

**ASISTENCIA TECNICA EN LA REVISION Y EJECUCION DE PROYECTOS DE
INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE TRASPORTE E INFRAESTRUCTURA
DE LA GOBERNACION DE SANTANDER**

JORGE ARMANDO TOLOZA VARGAS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
BUCARAMANGA**

2009

**ASISTENCIA TECNICA EN LA REVISION Y EJECUCION DE PROYECTOS DE
INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE TRASPORTE E INFRAESTRUCTURA
DE LA GOBERNACION DE SANTANDER**

JORGE ARMANDO TOLOZA VARGAS

**Proyecto de grado para optar el título de
Ingeniero Civil**

Director

WILFREDO DEL TORO RODRIGUEZ

Profesor titular Escuela de Ingeniería Civil

Codirectora

SANDRA YAMILE MARTINEZ COLMENARES

Asesora de Despacho Transporte e Infraestructura

Gobernación de Santander

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS

BUCARAMANGA

2009

*DEDICADO A MI FAMILIA, QUIENES CON SU APOYO Y
COMPRENSION ME IMPULSARON A SER CADA DIA
MEJOR, A MI MADRE QUE CON SU TENACIDAD Y
AMOR ME ENSEÑO QUE EL ÉXITO PERTENECE A
AQUELLOS QUE CREEN EN LA GRANDEZA DE SUS
SUEÑOS.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que día a día llena mi vida de amor y felicidad, y siempre me brinda su apoyo a través de mi familia y amigos.

A la Universidad Industrial de Santander por mi permitirme hacer parte de ese maravilloso mundo.

A Mi Madre y a mi Padre, quienes siempre estuvieron a mi lado para brindarme todo su amor y fortaleza,

A mi Hermana y a Jabid, quienes con su apoyo me enseñaron a creer que estamos para grandes cosas.

A Sayda, por su amor y comprensión, por sus criticas, sus buenos deseos y su apoyo incondicional.

A mis maestros por su disposición, conocimientos y ayudas brindadas.

A mis Amigos, Sergio, Mauricio, Darwing, Neyer, Maifer, Eder, Andrés, Chucho, y todos aquellos con quienes compartí tantas experiencias durante esta etapa de mi vida.

A todos los compañeros del trabajo, a la Ingeniera Sandra por esta oportunidad, a Amparito por sus regaños y buenos deseos, a Alirio por su apoyo, y a todos aquellos que con su amistad hicieron de esta experiencia una de las mejores de mi vida, Oscar, Gerardo, Cesar, Jorge Alejandro, Pipe y todos los Ingenieros que hacen parte de ese gran equipo.

GRACIAS!

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1.	3
1. PRELIMINARES	3
1.1 OBJETIVOS	3
1.1.1 Objetivo general.	3
1.1.2 Objetivos específicos.	3
1.2 ALCANCE	4
1.3 JUSTIFICACIÓN	4
1.4 METODOLOGÍA	4
1.5 PLAN DE TRABAJO	5
1.5.1 Fase 1:	5
1.5.2 Fase 2:	5
1.5.3 Fase 3:	5
1.5.4 Fase 4	5
1.5 UBICACIÓN DEL LA PRACTICA	5
CAPITULO 2	7
2. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	7
2.1 ETAPA PRECONTRACTUAL	7
2.1.1 Ejemplo de un proyecto viabilizado.	12
2.1.2 Tabla de proyectos viabilizados	17
CAPITULO 3	19
3.1 ETAPA CONTRACTUAL	19
3.1.1 Estudio de oportunidad y conveniencia	20
3.1.2 Análisis de precios del mercado SICE.	34
3.1.3 Invitación a presentar propuesta	35

