel de ejecución de formación).✓ Sitio y condiciones para ejecutar la formación (p.ej. acceso, seguridad, disponibilidad de recursos).✓ Factores físicos (p.ej. condiciones climáticas inesperadas).✓ Factores de seguridad (p.ej. vandalismo, sabotaje, robo de material).

PROJECT CHARTER

- | | |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">✓ Factores contractuales (p.ej. negociaciones de cambios, estimaciones de tiempo de contrato imprecisas, atrasos de pagos).✓ Factores de rendimiento (p.ej. materiales inadecuados, trabajo defectuoso). |
| Externos | <ul style="list-style-type: none">✓ Factores contractuales (p.ej. las expectativas de calidad y rendimiento son más altas que los documentos, influenciando cambios tardíos en los requisitos de los interesados).✓ Factores de fuerza mayor (p.ej. economía inestable, cambios en regulaciones y mercado, pandemias).✓ Factores sociales (p.ej. vecinos rechazan el proyecto, organizaciones gubernamentales que se opongan al proyecto)✓ Factores medioambientales (p.ej. regulaciones ambientales adicionales inesperadas, declaración o evaluación de impacto ambiental no considerado).✓ Factores regulatorios (p.ej. obstrucción de aprobaciones, cambios de ley y/o procedimientos, nuevos impuestos). |
| Organizacional | <ul style="list-style-type: none">✓ Cambios en la priorización del programa existente. |
-

PROJECT CHARTER

Director de Proyectos

- ✓ Inconsistencia en el costo, tiempo, alcance y objetivos de calidad.
- ✓ Identificación incompleta de los stakeholders.
- ✓ Inadecuada definición del propósito del proyecto, necesidades, objetivos, costos y entregables que están mal definidos o entendidos.
- ✓ Liderazgo inefectivo del proyecto
- ✓ Deficiente planificación del proyecto.
- ✓ Deficientes políticas para la gestión de los riesgos
- ✓ Inefectiva comunicación del proyecto.

Principales hitos y fechas

Hito	Fecha inicio	Fecha final
Firma de convenio SENA, Compañías mineras y otras, cámara de comercio y representantes de las comunidades beneficiarias.	11/09/2020	11/09/2020
Publicación de necesidades de formación identificadas	11/10/2020	11/10/2020

PROJECT CHARTER

Jóvenes matriculados en programas de Formación del SENA	15/11/2020	30/07/2020
Invitación a subcontratistas	01/07/2020	30/07/2020
Inicio de la Formación	01/08/2020	01/04/2021
Verificación de Requisitos	02/04/2021	09/04/2022
Entrega de proyecto	10/09/2022	10/09/2022

Información histórica relevante

Las veredas El Carmen, Repelón, Puente Canoas, y Casa de Zinc están ubicadas en el Municipio del Paso, departamento del Cesar influenciadas por la actividad minera, la cual ha generado impactos negativos de tipo social, económico y ambiental limitando el normal desarrollo de capacidades para el desarrollo humano de sus habitantes.

Uno de los soportes para generar desarrollo es la capacidad de educación de los habitantes, quienes, por carecer de formación, y de habilidades han sido excluidos de la oportunidad de empleo, que les permita el crecimiento sostenible y poder avanzar.

Aunque han llegado alrededor de 8 compañías mineras, en los últimos años, el futuro es desmotivante para esta población que espera alcanzar el progreso con la vinculación laboral que puedan obtener, ya sea en estas compañías o en otras de diferente actividad económica o logrando algún emprendimiento con posibilidad de escalabilidad.

De conformidad con la definición anterior, en el proyecto se pueden identificar una serie de stakeholders a lo largo de las distintas fases del ciclo de vida del proyecto, los cuales se procede a detallar a continuación:

Tabla 5

Identificación de Involucrados por fases

Involucrados por fase					
Involucrados	<i>Inicio</i>	<i>Planificación</i>	<i>Ejecución</i>	<i>Monitoreo y control</i>	<i>Cierre</i>
Patrocinador: Convenio SENA, Comunidades, Compañías.	✓	✓		✓	✓
Compañías responsables del contrato de aprendizaje.	✓	✓	✓	✓	
SENA	✓	✓	✓	✓	✓
Equipo del proyecto		✓	✓	✓	

Involucrados por fase

Involucrados	<i>Inicio</i>	<i>Planificación</i>	<i>Ejecución</i>	<i>Monitoreo y control</i>	<i>Cierre</i>
Gobierno local: Alcaldía de El Paso, Gobernación de Valledupar.	✓	✓	✓	✓	
Organismos DE Regulación Ambiental		✓	✓	✓	
Jóvenes beneficiarios		✓	✓		✓
Comunidad		✓			✓
Veredas vecinas			✓		
Contratistas			✓		
Instructores			✓	✓	
Supervisores de contrato			✓		
Cámara de Comercio		✓			
Proveedores		✓	✓		✓

Fuente: Los autores. (2020).

a. Fase de inicio

- Patrocinador: manifestará sus requerimientos e ideas del proyecto en calidad de patrocinador de este.
- Compañías responsables del contrato de aprendizaje: son las empresas que realizan la vinculación de los jóvenes en la etapa práctica. Quienes tendrán expectativas de obtener beneficios de mano de obra y servicios de calidad a bajo costo. Y cumplir con sus compromisos de responsabilidad social en estas veredas,
- Equipo de Proyecto: considera al equipo de dirección de proyecto y al director de proyecto como tal y que en esencia se dedicaran gestionar la materialización de los entregables del proyecto para beneficiar a las comunidades, garantizando calidad de los procesos de formación con efectos duraderos.
- Gobierno Local: cumple un papel fundamental como stakeholder en este proyecto ya que debe respaldar la realización del proyecto y aportar condiciones de seguridad para que se logre impactar social y económicamente la comunidad.
- SENA: Establecer convenio con el gobierno local, líderes de las comunidades y jóvenes beneficiarios.
- Organismo de Regulación Medioambiental: este stakeholders se encargará de identificar, evaluar y describir los efectos ambientales que producirá el proyecto en el entorno en caso de ser ejecutado; este organismo tendrá el poder de aceptar, rechazar o modificar el proyecto que se vaya a proponer para su ejecución. Aunque en este caso por ser un proyecto de formación, su influencia es positiva porque se pueden establecer alianzas con los jóvenes que decidan formarse en gestión ambiental. Lo que ayudará a respaldar las acciones de esta entidad en las comunidades.

- Veredas vecinas: su influencia puede ser positiva si se les informa de manera oportuna para que no se generen percepciones de exclusión y abandono.

b. Fase de planificación

- Gobierno Local: Contribuir en la identificación detallada de los compromisos acordados en el convenio.
- SENA: Interés en caracterizar la población objeto de formación y tipo de necesidades formación.
- Jóvenes beneficiados: identificarán sus necesidades de formación y la ruta a seguir en su proceso.
- Instructores: manifestarán los requisitos de ambientes, materiales, espacios y recursos para desarrollar la formación
- Cámara de comercio: manifestará las necesidades de capacitación en cooperativismo y formalización de negocios de las comunidades.
- Convenio SENA, compañías, Comunidad: manifestara sus requerimientos en el desarrollo de la formación de los jóvenes.
- Contratista: en base a los requerimientos del convenio desarrollará las propuestas de productos requeridos en una fase más avanzada considerando la logística de aprovisionamiento de materiales e insumos.
- Equipo de Proyecto: que considera al equipo de dirección de proyecto y al director de proyecto como tal y que en esencia se dedicaran gestionar la materialización de los entregables del proyecto por la empresa contratista.

- Proveedores de Materiales e Insumos: serán los que provean de materias primas e insumos para desarrollar las actividades prácticas durante la etapa lectiva.
- Veredas vecinas: que de alguna forma positiva serán afectados por el proyecto.

c. Fase de ejecución

- Subcontratistas: Encargados de realizar los trabajos establecidos por el contratante principal del proyecto.
- Jóvenes beneficiados: En esta etapa deben asumir un rol activamente comprometido con el proyecto, haciendo uso eficaz y eficiente de las comunicaciones sin interponerse en los roles de los otros involucrados.
- Supervisor de contratos: como un profesional contratado por el SENA para realizar seguimiento a la ejecución de la formación.
- Contratista: que materializara el proyecto como tal como un entregable. En esta fase se pone énfasis el uso de recursos humanos y materiales por parte del contratista.
- Equipo de proyecto: que considera al equipo de dirección de proyecto y al director de proyecto como tal y que en esencia se dedicaran gestionar la materialización de los entregables del proyecto por la empresa contratista. También jugara un papel importante en la gestión de las comunicaciones con los distintos involucrados.
- Proveedores de Materiales, herramientas, recursos: jugarán un papel importante en esta fase ya que proveerán a la empresa contratista de materiales para desarrollar la formación
- Gobierno Local: como instancia gubernamental interesada en brindar las condiciones de las comunidades, para la ejecución del proyecto.

- Veredas vecinas: que de alguna forma positiva serán afectados por el proyecto.
- SENA: verifica el cumplimiento de cada fase del proceso formativo en contenido, evaluación y desempeño de los instructores asignados.
- Compañías de Contrato de aprendizaje: Estarán atentas al pago de los patrocinios durante la etapa lectiva y de la finalización de los programas técnicos y la vinculación laboral de los jóvenes beneficiados con formación continua especializada y cursos cortos.

d. Fase de monitoreo y control

- Supervisor de contratos: como un profesional contratado por el proyecto, para acompañar la ejecución de la formación y demás entregables del proyecto, y por ende desarrollar actividades de seguimiento y control.
- Gobierno Local: Se encargará de realizar monitoreos para cerciorar que todo se esté cumpliendo según las condiciones pactadas.
- Jóvenes beneficiados: En esta fase el rol fundamental es evitar que cambios innecesarios se den en el proyecto y que afecten el cumplimiento de la duración de los programas.
- SENA: Evitar cambios en la ejecución de horas de formación y duración del proyecto.
- Convenio SENA, Compañías, Comunidad: que, junto con los beneficiarios, desarrollara actividades ligadas a controlar y validar el alcance de los entregables del proyecto.
- Equipo de Proyecto: que considera al equipo de dirección de proyecto y al director de proyecto como tal y que en esencia se dedicaran a realizar seguimiento a las

actividades de ejecución, analizando la información de desempeño del trabajo para oportunidades de mejora y cambios en el proyecto si son necesarios.

- Proveedores de Materias Primas e Insumos: a los cuales el equipo de proyecto efectuará seguimiento en el proceso de controlar las adquisiciones.
- Veredas vecinas: que de alguna forma positiva serán motivados por el proyecto.

e. Fase de cierre

En esta fase y por características propias, los involucrados son la comunidad beneficiada, los jóvenes beneficiados y los involucrados en el convenio (SENA, Compañías mineras y otras) aceptando y entregando el proyecto.

- Equipo de proyecto: En esta fase el equipo de proyecto se dedicará a verificar que todos los procesos se han cumplido para establecer que el proyecto ha finalizado.
- Veredas vecinas: que de alguna forma negativa o positiva serán afectados por el proyecto.
- Convenio SENA, compañías, comunidad: Recibe el proyecto final.
- Asesor Legal: Encargado de realizar el cierre de contratos entre las partes interesadas.
- Gobierno Local: Realiza una inspección final para documentar que el proyecto concluyó tal como se estableció en las condiciones pactadas.

Fase de Ejecución

Plan de Gestión del Alcance

“La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto tenga todo el trabajo requerido, y únicamente todo el trabajo requerido, para completar el trabajo con éxito.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.129).

La Gestión del alcance de este proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 6:

Tabla 6

Procesos de Gestión del Alcance del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión del alcance.		✓			
Recopilar requisitos.		✓			
Definir el alcance.		✓			
Crear la EDT/WBS.		✓			
Validar el alcance.				✓	
Controlar el alcance.				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Con la Gestión del Alcance, el Director del Proyecto, podrá describirle a la comunidad beneficiaria y los distintos actores interesados en este, los límites, criterios de aceptación, riesgos, supuestos y restricciones del proyecto, permitiendo que tenga un marco de referencia de los productos que se entregarán. En otras palabras, la gestión del alcance se orienta en determinar y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto para finalmente verificar que se ha

cumplido con el logro del propósito del proyecto, que busca Elevar el nivel de cualificaciones de los jóvenes entre 18 y 25 años de las veredas El Carmen y los corregimientos de Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc del municipio del Paso, departamento del Cesar. Con este logro contribuir al incremento de la empleabilidad de los habitantes en las diferentes actividades mineras y otras actividades productivas que se desarrollan en la región.

Contenido del Proyecto. El alcance del proyecto Desarrollo de Cualificaciones de los jóvenes de las veredas mencionadas, incluye cuatro (4) componentes: *la identificación de las necesidades de formación de la población, la formación de los jóvenes en diversas competencias laborales, la asociación de los jóvenes en una cooperativa para ofertar mano de obra y servicios especializados y la formalización de actividades informales de la comunidad.* El primer componente es el punto de partida para tener un referente sobre el diseño de la ruta de aprendizaje y los programas a ofertar. Este componente comprende actividades como realizar reuniones, aplicar encuesta y la publicación de un informe diagnóstico con los resultados de las necesidades de formación de la población objetivo. El segundo componente de Formación de jóvenes en diversas competencias laborales contiene las actividades de gestionar el proceso de formación, que incluye el proceso de ingreso, desarrollo de etapa lectiva y productiva para los programas de formación titulada, complementaria, cursos cortos y formación continua especializada. El tercer componente consiste en realizar el proceso de asociación de los jóvenes en cooperativas para ofertar mano de obra y servicios especializados durante el tiempo que se están formando y además al terminar su proceso de formación poder gestionar la vinculación laboral de los asociados, y su crecimiento laboral.