CAPITULO 4	46
4.1 ETAPA EJECUTORIA	46
CAPITULO 5	57
5.1 APOYO EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS	57
5.1.1 Metodología implementada.	57
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Etapas de la práctica	7
Figura 2. Ubicación.	13
Figura 3. Planos	13
Figura 4. Registro Fotográfico: Cubierta que se Adecuara	15
Figura 5. Ubicación	46
Figura 6. Deterioro De La Via	46
Figura 7. Excavaciones	47
Figura 8. Fundicion Placa Huella	47
Figura 9. Placa Huellas	47
Figura 10. Huellas Termidas	47
Figura 11. Ubicación	56
Figura 12.Excavación Manual	56
Figura 13.Compactacion Con Vibrador	56
Figura 14. Fundicion Viga De Amarre	56
Figura 15. Fundicion De Losa En Ajedrez	56
Ffigura 16. Fundicion Losa Maciza	56

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Presupuesto	16
Tabla 2. Proyectos viabilizados	17
Tabla 3. Presupuesto oficial	18

RESUMEN

TITULO: “ASISTENCIA TECNICA EN LA REVISION Y EJECUCION DE PROYECTOS DE INGENIERIA EN LA SECRETARIA DE TRASPORTE E INFRAESTRUCTURA DE LA GOBERNACION DE SANTANDER”*

AUTOR

JORGE ARMANDO TOLOZA VARGAS**

PALABRAS CLAVES: Viabilidad, Supervisión, Ejecución, Placa Huella, Metodología General Ajustada (MGA), Plan de Acción, Plan de Desarrollo, Contratación.

CONTENIDO:

El presente proyecto permite muestra la importancia de las prácticas adelantadas en la Secretaría de Transporte e Infraestructura de la Gobernación de Santander, porque han permitido que el estudiante se involucre en diferentes actividades que se adelantan en cada uno de los grupos que conforman la Secretaría, como lo son el Grupo de Proyectos Viales, el grupo de Valorización, el grupo Proyectos Especiales y el grupo de Aguas y Saneamiento Básico.

La práctica se adelanto en todos los procesos administrativos y técnicos los cuales estuvieron fundamentados en los componentes institucionales y lineamientos legales presente en los proyectos que se viabilizaron y en las supervisiones a los contratos que se apoyaron. La práctica se desarrollo en cuatro (4) etapas fundamentales durante las cuales se pusieron en práctica los conocimientos adquiridos durante la vida académica en la Universidad. En la primera etapa se trabajo en la parte precontractual apoyando la viabilidad técnica de proyectos de ingeniería; posteriormente se brindo apoyo en la parte contractual de los procesos, donde se realizaban los estudios pertinentes a esta etapa. Además se participo en una etapa ejecutoria en la cual se tuvo un acompañamiento en la supervisión de dos contratos de obra suscritos a esta Secretaria y paralelamente a este trabajo se brindo un apoyo en la parte administrativa en la programación de metas del Plan de Acción de la Secretaria.

Como aporte al trabajo realizado en La Secretaria de Transporte e Infraestructura de la Gobernación de Santander, se elaboro un manual de manejo para la aplicación de Excel de la Metodología General Ajustada, con esto se busco que muchas más personas tengan acceso a esta importante herramienta computacional utilizada en la elaboración y evaluación de proyectos

* Proyecto de Grado, Modalidad Práctica Empresarial

** Facultad de Ingeniería Físico-Mecánica, Escuela de Ingeniería Civil. Director: de Proyecto: Wilfredo Del Toro Rodríguez

ABSTRACT

TITLE: "TECHNICAL ASSISTANCE IN THE REVIEW AND PROJECT EXECUTION OF ENGINEERING IN TRASPORTE's SECRETARY AND INFRASTRUCTURE OF THE GOVERNMENT OF SANTANDER"

AUTHOR: JORGE ARMANDO TOLOZA VARGAS**

KEY WORDS: Viability, Supervision, Execution, Tread Plate, General Methodology Adjusted (MGA), Action Plan, Development Plan, Contracting.

CONTENT: This projects shows the importance of the practices developed in the Secretariat of Transport and Infrastructure of the Government of Santander, because they have allowed that the student engage in different activities being carried out in each of the groups that are part of the Secretariat, as what are the Group of Road Projects, the group of Appraisalment, the group of Special Projects and the group of Waters and Basic Sanitation.