El último componente es requerido para favorecer el desarrollo de cualificaciones e incrementar el empleo, porque en la comunidad hay grupo de personas que tienen actividades productivas desarrolladas de manera independiente pertenecientes al sector agroindustria y comercio y servicios, sin ninguna formación, ni orientación estratégica de crecimiento como microempresas. Por lo que este componente contiene los paquetes de trabajo para formalizar las actividades económicas existentes, a través de la caracterización de los negocios actuales, capacitación de comerciantes, vinculación de los jóvenes en formación al Extensionismo tecnológico, hacer seguimiento al progreso de las microempresas y formalizar los negocios.

Requisitos del Alcance. Las especificaciones técnicas para cada entregable están relacionadas con el cumplimiento de los requisitos de calidad en el desarrollo de cada uno de los componentes mencionados, tales como cobertura del número de jóvenes formados en los primeros seis meses, en el primer año y al terminar el proyecto, certificados por el SENA, el número de aprendices con contratos de aprendizajes, los negocios formalizados, los comerciantes capacitados en los primeros 3 meses. Cada actividad desarrollada debe ser documentada y publicada emitiendo avances del progreso a la comunidad beneficiaria.

Otro requisito del proyecto es la gestión del presupuesto estimado de \$ 250 millones de pesos con un plazo no superior a 2 años.

El proceso de planificación del alcance involucra en el caso del proyecto de cualificaciones de los jóvenes de las veredas mencionadas, determinar cómo se definirá, validará, controlará, evaluará o aprobarán los cambios al alcance del proyecto, mediante la elaboración de un plan de gestión del alcance. Reviste una importancia especial dado que la capacidad de influir

en el costo es mayor en las primeras etapas del proyecto, lo que hace que la definición temprana del alcance sea crítica.

Este proceso está íntimamente relacionado con el nivel de participación y requisitos de las partes interesadas, conocer de forma clara sus expectativas es determinante. También deben considerarse los contratos que se vayan a suscribir con distintos proveedores en el proyecto, tales como convenio con el SENA oferente de formación profesional gratuita, empresas mineras como oferentes de empleo y garante de patrocinios de formación y cualificación, microempresarios, como oferentes de ocupación para desarrollar prácticas sin obligatoriedad de contratación; los cuales deben revisarse a fondo en la planificación del alcance. Asimismo, se deben tener en cuenta otro tipo de restricciones tales como reglamentos, reglas de acatamiento obligatorio, legislación que regula la asociatividad, las condiciones para desarrollar la actividad de formación profesional, normas ambientales, permisos municipales, compromisos de los representantes de la comunidad, la gobernación, el alcalde municipal, el equipo ejecutor del proyecto, los beneficiarios y la comunidad en general, entre otros.

A partir de la información anterior se realiza la recopilación de los requisitos, los cuales deben ser definidos y documentados dado que permitirá especificar las necesidades y expectativas de los interesados como se indicó anteriormente. Por ello, una vez conocidos los requisitos del proyecto y habiéndolos documentado correctamente, el director del proyecto debe de ir profundizando en cada uno de ellos mediante herramientas y técnicas de análisis, teniendo en cuenta, además, detalles adicionales que pudieran ir surgiendo, obteniendo así, un documento que proporciona a las partes una foto de lo que se hará o no dentro del proyecto, denominado Enunciado del Alcance.

El enunciado del alcance del proyecto (SOW) describe minuciosamente los diferentes entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear esos entregables, proporcionando un entendimiento común del alcance del proyecto entre los interesados de este. Se incorporan también las exclusiones explícitas del alcance, lo que ayudará a gestionar las expectativas de los interesados. El SOW permitirá también al equipo del proyecto tener una mejor guía, una mejor planificación para generar la línea base que permita evaluar si las solicitudes de cambio o de trabajo adicional se encuentran dentro o fuera de los límites del proyecto.

Posteriormente se presenta la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), donde se descomponen los entregables del proyecto en partes cada vez más pequeñas, mediante la elaboración de un diagrama jerárquico (estructura de árbol), hasta obtener entregables lo suficientemente pequeños como para asignarles responsables, una duración, un costo y unos recursos para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

El proceso de validación del alcance consistirá en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado, para posteriormente controlar el alcance mediante el proceso de monitorear el estado del proyecto y del alcance de los productos, gestionando los cambios a la línea base del alcance.

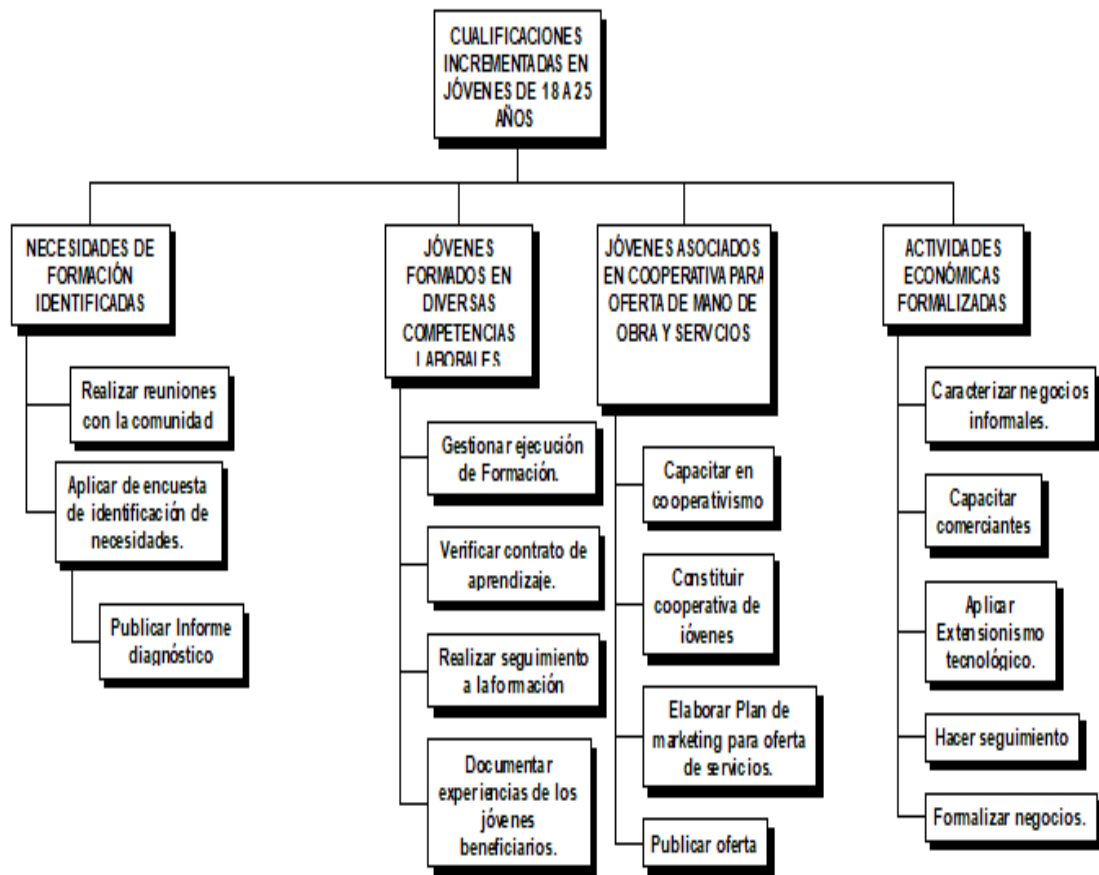
La aplicación de esta área se representa en los siguientes beneficios para la entrega de los productos según los requisitos de diseño, materiales, tiempo y costo, descritos en los objetivos específicos del proyecto.

Estructura Desglosada del Trabajo o EDT. En la siguiente figura se representa la estructura desglosada del trabajo, conocida como EDT, en el lenguaje de proyectos. En ella se consolidan los componentes clave para alcanzar el propósito del proyecto y el conjunto de

actividades que deben desarrollarse en cada componente para lograr el cumplimiento de los entregables del proyecto.

Figura 4

Estructura Desglosada del Trabajo (proyecto Cualificaciones Incrementadas en Jóvenes de las veredas El Carmen, Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc)



Fuente: Los autores. (2020).

La creación de la EDT es una herramienta fundamental para este proyecto porque, favorece la disponibilidad de:

1. Base de la Planificación y Seguimiento y Control de Tiempos del Proyecto (Cronograma).
2. Base de la Planificación y Seguimiento y Control de Costos.
3. Base para definición de estrategia de adquisiciones.
4. Base para requerimiento de personal.
5. Base para el análisis de riesgo.
6. Mejora el entendimiento del equipo de proyecto sobre el proyecto.
7. Tomar conciencia de la totalidad del proyecto.

Descripción de los entregables. Se presenta a continuación el listado de entregables del proyecto:

Tabla 7

Entregables del Proyecto

Cualificaciones incrementadas en jóvenes de 18 a 25 años	523d	1/09/2020	1/09/2022
Necesidades de formación identificadas	11d	1/09/2020	15/09/2020
Firmar convenios (Acta de inicio)	1d	1/09/2020	1/09/2020

Cualificaciones incrementadas en jóvenes de 18 a 25 años	523d	1/09/2020	1/09/2022
Registro de reuniones con la comunidad	3d	2/09/2020	4/09/2020
Encuesta de identificación de necesidades.	3d	7/09/2020	9/09/2020
Publicación Informe diagnóstico de necesidades de formación	4d	10/09/2020	15/09/2020
Jóvenes formados en diversas competencias laborales	130d	27/07/2020	22/01/2021
Registro de Jóvenes Matriculados	3d	27/07/2020	29/07/2020
Registro del proceso de Selección de Jóvenes	3d	27/07/2020	29/07/2020
Resultados de aplicación de Pruebas	3d	27/07/2020	29/07/2020
Publicación de Convocatoria	5d	27/07/2020	31/07/2020
Etapa lectiva iniciada	0d	27/07/2020	27/07/2020
Evaluación de la ejecución de Inducción	5d	27/07/2020	31/07/2020
Evaluación de la ejecución Fase análisis	120d	27/07/2020	8/01/2021
Evaluación de la ejecución Fase planeación	130d	27/07/2020	22/01/2021
Evaluación de la ejecución Fase Ejecución	120d	27/07/2020	8/01/2021
Evaluación de la ejecución Fase Evaluación	120d	27/07/2020	8/01/2021
Fin etapa lectiva	0d	27/07/2020	27/07/2020

Cualificaciones incrementadas en jóvenes de 18 a 25 años	523d	1/09/2020	1/09/2022
Aprendices contratados	30d	27/07/2020	4/09/2020
Listado de contratos de aprendizaje	120d	27/07/2020	8/01/2021
Inicio Etapa productiva	0d	27/07/2020	27/07/2020
Certificados de Jóvenes en Formación complementaria	5d	27/07/2020	31/07/2020
Certificados de Jóvenes en Formación Continua Esp.	5d	27/07/2020	31/07/2020
Fin etapa productiva	0d	27/07/2020	27/07/2020
Certificados de Jóvenes en programas técnicos	5d	27/07/2020	31/07/2020
Certificados de jóvenes en programas tecnológicos	5d	27/07/2020	31/07/2020
Experiencia del proceso de formación documentada y divulgada.	5d	27/07/2020	31/07/2020
Jóvenes asociados en cooperativa para oferta de mano de obra y servicios	24d	27/07/2020	27/08/2020
Capacitación ejecutada en cooperativismo	24d	27/07/2020	27/08/2020
Cooperativa de jóvenes constituida	20d	27/07/2020	21/08/2020
Plan de marketing para oferta de servicios	10d	27/07/2020	7/08/2020
Oferta publicada	5d	27/07/2020	31/07/2020

Cualificaciones incrementadas en jóvenes de 18 a 25 años	523d	1/09/2020	1/09/2022
Actividades económicas formalizadas	60d	27/07/2020	16/10/2020
Negocios informales caracterizados	30d	27/07/2020	4/09/2020
Comerciantes capacitados	60d	27/07/2020	16/10/2020
Informes de Extensionismo tecnológico desarrollado	60d	27/07/2020	16/10/2020
Informe de seguimiento a negocios beneficiados.	30d	27/07/2020	4/09/2020
Negocios formalizados	5d	27/07/2020	31/07/2020
Entrega formal del proyecto.	0d	27/07/2020	27/07/2020

Fuente: Los autores. (2020).

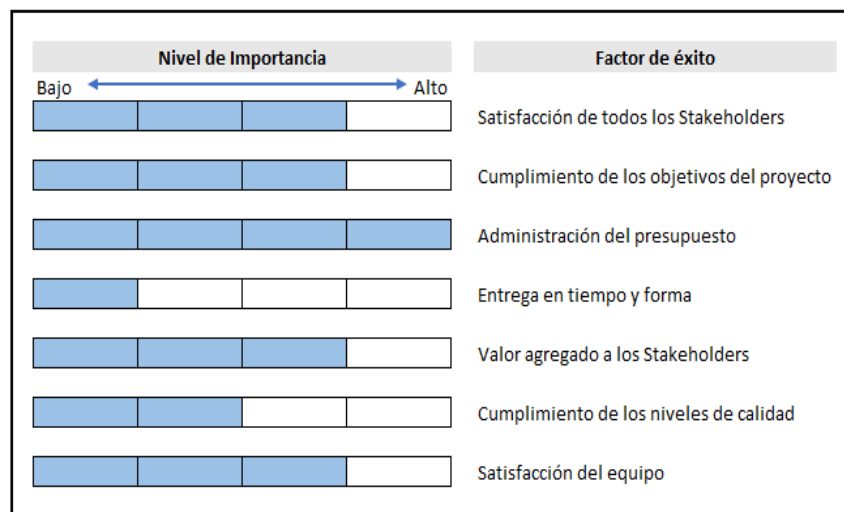
Factores críticos de éxito. En línea con la descripción del contenido del alcance, requisitos de los entregables y el listado de los mismos, se utilizará una herramienta que podría contribuir con la medición del éxito del proyecto es la utilización de una escala visual como la que se presenta en la Figura 5, en la cual se definen los factores críticos de éxito del proyecto y su nivel de importancia, entre los cuales se pueden destacar: Satisfacción de todos los stakeholders, Cumplimiento de los objetivos del proyecto, Administración del presupuesto, Entrega en tiempo y forma, Valor agregado a los Stakeholders, Cumplimiento de los niveles de calidad y Satisfacción del equipo.

Al utilizar una escala visual deslizante para representar las calificaciones otorgadas a cada factor de éxito, se puede observar rápidamente qué es lo que más le importe para los beneficiarios de este proyecto, y para el equipo de convenio patrocinador de este proyecto. En la figura es fácil de observar que el presupuesto es, con mucho, el factor más importante, y el plazo es el menos importante. Por lo tanto, el proyecto puede entregarse tarde y con algún movimiento en el alcance, pero no puede superar el presupuesto.

Con la satisfacción del equipo, es importante que los beneficiarios y los responsables del proyecto, reconozcan que después de que se complete el proyecto, habría una necesidad continua de un mayor desarrollo en el futuro, por lo que es significativo que el equipo esté satisfecho con los resultados para mantener la disposición a trabajar en futuras mejoras. Es pertinente aclarar que esta escala visual es referencial y los factores de éxito y sus niveles de importancia pueden variar en función al proyecto, y las expectativas de los involucrados.

Figura 5

Escala visual para factores críticos de éxito del Proyecto



Fuente: Bauer. (2018).

Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto

“La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.173).

Esta Gestión del Proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8

Proceso de Gestión del Cronograma del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión del cronograma		✓			
Definir las actividades		✓			
Secuenciar las Actividades		✓			
Estimar la duración de las actividades		✓			
Desarrollar el cronograma		✓			

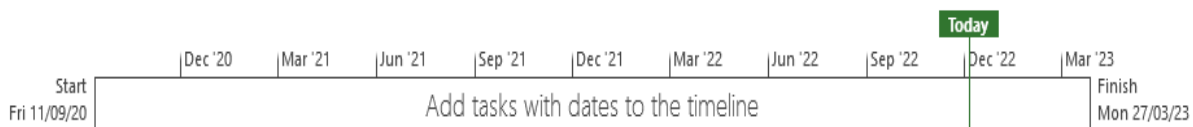
Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Controlar el cronograma				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Como bien lo establece el caso Proyecto, la expectativa es que los entregables estén finalizados en un lapso de 24 meses a partir de la firma del convenio del proyecto, imponiéndose de esta manera una variable de la triple restricción de los proyectos. En la siguiente figura se presenta la línea de tiempo del proyecto, con la fecha de inicio y la fecha final.

Figura 6

Línea de Tiempo del Proyecto



Fuente: Los autores. (2020).

Para poder validar y cumplir con esta expectativa, se justifica y resulta crítico, la implementación de la Gestión del Cronograma del Proyecto para planificar todas las actividades calculando siempre la duración y los recursos. El Director de Proyecto encargado del plan para el proyecto de Desarrollo de Cualificaciones en Jóvenes de las veredas mencionadas, deberá

estimar un cronograma identificando posibles demoras, por ende, se vuelve un proceso muy técnico. Ya sabemos que el proyecto se ubica en una zona rural con acceso limitado, y además con clima de altas temperaturas, se expone en gran medida a depender de factores externos, por lo que es de suma importancia señalar las desviaciones de la línea de base y la necesidad de acciones preventivas o correctivas para volver al cronograma original.

En el Grupo de procesos de planificación, se definen las actividades, se establece la secuencia de actividades, se calculan la duración y los recursos de la actividad, y se definen los pesos de las actividades.

En línea con lo anterior, mediante la planificación de la gestión del cronograma se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación necesaria para desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. La planificación es de importancia clave por los riesgos que puedan suceder durante las fases del proyecto.

Mediante la definición de las actividades se identifica y documenta las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto. Se deben generar detalles cuidadosos en el cronograma del proyecto para identificar demoras, junto con una evaluación precisa de la fuente de la demora, de modo que se pueda asignar la responsabilidad.

Se debe llevar a cabo el proceso de identificación y documentación de las relaciones entre las actividades del proyecto, esto es, realizar una secuencia de las actividades.

Posteriormente, se requiere realizar la estimación del tiempo de duración de las actividades, esto es, el proceso de realizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados en el proyecto.

Con los insumos anteriores, se presenta a continuación, el cronograma del proyecto, analizando las secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del

cronograma para crear el modelo del cronograma del proyecto para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto:

Tabla 9

Cronograma Maestro

WBS	Nombre de la actividad	Inicio	Finalización	Duración
0	WBS_Schedule2	27/07/2020	1/09/2022	549d
1	Project cualificaciones	1/09/2020	1/09/2022	523d
1.1	Inicio	1/09/2020	1/09/2022	523d
	Cualificaciones incrementadas			
1.1.1	en jóvenes de 18 a 25 años	1/09/2020	1/09/2022	523d
	Necesidades de formación			
1.1.2	identificadas	1/09/2020	15/09/2020	11d
1.1.2.1	Firmar convenios	1/09/2020	1/09/2020	1d
	Realizar reuniones con la			
1.1.2.2	comunidad	2/09/2020	4/09/2020	3d
	Aplicar de encuesta de			
1.1.2.3	identificación de necesidades.	7/09/2020	9/09/2020	3d
1.1.2.4	Publicar Informe diagnóstico	10/09/2020	15/09/2020	4d

WBS	Nombre de la actividad	Inicio	Finalización	Duración
	Jóvenes formados en diversas			
2	competencias laborales	27/07/2020	22/01/2021	130d
2.1	Jóvenes matriculados	27/07/2020	29/07/2020	3d
2.2	Seleccionar jóvenes	27/07/2020	29/07/2020	3d
2.3	Realizar prueba	27/07/2020	29/07/2020	3d
2.4	Gestionar convocatoria	27/07/2020	31/07/2020	5d
2.5	Etapas lectiva iniciada	27/07/2020	27/07/2020	0d
2.6	Ejecutar inducción	27/07/2020	31/07/2020	5d
2.7	Ejecutar Fase análisis	27/07/2020	8/01/2021	120d
2.8	Ejecutar Fase planeación	27/07/2020	22/01/2021	130d
2.9	Ejecutar fase ejecución	27/07/2020	8/01/2021	120d
2.10	Ejecutar fase evaluación	27/07/2020	8/01/2021	120d
2.11	Fin etapas lectiva	27/07/2020	27/07/2020	0d
2.12	Aprendices contratados	27/07/2020	4/09/2020	30d
2.13	Verificar contrato de aprendizaje	27/07/2020	8/01/2021	120d
2.14	Inicio etapa productiva	27/07/2020	27/07/2020	0d

WBS	Nombre de la actividad	Inicio	Finalización	Duración
	Certificar jóvenes en formación			
2.15	complementaria	27/07/2020	31/07/2020	5d
	Certificar jóvenes en formación			
2.16	continua esp.	27/07/2020	31/07/2020	5d
2.17	Fin etapa productiva	27/07/2020	27/07/2020	0d
	Certificar jóvenes en programas			
2.18	técnicos	27/07/2020	31/07/2020	5d
	Certificar jóvenes en programas			
2.19	tecnólogos	27/07/2020	31/07/2020	5d
	Documentar y divulgar			
	experiencias de los jóvenes			
2.20	beneficiarios.	27/07/2020	31/07/2020	5d
	Jóvenes asociados en			
	cooperativa para oferta de mano			
3	de obra y servicios	27/07/2020	27/08/2020	24d
3.1	Capacitar en cooperativismo	27/07/2020	27/08/2020	24d
	Constituir cooperativa de			
3.2	jóvenes	27/07/2020	21/08/2020	20d

WBS	Nombre de la actividad	Inicio	Finalización	Duración
	Elaborar plan de marketing para			
3.3	oferta de servicios.	27/07/2020	7/08/2020	10d
3.4	Publicar oferta	27/07/2020	31/07/2020	5d
	Actividades económicas			
4	formalizadas	27/07/2020	16/10/2020	60d
	Caracterizar negocios			
4.1	informales.	27/07/2020	4/09/2020	30d
4.2	Comerciantes capacitados	27/07/2020	16/10/2020	60d
	Aplicar extensionismo			
4.3	tecnológico.	27/07/2020	16/10/2020	60d
4.4	Hacer seguimiento	27/07/2020	4/09/2020	30d
4.5	Formalizar negocios.	27/07/2020	31/07/2020	5d
5	Cierre	27/07/2020	27/07/2020	0d

Fuente: Los autores. (2020).

Finalmente, se debe brindar un seguimiento y controlar el cronograma, monitoreando el estado del proyecto, para actualizarlo y gestionar cambios a la línea base del cronograma que se justifiquen.

Es importante para el proyecto, la aplicación de los procesos de planificación, definición, duración, secuenciación, desarrollo y control de los tiempos de las actividades del proyecto, para garantizar que los entregables se entreguen a tiempo.

Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto

“La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización proponente en cuanto a planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y del producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.271).

Esta Gestión del Proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 10:

Tabla 10

Procesos de Gestión de Alcance

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión de la calidad		✓			
Gestionar la calidad			✓		
Controlar la calidad				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

El propósito del proyecto de desarrollo de Cualificaciones para Jóvenes de las comunidades del municipio del Paso, Cesar contempla el desarrollo de cuatro grandes entregables con formados por actividades, con unas especificaciones técnicas establecidas, que permita un efecto duradero en el tiempo, para alcanzar la finalidad última del proyecto que consiste en la inclusión laboral de los beneficiarios

Por consiguiente, para lograr satisfacer las expectativas generadas por la comunidad y los responsables del proyecto, se justifica la aplicación de una adecuada gestión de la calidad, no solo del proyecto, sino también de los entregables. Es claro que cualquier incumplimiento en los requisitos de calidad del proyecto podría generar consecuencias negativas para los interesados de este.

El proceso de planificación incluiría la revisión de los requisitos y estándares de calidad que se deben cumplir para alcanzar el éxito del proyecto, tales como el logro de jóvenes certificados en diferentes programas de formación, asociar a los jóvenes en una cooperativa y formalizar negocios en esas comunidades, que les permita su vinculación laboral y ocupación.

El proceso de gestión de la calidad en el Grupo de Proceso de Ejecución busca realizar el aseguramiento de la calidad, esto es, realizar auditorías de cumplimiento de calidad y auditorías técnicas de calidad que se puedan requerir para lograr los requisitos y objetivos del proyecto. Entre estos se utilizarán evaluaciones de seguimiento de las diferentes fases del proceso formativo, los espacios y las metodologías utilizadas. Así como también las auditorías de verificación del proceso de constitución legal de la cooperativa, y el proceso para formalizar las actividades económicas que se vienen desarrollando en la comunidad de manera informal.

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control para el Proyecto, debe incluir el proceso para monitorear y registrar los resultados de la ejecución de actividades de calidad, informes de

conformidad para validar la calidad, o caso contrario, requerir cambios y un nuevo trabajo. Los eventuales cambios podrían tener un impacto significativo en el costo y el cronograma de un proyecto, por eso resulta muy conveniente, cuanto antes se identifique el trabajo no conforme, dado que menor será el impacto y antes se podrán establecer acciones preventivas para eliminar el incumplimiento.

En este proyecto, su aplicación en el cumplimiento de los requisitos de calidad de la elaboración y calidad del plan de proyecto y de los productos, exigidos en las especificaciones técnicas, tales como: el proceso de matrícula de los aprendices, ejecución de etapa lectiva y productiva y contrato de aprendizaje.

Tabla 11

Métricas de Calidad

Objetivo de calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
Ejecutar las actividades de acuerdo con la	Porcentaje de actividades	Índice de desempeño del	Mayor a 1, Lo que indica que están a	Semanal	Director de proyectos

Objetivo de calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
planeación de la formación	completadas a tiempo	cronograma SPI	tiempo según el cronogram a		
Ofertar y vincular aprendices laboralmente a las compañías mineras y empresas de diversas actividades de la región.	Porcentaje de cobertura de inclusión laboral	Número de aprendices vinculados Número de ofertas realizadas	El 100% con contratos de aprendizaj e y /o Vínculo laboral	Semanal	Director de proyectos

Fuente: Los autores. (2020).

Plan de Aseguramiento y Control. En esta sección se establecen las actividades orientadas a asegurar que se cumplan los objetivos y métricas de calidad, y, por tanto, los requisitos del proyecto.

- a. Factores de éxito para la calidad (de acuerdo con la priorización de requisitos del proyecto).