The practice was improved in all the administrative and technical processes which were based on the institutional components and legal limits present in the projects that were viable and the supervisions for the contracts that were supported. The practice was developed in four (4) fundamental stages during which there was putting into practice the knowledge acquired during the academic life at University. In the first stage, it was working at the pre-contractual part, supporting the technical viability of engineering projects; after it was offering support in the contractual part of the processes, where the pertinent studies were realized to this stage. In addition it took part in an executory stage in which had an accompaniment in the supervision of two civil engineering contracts signed to this Secretariat and parallel to this work it offered support in the administrative part in the goal programming of the Action Plan of the Secretary.

As contribution to the work realized in the Secretariat of Transport and Infrastructure of the Government of Santander, it elaborated a handbook for the Excel application of the General Methodology Adjusted, with this look for many more people have access to this important computational tool used in the elaboration and evaluation of projects.

* Project of Degree, Practical Managerial Modality

** Faculty of Engineering Physicist - Mechanics, School of Civil Engineering. The director of Project: Wilfredo Del Toro Rodríguez

INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo de la sociedad y los constantes cambios del mundo moderno, exigen a los profesionales una mayor eficiencia y competitividad, que les permita enfrentarse de una manera exitosa a los diversos retos que se presentan en el día a día, La Universidad es el pilar fundamental en la formación y preparación de los profesionales del mañana, y no escatima esfuerzos en brindarnos las herramientas que en un futuro nos permitirán destacarnos en los diferentes campos de la Ingeniería Civil. Es muy importante que desde que estamos estudiando tengamos experiencias que nos permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en la academia y en este sentido, la oportunidad de desarrollar el proyecto de grado en la modalidad de Practica Empresarial es muy importante debido a que permite que el estudiante tenga una mayor preparación antes de graduarse.

En la Secretaria de Transporte e Infraestructura de La Gobernación de Santander se elaboran y supervisan un gran número de proyectos en las diferentes áreas de la Ingeniería Civil, lo que le brinda al practicante una mayor visión de la contratación pública, al mismo tiempo que le permite conocer una gran cantidad de procesos de construcción; adicional a esto el estudiante tiene la posibilidad de relacionarse con profesionales de mucha experiencia, lo que genera un vasto enriquecimiento en su proceso de aprendizaje.

Durante esta experiencia se puso en práctica los conocimientos adquiridos durante la vida en el alma mater al mismo tiempo que se continuaba con un constante proceso de aprendizaje. Se trabajo en la viabilidad técnica de proyectos, en los procesos contractuales de la contratación estatal para convenios y proyectos de cuantía inferior al 10% de la menor cuantía, en la supervisión de obras y se brindo un importante apoyo en el sector administrativo; de manera que

fue un proceso muy interesante, el cual le recomendaría a los jóvenes estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil.

1. PRELIMINARES

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo general.

“Apoyar a la Secretaria de Transporte e Infraestructura en los aspectos técnicos y administrativos necesarios para el estudio de la viabilidad y ejecución de proyectos presentados por los Municipios del Departamento, aplicando la metodología MGA.”

1.1.2 Objetivos específicos.

- Aplicar los conocimientos sobre cantidades y proyectos de obra al análisis de la viabilidad de los diferentes proyectos.
- Identificar e implementar los procedimientos técnicos y administrativos que se requieren para la buena formulación de proyectos civiles en la Secretaria de Transporte e Infraestructura.
- Comprender y manejar la Metodología General Ajustada (MGA) de la Secretaria de Transporte e Infraestructura en la viabilidad de proyectos civiles.
- Como aporte se formulara un manual para la implementación de la Herramienta en Excel de la Metodología General Ajustada MGA.