Tabla 12

Factores de Éxito para la Calidad

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
Necesidades de formación identificadas	- Informe en físico y digital con el registro del diagnóstico participativo de las comunidades El Carmen, Repelón, Casa de	Aseguramiento : Los resultados de las mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de Gestionar la calidad.	Semanal	Director de proyectos

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
	Zinc Y puente Canoas. - La entrega no debe superar 1 mes. - El documento diagnóstico debe ser publicado.	Control: Medición de las métricas.	Semanal	
Jóvenes formados en diversas competencias laborales	Formar Jóvenes en competencias técnicas y tecnológicas según los resultados del diagnóstico.	Aseguramiento : Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes.	Semanal	Líder de ejecución de la Formación

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
		Control:		
		Revisión de los entregables para ver si están conformes o no.	Semanal	Líder de ejecución de la Formación
Jóvenes asociados en cooperativa para oferta de mano de obra y servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar Jóvenes en cooperativismo. - Constituir legalmente una cooperativa en un tiempo no superior a 1 mes. - Fomentar la publicidad de la cooperativa. 	Aseguramiento : - Los registros de las capacitaciones en cooperativismo deben ser verificados. - Realizar seguimiento a la oferta de mano de obra y vinculación por contrato de	Semanal	Líder de actividades económicas formalizadas.

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
		aprendizaje y laboral a las empresas mineras.		
		Control: Revisión de entregables conformes y no conformes.	Semanal	
Actividades económicas formalizadas	Actividades económicas formalizadas como MiPymes.	Aseguramiento : Verificar cámaras de comercio y Rut.		Líder de actividades económicas formalizadas.
		Control: Revisión de entregables conformes y no conformes.	Semanal	

Fuente: Los autores. (2020).

Plantillas para la Mejora. En el apartado de anexos se presenta la plantilla para las mejoras identificadas durante el monitoreo y control del proyecto.

Plan de Gestión de los Costos del Proyecto

“La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.231).

Esta Gestión del Proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 13:

Tabla 13

Proceso de Gestión de los Costos del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión de la costos		✓			
Estimar los costos		✓			
Determinar el presupuesto		✓			

Controlar los costos

✓

Fuente: Los autores. (2020).

Tal y como se indica en el caso, como parte de las expectativas del cliente se espera según las estimaciones preliminares, que los entregables no superen un presupuesto de \$250,000.00.

De lo anterior se justifica y resulta muy importante realizar una adecuada gestión de los costos para el éxito del Proyecto Cualificaciones, dado que cualquier desviación significativa del presupuesto estimado afectaría el nivel de satisfacción de los responsables, y de los beneficiarios, respecto de sus expectativas y beneficios esperados del proyecto.

En el proceso se requiere conocer con detalle que actividades se deben realizar en el proyecto y determinar qué recursos resultan necesarios para su realización. Posteriormente, con los insumos anteriores, se procede con la estimación financiera de los costos del proyecto, es decir, determinar el costo monetario de los recursos necesarios en el proyecto.

Seguidamente, se debe realizar la estimación del presupuesto que resulta de la sumatoria de los costos estimados con el calendario de tiempo programado, resultando la línea base o de referencia para brindar seguimiento y control de los costos.

Finalmente, no menos importante de resaltar es el papel que juega la gestión de costos en el Grupo de Proceso de Monitoreo y Control, ya que permite ir confrontando los costos reales que se vayan presentando en el desarrollo del proyecto contra la línea base inicialmente trazada, lo que permite identificar desviaciones para ir previendo acciones a tomar para la eventual contención de los costos, y, por tanto, minimizar su potencial impacto financiero o de costos.

Uno de los factores críticos de éxito en el control de costos del Proyecto es la necesidad de tener un plan de gestión de cambios integrado, ya que los costos reales proporcionan una foto en tiempo real del gasto actual de un proyecto, en tanto que, el pronóstico proporciona una indicación de si el proyecto está dentro del presupuesto o no.

Tabla 14

Estimación de Costos.

Estimación de costos				
Descripción	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Costos operativos	\$ 43.200.015	\$ 43.200.021	\$ 43.200.027	\$ 43.200.033
Costos variables	\$ 25.200.006	\$ 25.200.010	\$ 25.200.014	\$ 25.200.018
Gasto de personal	\$ 36.000.015	\$ 36.000.021	\$ 36.000.027	\$ 36.000.033
Costos fijos	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000
Gastos de alquiler de oficina	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Gastos de servicios generales de oficina	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Gastos logísticos	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000

Estimación de costos

Gastos de				
representación	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 15

Determinación del Presupuesto por Actividades.

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
Necesidades de formación identificadas	5,60%	Firmar convenios	5%	\$ 750.000	\$ 14.000.000
		Realizar reunión es con la comunidad	31%	\$ 4.400.000	
		Aplicar de encuesta de identificación de necesidades.	36%	\$ 5.000.000	

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
		- Publicar informe diagnóstico	30%	\$ 4.250.000	
Jóvenes formados en diversas competencias laborales	68%	- Jóvenes Matriculados Seleccionar Jóvenes Realizar prueba Gestionar convocatoria Ejecutar inducción Ejecutar fase análisis Ejecutar fase planeación	1% 1% 1% 1% 9% 12% 24%	\$ 925.000 \$ 925.000 \$ 925.000 \$ 925.000 \$ 16.000.000 \$ 20.000.000 \$ 40.000.000	\$ 170.000.000

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
		Ejecutar fase Ejecución	12%	\$ 20.000.000	
		Ejecutar fase Evaluación	12%	\$ 20.000.000	
		Ejecutar etapa productiva	12%	\$ 20.300.000	
		Verificar contrato de aprendizaje	2%	\$ 4.000.000	
		Certificar jóvenes en formación complementa ria	3%	\$ 5.000.000	
		Certificar jóvenes en formación continua Esp.	3%	\$ 5.000.000	

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
		Certificar jóvenes en programas técnicos	3%	\$ 5.000.000	
		Certificar jóvenes en programas tecnólogos	3%	\$ 5.000.000	
		Documentar y divulgar experiencias de los jóvenes beneficiarios.	4%	\$ 6.000.000	
Jóvenes asociados en cooperativa para	12%	Capacitar en cooperativis mo	53%	\$ 16.000.000	\$ 30.000.000

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
oferta de mano de obra y servicios		Constituir cooperativa de jóvenes	17%	\$ 5.000.000	
		Elaborar plan de marketing para oferta de servicios	17%	\$ 5.000.000	
		Publicar oferta	13%	4000000	
Actividades económicas formalizadas	14,40%	Caracterizar negocios informales.	17%	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
		Comerciantes capacitados	28%	\$ 10.000.000	
		Aplicar Extensionism o tecnológico	28%	\$ 10.000.000	
		Hacer seguimiento	17%	\$ 6.000.000	

Componente	Ponderación presupuestaria %	Actividades generales	%	Monto	\$ 250.000.000
		Formalizar negocios	11%	\$ 4.000.000	

Fuente: Los autores. (2020).

Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto

“La Gestión de Recursos del Proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.307).

Esta Gestión del Proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 16:

Tabla 16

Proceso de Gestión de Recursos del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión de los recursos		✓			

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Estimar los recursos de las actividades		✓			
Adquirir los recursos			✓		
Desarrollar el equipo			✓		
Dirigir al equipo			✓		
Controlar los recursos				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Si bien es cierto en el caso del Proyecto Social Comunitario para las veredas del municipio del Paso, se hace referencia al menos a tres fortalezas con que se cuenta entre las que destacan interés de la comunidad en participar en el proyecto y lograr una transformación de su situación actual, voluntad expresa del gobierno local y las compañías mineras para apoyar el logro de los objetivos esperados, un equipo de proyecto con conocimiento y experiencia para aplicar los conocimientos de una administración efectiva que intervenga en los problemas reales de las comunidades y empresas. Disponibilidad del SENA como entidad oferente de formación gratuita. Siempre se justifica la implementación de una adecuada gestión de los diferentes recursos necesarios para la ejecución del proyecto, como recursos humanos, maquinaria y herramientas, equipos y materiales, entre otros.

En los antecedentes del proyecto se identifican algunas desventajas como condiciones de acceso adversas, altos costos fijos y dependencia de factores externos como trabajos de mantenimiento en los accesos en las vías, todos los anteriores factores que deben considerarse formalmente para movilizar, utilizar y desmovilizar recursos humanos y materiales.

La planificación de la gestión de recursos implica la definición de los requisitos de los recursos necesarios del proyecto, la definición de la estrategia de recursos y la planificación y nivelación de los recursos. Por su parte, para la estimación de los recursos se debe identificar el tipo, la cantidad y las características de los recursos necesarios para completar el proyecto.

Toda vez que se haya concluido con la planificación y estimación de los recursos se debe proceder con la adquisición de los recursos para asignarlos a las diferentes actividades de conformidad con lo que establezca el cronograma, a efecto de tenerlos disponibles en el momento en que se requiera.

En el caso particular del desarrollo del equipo se refiere al proceso necesario para mejorar las competencias y las relaciones entre los miembros del equipo, para lograr así, un mejor desempeño del proyecto, obteniendo un equipo motivado, con los conocimientos y experiencia necesarios y con la disponibilidad requerida, elementos que cumple el proyecto.

Toda vez que el equipo esté debidamente formado, corresponde brindar seguimiento al desempeño, proporcionar “feedback” y evaluar su rendimiento. En el caso se habla específicamente de contar con personal calificado y con amplia experiencia en formación en comunidades rurales, además de una disponibilidad inmediata.

Finalmente, el proceso de controlar los recursos es un proceso que se ubica en el grupo de procesos de monitoreo y control, que se refiere al validar que los recursos físicos asignados al

proyecto están disponibles tal y como fueron planificados, monitoreando activamente las tasas de productividad y las tasas de consumo de recursos planificados.

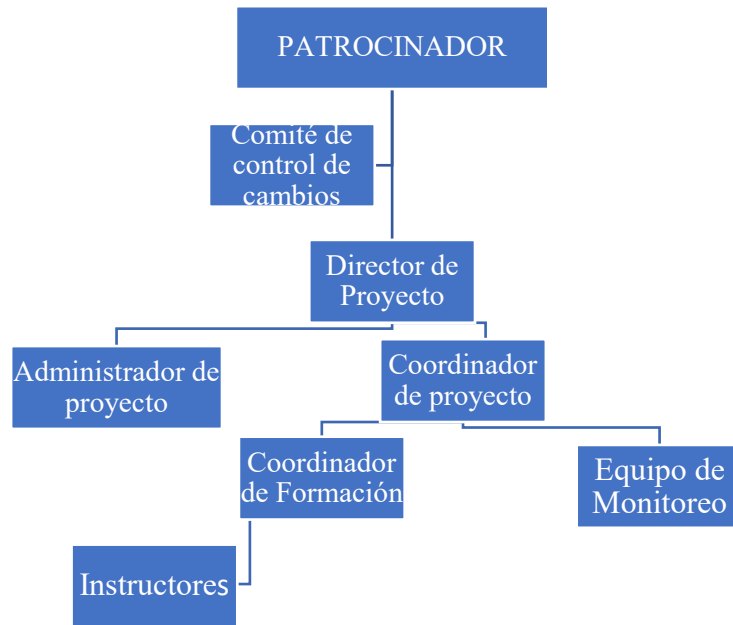
Esta área utiliza herramientas como la matriz de asignación de roles y responsabilidades, que serán necesarios para administrar el equipo del proyecto; lo que beneficia en una mejor integración entre el equipo y el desempeño de cada uno de los responsables, en la realización de las actividades asignadas. Su uso en el proyecto está justificado en los siguientes aspectos:

1. Clarificar las líneas de autoridad y responsabilidad.
2. Establecer las relaciones de comunicación dentro del proyecto.
3. Asignar las funciones que deben realizar cada uno de los miembros del equipo dentro del proyecto.
4. Mejora las relaciones de comunicación en el equipo.

Organigrama del Proyecto.

Figura 7

Organigrama del Proyecto.



Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 17

Matriz de Asignación de Recursos

		Roles y responsabilidades									
Componente	Actividades generales	Director de proyecto	Patrocinador	Instructor especialista en proyectos	Instructor maestría	Instructor magister en áreas relacionadas	Asistente administrativa	Administrador de formación	Coordinador de proyecto	Equipo de monitoreo	Director de proyecto
Necesidades de formación identificadas	Firmar convenios	R									
	Aprobar y asignar recursos		A								
	Realizar reuniones con la comunidad			P							
	Aplicar de encuesta de identificación de necesidades.				R						
	Publicar Informe diagnóstico					R					

Roles y responsabilidades

Componente	Actividades generales	Director de proyecto	Patrocinador	Instructor especialista en proyectos	Instructor maestría	Instructor magister en áreas relacionadas	Asistente administrativa	Administrador de formación	Coordinador de proyecto	Equipo de monitoreo	Director de proyecto
Jóvenes formados en diversas competencias laborales	Jóvenes Matriculados Seleccionar Jóvenes Realizar Prueba Gestionar Convocatoria Ejecutar Inducción Ejecutar Fase análisis Ejecutar Fase planeación Ejecutar Fase Ejecución Ejecutar Fase Evaluación						R R R R R R R				

Roles y responsabilidades

Componente	Actividades generales	Director de proyecto	Patrocinador	Instructor especialista en proyectos	Instructor maestría	Instructor magister en áreas relacionadas	Asistente administrativa	Administrador de formación	Coordinador de proyecto	Equipo de monitoreo	Director de proyecto
	Ejecutar etapa productiva							R			
	Verificar contrato de aprendizaje								R		
	Certificar Jóvenes en Formación complementaria										R
	Certificar Jóvenes en Formación Continua Esp.										R
	Certificar Jóvenes en programas técnicos										R

Roles y responsabilidades

Componente	Actividades generales	Director de proyecto	Patrocinador	Instructor especialista en proyectos	Instructor maestría	Instructor magister en áreas relacionadas	Asistente administrativa	Administrador de formación	Coordinador de proyecto	Equipo de monitoreo	Director de proyecto
	Certificar jóvenes en programas tecnológicos										R
	Documentar y divulgar experiencias de los jóvenes beneficiarios.									R	
Jóvenes asociados en cooperativa para oferta de mano de obra y servicios	Capacitar en cooperativismo							R			
	Constituir cooperativa de jóvenes							R			
	Elaborar Plan de marketing para										R

Roles y responsabilidades

Componente	Actividades generales	Director de proyecto	Patrocinador	Instructor especialista en proyectos	Instructor maestría	Instructor magister en áreas relacionadas	Asistente administrativa	Administrador de formación	Coordinador de proyecto	Equipo de monitoreo	Director de proyecto
	oferta de servicios.										
	Publicar oferta							R			
Actividades económicas formalizadas	Caracterizar negocios informales.										R
	Comerciantes capacitados										R
	Aplicar Extensionismo tecnológico.								R		
	Hacer seguimiento										R
	Formalizar negocios.										R

Nota: R = responsable; P = participa; V = revisa; A = aprueba.

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 18*Competencias Requeridas para el Equipo*

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Patrocinador convenio		Autorizar el presupuesto para el desarrollo del proyecto.	Autoriza o cancelar el proyecto
Administrador de la Formación	Conocimiento en las herramientas de consulta de base de datos.	<ul style="list-style-type: none">- Definir características funcionales del programa de Formación- Resolver conflictos de interpretación de funcionalidades.Participar en la identificación periódica de riesgos- Realizar y establecer plan de seguimiento y control.- Presentar informes de avance al Comité ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none">- Establecer los criterios de conformidad de los entregables.- Establecer líneas de formato para la documentación de usuario final.

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Coordinador de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en la dirección de proyectos. - Experiencia en la gestión de oficinas de administración de proyectos. - Conocimientos en herramientas de gestión de proyectos de la organización. - Conocimientos en la metodología de administración de proyecto descritos por PMI. - Conocimiento de uso de programa MS Project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar el trabajo y control de proceso administración de proyecto. - Participar en la identificación periódica de riegos. 	<ul style="list-style-type: none"> Definir líneas de trabajo y control de proceso administración de proyecto.

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
	- Utilización de la herramienta MS Word 2003.		
	- Utilización de las herramientas MS Excel 2003		
Equipo de monitoreo	Conocimientos en herramientas de monitoreo de la organización	Generar reporte de proyección y consumo de horas.	
Equipo de Proyecto			
Administrador de proyecto	- Experiencia en la dirección de proyectos. - Conocimientos en la metodología de administración de proyecto descritos por PMI.	- Coordinar y dar seguimiento al plan de trabajo. - Velar por el cumplimiento de los entregables. - Coordinar las actividades en que sean necesarios miembros proyecto.	- Definir los cronogramas de trabajo. - Establecer fechas de entregables. - Liberar a los miembros del equipo cuando finalizan su labor.

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
	- Conocimiento de uso de programa MS Project.	- Velar por la identificación y valoración periódica de los riesgos.	- Negociar el cambio de personal en caso de ser necesario.
	- Conocimientos en herramientas de gestión de proyectos de la organización.	- Velar por establecimiento y proponer medidas solventar los riesgos.	- Autorizar tiempo extraordinario de ser necesario.
	- Utilización de la herramienta MS Word	- Negociar con el administrador del producto cambios en la funcionalidad.	
	- Utilización de la herramientas MS Excel	- Generar informes de avance.	

Fuente: Los autores. (2020).

Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

“La Gestión de las Comunicaciones incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.359).

Esta Gestión del Proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 19:

Tabla 19

Procesos de Gestión de Comunicaciones del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la Gestión de las Comunicaciones		✓			
Gestionar las Comunicaciones			✓		
Monitorear las Comunicaciones				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Resulta imprescindible una comunicación fluida y oportuna todos los involucrados del proyecto, ya que la eficiencia y la eficacia del proceso de ejecución del proyecto dependen en buena medida de este nivel de comunicación. Se requiere que la necesidad a solucionar sea bien entendida, así como toda la estructura desglosada del trabajo. Los interesados del proyecto deben transmitir las expectativas que tienen, pero es responsabilidad del equipo de la dirección del proyecto obtener esta información, tendiendo los puentes de comunicación que permitan el libre

flujo de información. La complejidad y diversidad de las comunicaciones en entornos como en el que se desenvuelve este Proyecto, requiere la descripción de los diferentes niveles de comunicación que operaran dentro del proyecto, distinguiendo los diferentes tipos y canales de comunicaciones, redes de comunicación y medios.

El proceso de planificar la gestión de las comunicaciones es un proceso documental que contempla los requerimientos comunicativos para determinar cómo serán abordados, según los recursos disponibles del proyecto.

Mediante la gestión las comunicaciones se garantizan que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto, sean oportunos y adecuados.

Asimismo, se debe asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto de los stakeholders, mediante el monitoreo de las comunicaciones.

Tabla 20*Matriz de Comunicaciones*

Matriz de comunicaciones								
Información	Motivo de distribución	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación
Iniciación del Proyecto	Informar sobre la iniciación del proyecto.	Datos y comunicac ión sobre la iniciación del proyecto	Acta de Constitución del Proyecto	Medio	Director de proyecto	Patrocinador, Convenio Instructores Comunidad beneficiada	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Planificación del Proyecto	Informar sobre la planificación	Datos preliminar es sobre el	Enunciado del Alcance	Alto	Director de proyectos	Patrocinador, Convenio	Documento digital (PDF)	Una sola vez

Matriz de comunicaciones

Información	Motivo de distribución	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación
	n del proyecto	alcance del proyecto	del Proyecto			Instructores Comunidad beneficiada	vía correo electrónico	
Informe de Avance de Ejecución	Informar estado de las actividades	Datos de desempeño, cronograma control de calidad.	Informes de desempeño mensual	Alto	Cada Líder de Área	Patrocinador, Convenio Instructores Comunidad beneficiada	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	En cada Fase del proyecto
Informe final de Cierre	Informes de resultados	Objetivos, productos esperados,	Informe final	Alto	Director de proyectos	Comité de Control de Cambios,	Documento digital (PDF)	Una sola Vez

Matriz de comunicaciones

Información	Motivo de distribución	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación
	Entregables recibidos	análisis y resultados,				Coordinador del Proyecto,	vía correo electrónico	
	Lecciones aprendidas	conclusiones				Patrocinador.		
	Cierres de contratos	sugerencias, y/o recomendaciones						

Fuente: Los autores. (2020).

Gestión de los Riesgos del Proyecto

“La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos del proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad o impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las de éxito del proyecto.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.395).

Para realizar una adecuada gestión se incluyen una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios grupos de procesos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21

Procesos de Gestión de Riesgos del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión de los riesgos		✓			
Identificar los riesgos		✓			

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Realizar el análisis cualitativo de los riesgos.		✓			
Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos		✓			
Planificar la respuesta de los riesgos		✓			
Implementar la respuesta de los riesgos			✓		
Monitorear los riesgos.				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Como en cualquier proyecto, este, no escapa a todo un sinnúmero de potenciales riesgos que podrían perjudicar el desarrollo de este en sus diferentes etapas si estos no se identifican, no

se cuantifican en cuánto a su probabilidad de ocurrencia y potencial impacto y no se gestionan de forma oportuna, sin definir acciones preventivas y correctivas para mitigar su impacto.

Del proyecto se pueden identificar entre otras cosas, hechos relevantes que cualquier director de proyectos debiera considerar como potenciales riesgos que podrían poner en peligro el éxito del proyecto como lo son, la localización del proyecto en una zona rural donde los servicios son escasos, donde los costos tienden a ser mayores y de no contarse con un plan adecuado, se podría incurrir en imprevistos que aumente el plazo de finalización y el costo total del proyecto.

Así mismo la situación de inconformidad de los habitantes de la región por la falta de oportunidades laborales y mejoramiento de sus condiciones de vida, desmotivación de los jóvenes e intereses individuales de algunos sectores gubernamentales y privados en la región, la presencia de grupos al margen de la ley entre otros factores de inseguridad que afectan la población; resultan relevantes para un plan de repuesta y monitoreo de riesgos.

Con tan sólo la identificación de los anteriores factores se justifica la necesidad de implementar una adecuada gestión de riesgos, sin considerarse de momento otros potenciales riesgos previsibles o imprevisibles que se pueden presentar también a lo largo del desarrollo del proyecto, tales como riesgos laborales, riesgos ambientales, riesgos externos y riesgos organizacionales por mencionar sólo algunos.

En este contexto, se requiere planificar la gestión de riesgos mediante un proceso documental con el propósito de definir cómo se realizarán las actividades de gestión de los riesgos en el proyecto. Mediante el proceso de identificación de los riesgos se genera un registro exhaustivo de los potenciales riesgos que se pueden presentar a lo largo del desarrollo del proyecto.

Una vez que se cuente con la identificación de los riesgos potenciales, se procede a realizar una priorización de estos tomando como referencia la probabilidad de ocurrencia y de su impacto, esto es, realizar el análisis cualitativo de riesgos.

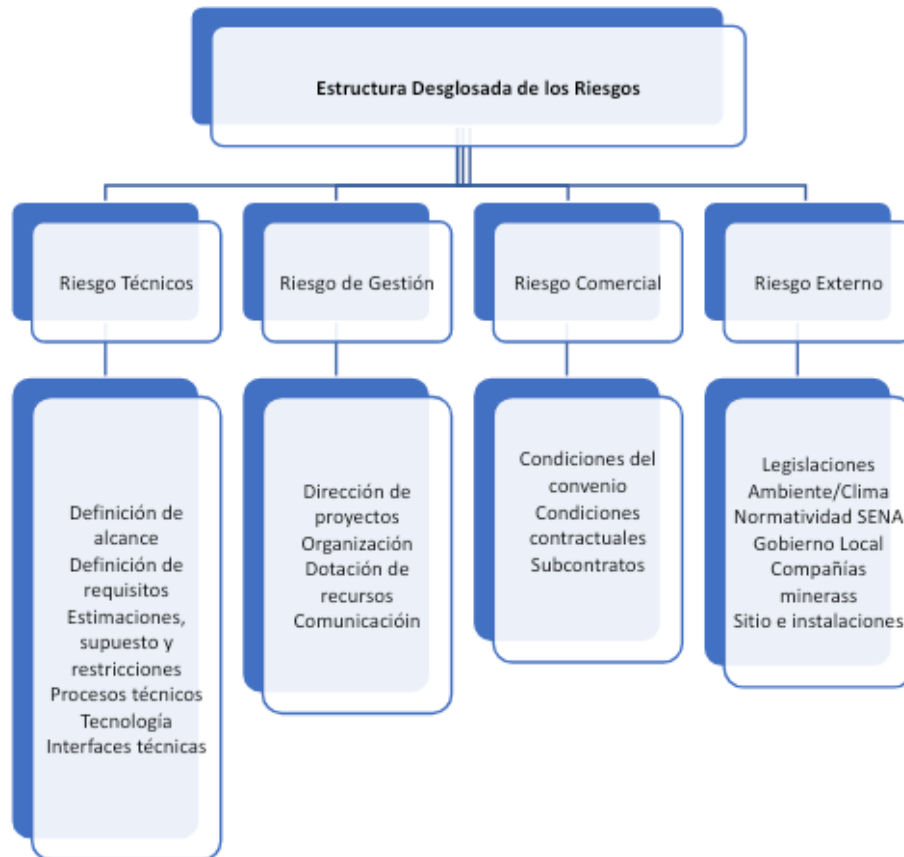
Este análisis cualitativo servirá de base para el análisis cuantitativo que consiste en asignar un valor numérico al efecto de los riesgos priorizados, con el objetivo de evaluar el valor agregado de todos los riesgos que afectan al proyecto. De esta forma se logra planificar la respuesta a los potenciales riesgos, proponiendo mitigantes para minimizar su impacto.

Ya en la fase de ejecución, procede la implementación del plan de respuesta a los riesgos, para posteriormente, brindar un seguimiento a los riesgos identificados, se identifican nuevos riesgos, y se analiza la efectividad de los procesos vinculados a los riesgos. El monitoreo y control de riesgos como parte del Grupo de Proceso de Monitoreo y Control debe desarrollarse de manera proactiva y continua durante el ciclo de vida del proyecto, particularmente para aquellos en entornos dinámicos.

A continuación, se presenta la estructura desglosada de los riesgos posibles que se pueden presentar en el proyecto.

Figura 8

Estructura Desglosada del Riesgo



Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 22*Plan de Gestión de Riesgos*

Metodología de gestión de riesgos.			
Procesos	Descripción	Herramientas	Fuentes de información
Planificar la gestión de los riesgos	Elaborar plan de gestión de riesgos	PMBOK sexta edición	Patrocinador, convenio, usuarios
Identificar los riesgos	Identificar qué riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características	Lista de chequeo de riesgos	Usuarios, involucrados, director de proyectos,
Realizar el análisis cualitativo de los riesgos	Evaluar la probabilidad de impacto y establecer su nivel de importancia	Matriz de probabilidad e impacto	
Realizar el análisis	No se realizará	No aplica	No aplica

Metodología de gestión de riesgos.