1.2 ALCANCE

Con la realización de este proyecto de grado en la modalidad de practica empresarial se realizó un seguimiento integral a los procesos Precontractuales, Contractuales y Ejecutorios de diferentes proyectos de Obras civiles radicados en La Secretaria de Transporte e Infraestructura de la Gobernación de Santander

1.3 JUSTIFICACIÓN

Con el fin de dar solución a algunos de los problemas que afectan a los Municipios del Departamento, estos tienen la posibilidad de presentar proyectos de diferente índole a la Gobernación de Santander, para que esta, los estudie y asigne unos recursos económicos que permitan su ejecución. La Secretaria de Transporte e Infraestructura es el ente encargado de revisar en una primera instancia la viabilidad de los proyectos según los aspectos técnicos, administrativos, legales, financieros y ambientales.

En el desempeño de la práctica, estos proyectos serán revisados y organizados técnicamente aplicando las diferentes metodologías de viabilidad. Para esto se requiere una personal honesto, calificado y con un alto sentido de responsabilidad para lo cual la Gobernación de Santander solicita estudiantes de último nivel universitario con el fin de que brinden un apoyo a esta labor.

1.4 METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este proyecto, se deberá resolver paso a paso cada uno de los objetivos que fueron planteados, es por ello que se seguirá una secuencia lógica de ideas que ayuden a entender los diferentes pasos a desarrollar en los aspectos en los diferentes aspectos técnicos y administrativos necesarios en el estudio de la viabilidad y la realización de proyectos presentados por los Municipios del

Departamento, aplicando la metodología MGA Finalmente se realizarán las conclusiones y recomendaciones del trabajo

1.5 PLAN DE TRABAJO

Con el fin de garantizar el logro de los objetivos propuestos, se han organizado las acciones a ejecutar dentro del plan de trabajo en cinco etapas, a saber:

1.5.1 Fase 1: recopilación y análisis de información técnica y administrativa utilizada en la Secretaria de Transporte, en la viabilidad de proyectos.

1.5.2 Fase 2: identificación y aplicación de procesos técnicos y administrativos implementados en la Gobernación de Santander, basados en la Metodología General Ajustada (MGA).

1.5.3 Fase 3: evaluación y diagnóstico de los diferentes procesos y actividades desarrolladas durante la práctica.

1.5.4 Fase 4: desarrollo del aporte.

1.5 UBICACIÓN DEL LA PRACTICA

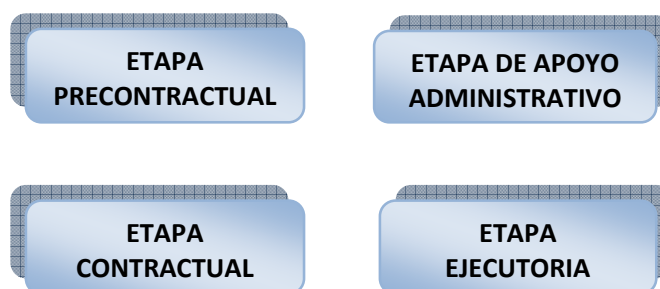
La práctica se desarrollo en la Secretaria de Transporte e Infraestructura de La Gobernación de Santander, la cual tiene sus instalaciones en la Calle 37 # 10 – 30 Palacio Amarillo / Bucaramanga – Santander. En términos generales esta Secretaria es la encargada de revisar los proyectos que son radicados en su banco de proyectos y dar la viabilidad técnica y económica en su parte precontractual, posteriormente se dará inicio a la etapa contractual donde se realizara todo el proceso de contratación y se procederá con la ejecución de la

obra. Estos procesos se analizarán de una manera más profunda durante el desarrollo del presente libro.

2. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

La práctica se Desarrollo en 4 Etapas fundamentales, las cuales requirieron actividades diferentes y así mismo la implementación de diversas herramientas brindadas por la vida académica en la Universidad Industrial de Santander.

Figura 1. Etapas de la práctica



2.1 ETAPA PRECONTRACTUAL

En esta etapa se maneja todo lo referente a la Viabilidad de los proyectos por parte de la Secretaria y se conto con la asesoría del Ing. Alirio Enrique Sotomonte Mota. Este es el primer proceso después de que el proyecto se radica en el Banco de proyectos y se le asigna a un Profesional capacitado para su revisión. Todos los proyectos deben estar enmarcados dentro del Plan de Desarrollo “Santander Incluyente 2008 – 2011” y deben ostentar los siguientes requisitos.