Procesos	Descripción	Herramientas	Fuentes de información
cuantitativo de los riesgos			
Planificar la respuesta de los riesgos	- Definir la respuesta a los riesgos - Planificar la ejecución de respuesta		Patrocinador, convenio, usuarios, equipo de proyecto, director de proyectos
Implementar la Respuesta de los Riesgos	Ejecutar la respuesta a los riesgos		Director y Equipo de proyecto.
Monitorear los riesgos	- Verificar la ocurrencia de los riesgos - Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. - Verificar		Patrocinador, convenio, usuarios, equipo de proyecto, director de proyectos

Metodología de gestión de riesgos.			
Procesos	Descripción	Herramientas	Fuentes de información
	aparición de nuevos riesgos		

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 23

Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos

Roles y responsabilidades de la gestión de riesgos		
Procesos	Roles	Responsabilidades
Planificar la gestión de los riesgos	Equipo de G. Riesgos	Dirigir actividad,
	Líder	responsable directo,
	Apoyo	proveer definiciones, ejecutar actividad
Identificar los riesgos	Miembros	
	Equipo de G. Riesgos	Dirigir actividad,
	Líder	responsable directo,
	Apoyo	

Roles y responsabilidades de la gestión de riesgos

Procesos	Roles	Responsabilidades
	Miembros	proveer definiciones, ejecutar actividad
Realizar el análisis cualitativo de los riesgos.	Equipo de G. Riesgos	Dirigir actividad, responsable directo,
	Líder	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Apoyo	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Miembros	
Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	No Aplica	No aplica
Planificar la respuesta de los riesgos	Equipo de G. Riesgos	Dirigir actividad, responsable directo,
	Líder	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Apoyo	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Miembros	
Implementar la respuesta de los riesgos	Equipo de G. Riesgos	Dirigir actividad, responsable directo,
	Líder	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Apoyo	proveer definiciones, ejecutar actividad
	Miembros	

Roles y responsabilidades de la gestión de riesgos

Procesos	Roles	Responsabilidades
Monitorear los riesgos	Equipo de G. Riesgos Líder Apoyo Miembros	Dirigir actividad, responsable directo, proveer definiciones, ejecutar actividad

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 24

Periodicidad de la Gestión del Riesgo

Periodicidad de la gestión del riesgo			
Procesos	Momento de la ejecución	Entrega de la EDR	Periodicidad de la ejecución
Planificar la gestión de los riesgos	Al inicio del proyecto	Plan del proyecto	Una vez semanal
Identificar los riesgos	Al inicio y durante toda la ejecución del proyecto, en cada reunión del proyecto.	- Registro de riesgos - Reunión de coordinación semanal	Una vez semanal

Periodicidad de la gestión del riesgo

Procesos	<i>Momento de la ejecución</i>	<i>Entrega de la EDR</i>	<i>Periodicidad de la ejecución</i>
Realizar el análisis cualitativo de los riesgos.	Al inicio y durante toda la ejecución del proyecto.	Plan del proyecto	Una vez semanal
Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	No se realizará	No aplica	No aplica
Planificar la respuesta de los riesgos	Al inicio y durante toda la ejecución del proyecto.	Plan del proyecto	Una vez semanal
Implementar la respuesta de los riesgos	En el momento que ocurra y de manera preventiva.	Plan del proyecto	Una vez semanal
Monitorear los riesgos	En cada fase del proyecto	Reunión semanal	Una vez semanal

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 25*Identificación y Evaluación Cualitativa de los Riesgos*

Identificación y evaluación cualitativa de los riesgos			
Probabilidad	Valor numérico	Impacto	Valor numérico
Muy improbable	0.1	Muy bajo	0.05
Relativamente probable	0.3	Bajo	0.10
Probable	0.5	Moderado	0.20
Muy probable	0.7	Alto	0.40
Casi certeza	0.9	Muy Alto	0.80

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 26*Evaluación Cualitativa de los Riesgos*

Tipo de Riesgo	Probabilidad * Impacto
Muy alto	0.50
Alto	0.50
Moderado	0.30

Bajo	0.10
Muy Bajo	0.05

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 27

Matriz de Evaluación de Impacto

Matriz de evaluación impacto									
Identificación del Riesgo	Descripción	Causa	Disparador (Trigger)	Entregables afectados	Estimación de probabilidad	Objetivo afectado	Estimación de impacto	Probabilidad * impacto	Tipo de Riesgo
Gestión	Modificación del cronograma de la formación	Solicitud del comité de control de cambios	Conversaciones o consultas informales	Aprendices formados en diferentes competencias	0.3	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.20	0.06	Bajo
Técnico	Baja satisfacción de los participantes	No cumplimiento de objetivos de calidad	Resultados encuestas	Proyecto Completado	0.3	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.10 0.50	0.03 0.15	Moderado

Matriz de evaluación impacto

<i>Identificación del Riesgo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Causa</i>	<i>Disparador (Trigger)</i>	<i>Entregables afectados</i>	<i>Estimación de probabilidad</i>	<i>Objetivo afectado</i>	<i>Estimación de impacto</i>	<i>Probabilidad * impacto</i>	<i>Tipo de Riesgo</i>
	con el desarrollo de la formación								
Comercial	Demoras en entregas de materiales de formación	Incumplimiento de contratos	Reuniones semanales	Aprendices formados	0.3	Alcance Costo Tiempo	0.50 0.10	0.15 0.03	Moderado

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 28

Plan de respuesta a Riesgos.

Identificación del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción	Causa	Disparador (Trigger)	Entregables afectados	Probabilidad X impacto	Tipo de Riesgo	Respuesta Planificada	Tipo de Respuesta
Gestión	Amenaza	Modificación del cronograma de la Formación	Solicitud del comité de control de cambios	Conversaciones o consultas informales	Aprendices formados en diferentes competencias	0.06	Bajo	Realizar alistamiento de la formación con los recursos necesarios	Evitar
Técnico	Amenaza	Baja satisfacción de los	No cumplimiento	Resultados encuestas	Proyecto completado	0.03 0.15	Moderado	Realizar registro de expectativas	Evitar

Identificación del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción	Causa	Disparador (Trigger)	Entregables afectados	Probabilidad X impacto	Tipo de Riesgo	Respuesta Planificada	Tipo de Respuesta
		participante s con el desarrollo de la formación	de objetivos de calidad					de los participantes al inicio, y durante la ejecución del proyecto	
Comercial	Amenaza	Demoras en entregas de materiales de formación	Incumplimient o de contratos	Reuniones semanales	Aprendices formados	0.15 0.03	Moderado	Realizar anticipos del contrato del 50% y el saldo restante a la entrega	Mitigar

Identificación del Riesgo	Amenaza/oporrtunidad	Descripción	Causa	Disparador (Trigger)	Entregables afectados	Probabilidad X impacto	Tipo de Riesgo	Respuesta Planificada	Tipo de Respuesta
								de todos los elementos	

Fuente: Los autores. (2020).

Plan de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Los procesos que comprenden la Gestión de adquisiciones son los siguientes, y se dan en las fases del proyecto como se representan en la tabla:

Tabla 29

Procesos de Gestión de Adquisiciones del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Planificar la gestión de las adquisiciones		✓			
Efectuar las adquisiciones			✓		
Controlar las adquisiciones				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

La Gestión de adquisiciones del proyecto incluye los procesos de dirección de Proyectos relacionados con la compra o adquisición de los productos y servicios, que es necesario obtener fuera del equipo del Proyecto, ya que no pueden ser generados dentro del propio Proyecto.

La planificación de la gestión de las adquisiciones implica tener una visión global de su alcance, riesgos, cronograma y costos, valorando y documentando, la opción de qué parte del trabajo requerido para cumplir los objetivos del proyecto necesita ser contratada fuera de la

organización. Esta gestión involucra también, la forma en la cual se realizará la adquisición, el apetito de riesgo que se desee asumir, y el tipo de convenio o contrato que se va a firmar.

Posteriormente, se procede con la selección de los proveedores que mejor reúnan el perfil del bien o servicio requerido para el proyecto, para luego plasmar en un contrato la propuesta seleccionada. Este proceso estará influenciado por las políticas, la cultura y los procedimientos de la organización, y las lecciones aprendidas de proyectos de Formación o Educación anteriores a este.

Finalmente, el proceso de controlar las adquisiciones es un proceso en el que las partes involucradas (comprador-vendedor) revisan el contrato y verifican que las condiciones de este se vayan cumpliendo. Se requiere mucha diligencia para garantizar que el material y el equipo adecuados se entreguen de manera oportuna.

Si bien es cierto el proyecto no requiere grandes adquisiciones, pero cualquier proyecto de formación debe incluir la adquisición de horas de trabajo, honorarios, equipos y materiales, por lo que se justifica la implementación de una adecuada gestión de las adquisiciones del proyecto.

Su aplicación en este caso de estudio se justifica en el aporte de los siguientes beneficios:

1. Planificar compras globales y adquisición de recursos.
2. Confirmar que el tipo de contrato establecido con el proveedor satisfaga las necesidades reales del proyecto.
3. Sistematización de proceso de tratamiento de proveedores.
4. Previsión de fechas de entrega de materiales, equipos y asignación de horas para los instructores y personas contratadas con el proyecto para el desarrollo de cada uno de los entregables.

Tabla 30*Matriz de Adquisiciones*

Recurso	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de Adquisición	Fecha de Inicio	Costo de adquisición
Director de proyectos	Preasignación	Convenio	Decisión Patrocinador/ Convenio	Octubre 2020	Ninguno
Líder de equipo de ejecución de formación	Preasignación	SENA Regional Cesar	Decisión Patrocinador/ Convenio	Octubre 2020	Ninguno
Líder equipo formalización de actividades económicas	Contratación directa	SENA Regional Cesar	Decisión Patrocinador/ Convenio	Octubre 2020	Ninguno
Instructor Psicólogo/ Sociólogo	Contratación directa	SENA Regional Cesar	Decisión Patrocinador/ Convenio	Octubre 2020	Ninguno
Instructor Salud ocupacional	Contratación directa	SENA Regional Cesar	Decisión Patrocinador/ Convenio	Octubre 2020	Ninguno

Recurso	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de Adquisición	Fecha de Inicio	Costo de adquisición
Instructor	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
Minería	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
		Cesar	Convenio		
Instructor	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
Ambiental	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
		Cesar	Convenio		
Instructor	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
Gestión	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
Empresarial		Cesar	Convenio		
Asistente	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
administrativo	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
		Cesar	Convenio		
Instructor	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
Emprendimiento	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
		Cesar	Convenio		
Instructores	Contratación	SENA	Decisión	Octubre	Ninguno
otras	directa	Regional	Patrocinador/	2020	
especialidades		Cesar	Convenio		

Fuente: Los autores. (2020).

Plan de Gestión de los Interesados del Proyecto

“La Gestión de los interesados del proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.” (Guía del PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.503).

Esta gestión del proyecto, incluye una serie de procesos los cuales se encuentran distribuidos en varios Grupos de Procesos, tal como se muestra en la Tabla 31:

Tabla 31

Procesos de Gestión de los Interesados del Proyecto

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Identificar a los interesados	✓				
Planificar el involucramiento de los interesados		✓			

Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Gestionar la participación de los interesados			✓		
Monitorear el involucramiento de los interesados				✓	

Fuente: Los autores. (2020).

Se han identificado distintos actores interesados o stakeholders en el proyecto, empezando por los beneficiarios, la comunidad afectada, el equipo del proyecto, las compañías, El SENA, la firma Convenio, el Gobierno Local, la organización medioambiental, los, el supervisor y el asesor legal, entre otros más que se podrían enumerar. En virtud de lo anterior, se justifica y nace la necesidad de implementar una sólida gestión de los interesados del proyecto con el propósito de minimizar sus impactos negativos y asegurarse de que no obstaculicen el éxito de un proyecto.

El proceso de identificación de los interesados nació desde el propio instante en que se elaboró el “Project Chárter”, o Acta de Constitución con el propósito de conocer el número, el tipo, los roles, sus necesidades y expectativas a lo largo del proyecto, para procurar gestionar estos de la mejor manera.

Con la identificación de los interesados se procede a planificar el involucramiento con los mismos, esto es, determinar cómo serán las relaciones con los interesados, determinar el nivel de implicación en el proyecto y como desarrollar un nivel de entendimiento efectivo.

Ya en la fase de ejecución del proyecto y habiendo planificado el involucramiento de los interesados, corresponde gestionar la participación de los interesados, esto es, procurar un equilibrio entre los distintos intereses que satisfaga a todos los actores, equilibrar su influencia en el proyecto con las propias demandas e incidencias que puedan ir surgiendo. De esta forma se logra que los interesados se impliquen, participen, involucren y aporten al conjunto del proyecto según su nivel de influencia en el mismo.

Finalmente, el Grupo de Proceso de Monitoreo y Control aborda el monitoreo y control de la participación de los diferentes actores interesados respecto de la planificación realizada del nivel de involucramiento a efecto de que se cumpla con lo establecido en dicho plan, o bien, modificar y actualizar el mismo si resulta necesario.

Su utilización favorece en lo siguiente:

1. Identificar todas las personas y organizaciones afectadas por el proyecto.
2. Identificar las necesidades de comunicación de cada uno de los interesados.
3. Plantear estrategias de comunicación internas/externas
4. Establecer claridad en el tratamiento de cada uno de los interesados
5. Establecer canales de comunicación claros.

Fase de Monitoreo y Control

Tabla 32

Plan de Gestión de cambios

Plan de Gestión de cambios		
Roles de la Gestión de cambios		
Nombre del Rol	Responsabilidades	Niveles de autoridad
Patrocinador	Dirimir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios	Total sobre el Proyecto.
Comité de control de cambios	Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren en lo relativo a cambios al Plan de Proyecto.	Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio que afecten el Plan de Proyecto.
Director de proyecto	Evaluar impactos de las solicitudes de cambio y hacer recomendaciones. Aprobar solicitudes de cambio de Acciones	Hacer recomendaciones sobre los cambios. Aprobar cambios que no afecten al Plan de Proyecto.

Plan de Gestión de cambios

Correctivas, Preventivas,
y Reparación de Defectos.

Coordinador de proyecto	Captar las iniciativas de cambio de los Interesados y formalizarlas en solicitudes de cambio.	Emitir solicitudes de Cambio.
-------------------------	---	-------------------------------

Interesado	Solicitar cambios cuando lo crean conveniente y oportuno.	Solicitar cambios.
------------	---	--------------------

Tipos de cambios

1. Acción correctiva: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Director de Proyecto tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.

2. Acción preventiva: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el director de Proyecto tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.

3. Reparación de defecto: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Inspector de Calidad tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.

Plan de Gestión de cambios

4. Cambio al plan de proyecto: Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios, el cual se describe en la sección siguiente.

Proceso general de gestión de cambios

Solicitud de cambios: Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa	<ul style="list-style-type: none">· El Asistente de Gestión de Proyectos se contacta con el Interesado cada vez que capta una iniciativa de cambio.· Entrevista al Interesado y levanta información detallada sobre lo que desea.· Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva usando el formato establecido por la organización ejecutora. <p>Presenta la Solicitud de Cambio al Director de Proyecto.</p>
Verificar solicitud de cambios: Asegurar que se ha provisto toda la información necesaria para hacer la evaluación	<ul style="list-style-type: none">· El Director de Proyecto analiza a profundidad la Solicitud de Cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio.· Verifica que en la Solicitud de Cambio aparezca toda la información que se necesita

Plan de Gestión de cambios

para hacer una evaluación de impacto integral y exhaustivo.

- Completa la Solicitud de Cambio si es necesario.

- Registra la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”

Evaluar impactos: Evalúa los impactos integrales de los cambios.

El Director de Proyecto evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en otros proyectos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa.

- Describe en la Solicitud de Cambio los resultados de los impactos que ha calculado.

- Efectúa su recomendación con respecto a la Solicitud de Cambio que ha analizado.

- Registra el estado de la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.

Tomar decisión y replanificar: Se toma la decisión a la luz de los impactos, (dependiendo de los

- Si la Solicitud de Cambio genera una Acción Correctiva, Acción Preventiva o Reparación de Defecto, el encargado de tomar una decisión

Plan de Gestión de cambios

niveles de autoridad), se replanifica sobre la Solicitud de Cambio es el Director de según sea necesario. Proyecto.

- De modo contrario si la Solicitud de Cambio genera una Actualización al Plan para la Dirección del Proyecto, es el Comité de Control de Cambios encargado de evaluar los impactos calculados por el Director de Proyecto y tomar una decisión sobre la Solicitud de Cambio.

- En caso de no poder llegar a un acuerdo el Patrocinador tiene el voto dirimente.

- Comunica su decisión al Director de Proyecto, quién actualiza el estado de la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.

Implantar el cambio: Se realiza el cambio, se monitorea el progreso, y se reporta el estado del cambio. El Director de Proyecto replanifica el proyecto para implantar el cambio aprobado.

- Comunica los resultados de la replanificación a los Interesados involucrados.

- Coordina con el Equipo de Proyecto la ejecución de las acciones a realizarse o si fuese

Plan de Gestión de cambios

el caso, de una nueva versión del Plan del Proyecto.

- Actualiza el estado de la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.

- Monitorea el progreso de las acciones de cambio.

- Se Reporta al Comité de Control de Cambios el estado de las acciones y resultados de cambio, siempre y cuando el Comité haya evaluado y tomado las decisiones de la Solicitud de Cambio.

Concluir el proceso de cambio:
Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan los registros.

- El Director de Proyecto verifica que todo el proceso de cambio se haya seguido correctamente.
- Actualiza todos los documentos, registros, y archivos históricos correspondientes.

- Genera las Lecciones Aprendidas que sean adecuadas.

- Genera los Activos de Procesos de la Organización que sean convenientes.

Plan de Gestión de cambios

- Actualiza el estado de la solicitud en el “Estado de Solicitudes de Cambio”.

Plan de contingencia ante solicitudes de cambio urgentes

El único autorizado para utilizar y ejecutar personalmente este Plan de Contingencia es el Director de Proyecto:

1. Registrar la Solicitud de Cambio: Director de Proyecto registra personalmente la solicitud.
 2. Verificar la Solicitud de Cambio: Director de Proyecto verifica la solicitud.
 3. Evaluar Impactos: Director de Proyecto evalúa impactos.
 4. Tomar Decisión: Director de Proyecto toma la decisión consultando telefónicamente al Patrocinador, o en su defecto consultando a por lo menos dos miembros del Comité de Control de Cambios.
 5. Implantar el Cambio: Director de Proyecto implanta el cambio.
 6. Formalizar el Cambio: Director de Proyecto convoca al Comité de Control de Cambios y sustenta la necesidad de haber utilizado este procedimiento de urgencia. Comité de Control de Cambios formaliza la aprobación o reconsidera la decisión del Director de Proyecto.
 7. Ejecutar Decisión del Comité: Director de Proyecto ejecuta decisión del Comité.
-

Plan de Gestión de cambios

8. Concluir el Cambio: Director de Proyecto concluye el proceso de cambio.

Herramientas de gestión de cambios

Procedimientos: El procedimiento estándar es el siguiente:

- Solicitar el Cambio
- Verificar la Solicitud del Cambio
- Evaluar los Impactos
- Tomar una decisión y replanificar
- Implantar el Cambio
- Concluir el Proceso del Cambio

Fuente: Los autores. (2020).

Fase de Cierre

Formalmente, el cierre del proyecto o fase “es el proceso de finalizar todas las actividades para el proyecto, fase o contrato” (Guía PMBOK®, Sexta Edición, 2017, p.712). Llevándose a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto, es decir, tal como en este caso, el desarrollo del grupo de entregables para cumplir con los requisitos de formar Jóvenes en diferentes programas de formación consta de la ejecución de las fases de matrícula, inducción, etapa lectiva y etapa práctica. En cada una de las fases debe incluir su proceso de aceptación y cierre, ajustado a características concretas.

Desde un punto de vista práctico y formal, el cierre del proyecto oficializa la finalización de todos los compromisos y que se asegura que el proyecto haya alcanzado sus objetivos, esto mediante una serie de actividades las cuales se detallan:

Figura 9

Actividades Necesarias para el Cierre Administrativo del Proyecto



Fuente: Los autores. (2020).

Como cualquier proceso, el cierre del proyecto está formado por un conjunto de pasos que deben realizarse para decir que este se ha completado en su totalidad. Los pasos son los siguientes:

Tabla 33

Pasos para Indicar la Finalización del Proyecto

Pasos para indicar la finalización del proyecto	
Aceptación de entregables	<p>El veredicto sobre si los entregables han cumplido con el alcance debe ser emitido por el responsable de la firma convenio, quien respalda la asignación de recursos económicos al proyecto. Este paso es el primero y fundamental para iniciar el proceso de cierre, aceptación que debe formalizarse por escrito. Puede ocurrir que esta aceptación sea parcial, o que incluya una lista de puntos abiertos. En este caso, antes de continuar con el proceso deberemos cerrar estos puntos y obtener la aceptación definitiva, si estos puntos pendientes no quedan resueltos, el proyecto no puede considerarse como cerrado.</p>
Liberación del equipo interno	<p>De igual forma que con los proveedores, el equipo interno que ha participado en el proyecto queda liberado en el momento de que el entregable final es aceptado.</p>
Cierre de los contratos con proveedores	
Cierres	<p>Recibir la aceptación formal de un entregable implica que los proveedores que haya participado en su ejecución han completado su trabajo. Por tanto, debemos también aceptar su trabajo, liberar los últimos pagos y proceder al cierre de los contratos, de acuerdo con los procesos administrativos existentes en la organización.</p>

Cierre financiero del proyecto

Recibir la aceptación formal de un entregable implica que los proveedores que haya participado en su ejecución han completado su trabajo. Por tanto, debemos también aceptar su trabajo, liberar los últimos pagos y proceder al cierre de los contratos, de acuerdo con los procesos administrativos existentes en la organización.

Cierre administrativo del proyecto

Una vez que se ha liberado el equipo y se ha cerrado financieramente el proyecto (todos los ingresos y gastos están imputados y ejecutados), podemos cerrar el proyecto administrativamente. Esto consiste en un proceso interno de la organización que debe ser hecho por el director del proyecto. La importancia práctica de esto es el hecho de informar formalmente sobre la finalización del proyecto, y el cálculo final de los resultados económicos del proyecto.

Lecciones aprendidas y documentación del proyecto Las lecciones aprendidas y la documentación permiten ampliar y actualizar la base de datos del equipo ejecutor del proyecto como un activo de conocimiento, referente para la planificación de nuevos proyectos, y suponen un cimiento sobre la cual trabajar los procesos de mejora.

Fuente: Los autores. (2020).

En este proyecto, el cierre está condicionado a la culminación de los entregables conducentes para Certificar a los Jóvenes beneficiarios del proyecto y a la comunidad en diversas

competencias que le permitan su posterior inserción laboral en las compañías mineras de la región y otras que desarrollan diferentes actividades agroindustriales, pecuarias y comerciales.

De acuerdo con lo anterior y en atención a lo expuesto en la Guía PMBOK® (Sexta Edición, 2017), el cierre del proyecto se compone de tres elementos:

Figura 10

Cierre del proyecto



Fuente: Los autores. (2020).

Expuesto lo anterior, se procede a realizar el detalle individual de los procesos que componen el cierre del proyecto.

a. Entradas:

Se procede a la revisión de todas las informaciones procedentes de los documentos pilares del proyecto, los cuales se detallan:

- Project Chárter
- Plan para la dirección del proyecto: Todos los componentes del plan para la ejecución del proyecto constituyen una entrada a este proceso.
- Documentos del Proyecto: Para la finalización del proyecto se procede con entradas de documentos como lo son: Registro de supuestos, registro e informes de riesgos, documentación de requisitos, lista de hitos, registro de cambios y registro de lecciones aprendidas.

Entregables aceptados: En esta fase se incluye la aprobación de los siguientes entregables:

- Necesidades de formación identificadas (500 jóvenes de 18 a 25 años): este componente comprende la publicación de los resultados de una encuesta aplicada a la población en este rango de edad como un referente para solicitar la apertura de la oferta de formación al SENA, regional Cesar, y establecer los convenios y compromisos requeridos. Además, es el insumo clave para gestionar los contratos de aprendizaje y laborales con las compañías mineras y otras de la región.
- Formación Profesional de 500 jóvenes: en este componente se realiza la gestión de todo el proceso formativo de los jóvenes beneficiados con el proyecto, desde su ingreso hasta la certificación de competencias laborales en los diferentes niveles de formación, en cursos cortos, técnicos, tecnólogos y especialistas tecnológicos. La formación incluye la etapa lectiva y la etapa productiva en la que se monitorean los contratos de aprendizaje y el desempeño práctico de los beneficiarios en las diferentes compañías.

- Cooperativa de jóvenes para ofertar mano de obra y servicios: con este componente del proyecto se logra avanzar en la inclusión laboral de los jóvenes que hayan desarrollado cursos cortos, especializaciones tecnológicas o certificaciones de sus competencias que les permita ofertar servicios requeridos por las compañías y mano de obra. Además, la cooperativa les da un sentido de equipo para autogestionar sus ingresos y crecimiento económico incentivando el ahorro para capitalizarse con sentido comunitario y respaldar sus necesidades básicas de alimentación, vestido, acceso a educación, entretenimiento y empoderamiento y sostenimiento.
- Formalización de 10 unidades de negocio: este último componente respalda la sostenibilidad del propósito del proyecto porque consolida las actividades productivas que han venido desarrollándose sin conocimiento y aplicación de prácticas de gestión administrativa, financiera y comercial que les permita crecer y contribuir en la mejora de las condiciones de sus dueños y de la población. Al capacitar a los comerciantes y vincular a los beneficiarios en estos micronegocios se potencia el logro de incremento ocupacional en estas veredas. Pues los negocios formalizados tienen mejores oportunidades de acceso a créditos, subsidios y otras ventajas.
 - Documentos del negocio: Se incluye la formulación del proyecto que indicará si se han producido los resultados esperados, planteados el análisis del problema y en la matriz de planificación del proyecto, utilizado para justificar el proyecto y el Plan de gestión de beneficios será utilizado para medir si se han alcanzado los beneficios del proyecto tal como se planificó.
 - Acuerdos: Se tomarán en cuenta los definidos en los términos y condiciones del convenio y que estarán incluidas en el plan de gestión de adquisición.

- Documentación de las adquisiciones: Se recopilará, clasifica y archivará toda la documentación de las adquisiciones de servicios y materiales y/o equipos del proyecto.
- Activos de los procesos de la organización: Se incluirá la base de conocimiento de gestión de la configuración y las guías o requisitos de cierre del proyecto.

b. Herramientas y técnicas:

Se debe asegurar que el proyecto está completo y cumple con los objetivos y alcances, involucrando a los interesados de este (Equipo de proyecto, Representante del Convenio, Asesor Legal, Gobierno Local) mediante juicios de expertos, análisis de datos y reuniones.

Lo anterior expuesto, se presentará mediante las siguientes actividades:

- El equipo de proyecto: Verificará y asegurará que todos los procesos y resumen de hitos se han cumplido para establecer que el proyecto ha finalizado tal como se planteó en el Acta Constitutiva del Proyecto y demás documentos del proyecto.
- El Convenio Compañía, Empresa, Comunidad: Verificará el cumplimiento de los requisitos de los entregables y la satisfacción de los intereses en el proyecto.
- Las veredas vecinas: Serán importantes sus opiniones en relación con las incidencias (positivas y/o negativas) del proyecto en su estilo o calidad de vida.
- Los beneficiados (Jóvenes de 18 a 25 años) evaluará su grado de satisfacción, teniendo en cuenta los criterios de éxitos preestablecidos, acerca del proyecto.
- El asesor legal: Comprobará el cumplimiento de los contratos entre las partes interesadas.
- El Gobierno Local: Realizará las inspecciones finales correspondientes para documentar que el proyecto concluyó tal como se estableció en los permisos solicitados.

c. Salidas:

Consta de actualizaciones a los documentos del proyecto recopilando registros, lecciones aprendidas y archivos. Culminando con todo ello, se puede organizar una ceremonia de entrega oficial de los jóvenes certificados en diversos programas, cooperativa constituida legalmente, negocios formalizados y jóvenes vinculados laboralmente en compañías de la región al convenio patrocinador conformado por el SENA, las compañías y las comunidades, en presencia de representantes de los involucrados claves. Esta transferencia de los entregables se acompaña del informe final y de la actualización a los activos de la empresa ejecutora del proyecto

Es sólo cumpliendo con estos aspectos fundamentales que el director de proyecto puede cerrar completamente el proyecto, garantizando un trabajo con calidad, en el tiempo programado y dentro del presupuesto, en aras de una relación ganar-ganar con los beneficiados y los responsables del convenio patrocinador.

Fase de Sistematización de Resultados

En esta fase se exponen los resultados del proyecto, con los valores de VAN, TIR y RCB, como indicadores financieros que describen la viabilidad económica del proyecto.

Análisis de Viabilidad Económica

Presupuesto por Componente o Resultado para Ejecutar las Actividades

El presupuesto incluye los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto, como se describen a continuación, indicando la totalidad del presupuesto por cada componente.

El costo estimado es de \$250.000.000, y se expone con mayor detalle en la descripción del presupuesto operativo.

Tabla 34

Presupuesto operativo

Componente	Actividades generales	Monto	\$ 250.000.000
	Firmar convenios	\$ 750.000	\$ 14.000.000

Componente	Actividades generales	Monto	\$ 250.000.000
	Realizar reuniones con la comunidad	\$ 4.400.000	
Necesidades de formación identificadas	Aplicar de encuesta de identificación de necesidades.	\$ 5.000.000	
	Publicar Informe diagnóstico	\$ 4.250.000	
Jóvenes formados en diversas competencias laborales	Jóvenes Matriculados	\$ 925.000	\$ 170.000.000
	Seleccionar Jóvenes	\$ 925.000	
	Realizar Prueba	\$ 925.000	
	Gestionar Convocatoria	\$ 925.000	
	Ejecutar Inducción	\$ 16.000.000	
	Ejecutar Fase análisis	\$ 20.000.000	
	Ejecutar Fase planeación	\$ 40.000.000	
	Ejecutar Fase Ejecución	\$ 20.000.000	
	Ejecutar Fase Evaluación	\$ 20.000.000	
	Ejecutar etapa productiva	\$ 20.300.000	
	Verificar contrato de aprendizaje	\$ 4.000.000	

Componente	Actividades generales	Monto	\$ 250.000.000
	Certificar Jóvenes en Formación complementaria	\$ 5.000.000	
	Certificar Jóvenes en Formación Continua Esp.	\$ 5.000.000	
	Certificar Jóvenes en programas técnicos	\$ 5.000.000	
	Certificar jóvenes en programas tecnológicos	\$ 5.000.000	
	Documentar y divulgar experiencias de los jóvenes beneficiarios.	\$ 6.000.000	
Jóvenes asociados en cooperativa para oferta de mano de obra y servicios	Capacitar en cooperativismo	\$ 16.000.000	\$ 30.000.000
	Constituir cooperativa de jóvenes	\$ 5.000.000	
	Elaborar Plan de marketing para oferta de servicios.	\$ 5.000.000	
	Publicar oferta	\$ 4.000000	

Componente	Actividades generales	Monto	\$ 250.000.000
Actividades económicas formalizadas	Caracterizar negocios informales.	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
	Comerciantes capacitados	\$ 10.000.000	
	Aplicar Extensionismo tecnológico.	\$ 10.000.000	
	Hacer seguimiento	\$ 6.000.000	
	Formalizar negocios.	\$ 4.000.000	

Fuente: Los autores. (2020).

Flujo de Caja

En este apartado se desarrolla un flujo de caja que permite visualizar la disponibilidad y uso de los recursos en el tiempo. El uso de indicadores como VAN, TIR, Beneficio/Costo permitirá emitir una opinión sobre la viabilidad y factibilidad del proyecto desde la perspectiva financiera.

Tabla 35*Flujo de Caja del Mes 0 al Mes 4*

Descripción	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Inversión	\$ 250.000.000				
Capital de trabajo		\$ 10.416.000			
Ingresos	\$ 250.000.000	\$ 10.416.000	\$ 10.416.001	\$ 10.416.002	\$ 10.416.003
Desembolso del presupuesto		\$ 10.416.000	\$ 10.416.001	\$ 10.416.002	\$ 10.416.003
Egresos		\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000
Gasto de personal		\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Gastos de alquiler de oficina		\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Gastos de servicios generales de oficina		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Gastos logísticos		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Gastos de representación		\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Flujo neto	-\$ 250.000.000	\$ 2.216.000	\$ 2.216.001	\$ 2.216.002	\$ 2.216.003

Fuente: Los autores. (2020).

Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
\$ 2.216.011	\$ 2.216.012	\$ 2.216.013	\$ 2.216.014	\$ 2.216.015	\$ 2.216.016	\$ 2.216.017

Fuente: Los autores. (2020).

Tabla 38

Flujo de Caja del Mes 19 al Mes 24

Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
\$ 10.416.018	\$ 10.416.019	\$ 10.416.020	\$ 10.416.021	\$ 10.416.022	\$ 10.416.023
\$ 10.416.018	\$ 10.416.019	\$ 10.416.020	\$ 10.416.021	\$ 10.416.022	\$ 10.416.023
\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000	\$ 8.200.000
\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
\$ 2.216.018	\$ 2.216.019	\$ 2.216.020	\$ 2.216.021	\$ 2.216.022	\$ 2.216.023

Fuente: Los autores. (2020).

Indicadores Financieros

Tabla 39

Indicadores Financieros, VAN. TIR. RBC

Indicadores financieros	
Tasa de Descuento	10%
VAN	\$ 269.910.258,23
TIR	10%
B/C	1.079

Fuente: Los autores. (2020).

De la tabla anterior se puede observar que, el VAN de este proyecto es positivo con un valor de \$ 264.257.274.83, indicando que es viable el proyecto, con una tasa de descuento del 15 %. En adición a lo anterior, la tasa interna de retorno (TIR) de este proyecto es de un 10%, aunque no superando la tasa descuento utilizada para calcular el VAN. Al ser un proyecto de carácter social se espera obtener beneficios intangibles, representados en la creación de valor a las comunidades impactadas y beneficiadas.

Por otro lado, se puede constatar en el flujo de caja ya presentado, el análisis de Costo/Beneficio, indica un valor de 1.079, traduciéndose en que al final del proyecto, se obtendrán beneficios para la empresa ejecutora. No obstante, su finalidad sin ánimo de lucro.

Lecciones Aprendidas

Conclusiones

La fase de formulación del proyecto permite identificar que la problemática que enfrentan los jóvenes de la comunidad de la vereda El Carmen, y los corregimientos de Repelón, Puente Canoas y Casa de Zinc es compleja porque la variedad de factores de tipo social, económico, político y cultural son amplios, y se requiere un estudio de mayor duración para poder lograr una intervención que permita desarrollar otras capacidades además de la educación para que puedan incrementarse las otras.

La participación de las compañías mineras es relevante en el progreso de estas comunidades y se requiere de conciencia social y desarrollo regenerativo para comprender que el desarrollo de las comunidades es mucho más que el valor económico y producción de bienes y servicios; está más relacionado con el bienestar de la gente del desarrollo de sus potencialidades para ser mejores personas y que garantice este bienestar a las futuras generaciones de la región.

Involucrar la participación ciudadana antes del diseño del proyecto, tiene las siguientes ventajas:

- Identificar las preocupaciones de las personas afectadas.
- Ganar tiempo y disminuir o evitar un conflicto con la comunidad afectada, lo que puede llevar a retrasos en alguna o varias fases del proyecto de inversión.
- Posibilitar la incorporación de información relevante para el diseño del proyecto.

La fase de ejecución del proyecto requiere de la asignación de un director de proyectos con capacidad de liderazgo efectivo que logre motivar a todo el equipo de proyecto, y comunicar

al equipo del proyecto el propósito del proyecto para un mayor entendimiento y cumplimiento de los requisitos de los entregables.

La Gestión de cronograma del proyecto es fundamental para el cumplimiento de las expectativas e intereses de todas las partes interesadas porque permite al equipo de proyecto identificar desvíos antes de que ocurran, tomar medidas diaria y semanalmente en la obra para minimizar o eliminar los desvíos detectados, organizar las prioridades del Proyecto, realizar la programación de los proveedores, planear y organizar el desarrollo de los programas de formación, seguimiento semanal de actividades de detalle y hacer entregas coordinadas con los cronogramas y objetivos.

Recomendaciones

- Documentar las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto, como referente para futuros trabajos de investigación
- Incrementar el seguimiento a nivel nacional e internacional para el cumplimiento de la responsabilidad social y ambiental de las multinacionales mineras que llegan a la zona.
- Establecer sistema de recompensa y sanciones para el desempeño de las compañías en relación con el impacto positivo percibido por la comunidad.
- Los organismos del estado deben generar la escuela de líderes para las regiones impactadas por la actividad minera que contribuyan al monitoreo proactivo para el desarrollo humano de sus habitantes.

- En el proceso de planeación del proyecto es relevante promover la participación de todos los involucrados del proyecto para obtener la mayor de información y detalles para una ejecución exitosa.
- Realizar mediciones del desempeño del costo.
- Identificar desviaciones, para tomar decisiones y acciones necesarias anticipadamente.
- Gestionar las Comunicaciones entre todos los involucrados del proyecto.
- Establecer comunicaciones rutinarias y previsibles.
- Gestionar de Expectativas de los interesados.

Referencias

- Agencia Nacional de Minería. (2019). *El Cesar produce el 64% de carbón del país*. Bogotá D.C.
- Agencia Nacional de Minería. (2019). *Guía para planes de gestión social*. Bogotá D.C.
- Alcaldía de El Paso. (2016-2019). *Plan de Desarrollo Municipal. Un paso de oportunidades. (2016-2019)*. El Paso, Cesar.
- Banco Mundial. (2020). *Impacto en educación y respuesta política pública*. Grupo banco mundial.
- Banco Mundial. (2020). *La economía en tiempo de COVID 19*. Grupo banco mundial.
- Bauer, M. (2015). *How to Plan a CMS Project - Project Success Factors*.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Pearson. (Tercera ed.). Bogotá D.C.
- CEPAL/ILPES. (2011). *Formulación y programación de metodología ML*. Naciones unidas.
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Inversiones y finanzas públicas. Teoría de proyectos*. Colombia.
- German, A. V. (2013). *Proyectos Identificación, Formulación, Evaluación*. Alfaomega. (Segunda ed.). Bogotá, Colombia.
- Global, P. S. (2017). *Guía de los fundamentos del PMI*. Pensilvania: PMI.
- Green Project Management. (2013). *The Global Estándar for Sustainable Project Management*. United Kingdom.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill. México.

Martínez, F. (1999). *Administración de Organizaciones Productividad y eficacia*. Unilibros.
Bogotá D.C.

Maúrtua, D. M. (2020). *Guía de diseño de proyectos sociales*. CEMPRO planes y proyectos.

Nussbaum, M. C. (2008). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Planeta
Spain.

Ortegon, E., Pacheco, J. F., Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación,
preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Instituto Latinoamericano y
del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES. Área de proyectos y
programación de inversiones. Santiago de Chile.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). *Informe sobre desarrollo humano*.

Sampieri, E. H. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mc Graw Hill. México.

Anexos

Anexo 1

Plantilla para las Mejoras Identificadas Durante el Monitoreo y Control del Proyecto

a. Enfoque para la mejora

--

b. Tema central para la mejora

--

c. Procesos clave para la mejora

Descripción del proceso
1.

2.	
3.	
4.	
5.	
Inicio del proceso	Finalización del proceso
Entradas del proceso	Salidas del proceso
Dueño del proceso	Otros stakeholders relacionados
Métricas relacionadas	

Procedimiento para la toma de acciones correctivas /preventivas en el proyecto

Paso	Responsable
1	

2	
3	
4	
5	

Fuente: Los autores. (2020).