Requisitos Generales para Proyectos de Infraestructura:

- Metodología General Ajustada MGA para la identificación, preparación y evaluación de proyectos, más guías según el sector. Aplica para el sector agropecuario, obras sector energético, agua potable y saneamiento básico, transporte e infraestructura vial, obras del sector educativo, salud, cultura, deporte, recreación, vivienda, gobierno y justicia.
- Ficha de Estadísticas Básicas de Inversión –EBI
- Presupuesto desagregado por componentes, ítems y actividades, donde se deben incluir los costos de la Interventoría.
- Análisis de precios unitarios por componente.
- Diseños y planos de la obra: Diseños y planos de la obra debidamente firmados por el diseñador y anexando copia de la respectiva matrícula profesional. Urbanísticos, redes de servicios públicos, arquitectónicos, topográficos, estructurales, memoria de cálculo, otros que deberán cumplir con las normas y especificaciones técnicas vigentes para cada uno de los proyectos que se desarrollen (ejemplo normas de sismo resistencia, recomendaciones para minusválidos, normas RAS, normas INVIAS, etc.).
- Estudios: económicos, sociales, de suelos, institucionales, ambientales, perfiles tarifarios, modelos o esquemas de concesión, costos de operación y otros cuando por las características del proyecto sean requeridos, los cuales deben estar acompañados del correspondiente aval técnico de la entidad competente.
- Certificado emitido por la administración municipal para obras de infraestructura nuevas, mejoramientos y ampliaciones de infraestructura donde conste que hay disponibilidad de servicios públicos, no se encuentra en zona de riesgo para su ejecución y es apto para el objeto del proyecto conforme lo establece la Ley 388 de 1997.
- Acto administrativo de aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial.

- Documento que acredite la titularidad del bien público para obras físicas (Certificado de tradición y libertad con vigencia no mayor a tres meses, o folio de matrícula, o escritura pública, o certificado emitida por la administración municipal donde conste que el predio donde se ejecutara el proyecto pertenece al municipio).
- Permiso de servidumbre cuando las obras de infraestructura requieren el paso por propiedad privada.
- Licencia de construcción o certificado que no requiere de dicho trámite, emitido por la dependencia competente cuando así lo requiera el proyecto según las normas vigentes urbanísticas y lineamientos del P.O.T/E.O.T..
- Fotos sobre el estado actual de la infraestructura.
- Mapa de localización General y ubicación Específica del proyecto.
- Certificación de la autoridad ambiental competente de la exigibilidad de la Licencia ambiental, o plan de manejo ambiental, o diagnóstico ambiental si el proyecto lo amerita según normatividad vigente.
- Certificados de: Registro del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal, la inclusión del proyecto en el Plan de Desarrollo Municipal y Precios del Mercado de la zona; cuando el municipio sea el proponente y/o cofinanciador del proyecto.
- En el Evento que el proyecto sea cofinanciado se deberá adjuntar carta de intención del cofinanciador.
- Oficio remisario firmado por el proponente del proyecto (donde se originó), dirigido a la dependencia sectorial del Departamento responsable de emitir el concepto de viabilidad del proyecto.

• **LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUACION DE PROYECTOS**

NOMBRE DEL PROYECTO	
VALOR SOLICITADO AL DEPARTAMENTO:	DEPARTAMENTO: SANTANDER
VALOR APORTE MUNICIPIO:	MUNICIPIO:
VALOR OTROS APORTES:	
APORTE NACION:	
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	

DOCUMENTO	SI	NO	I	N	R	SOPORTE JURÍDIC_ADTIVO
1. Portada con identificación completa del proyecto, Dpto, Mpio.						
2. Carta de presentación por parte de la entidad, organismo, secretaria, oficina, que presenta el proyecto						Decreto 448/00
3. Ficha EBI actualizada						ART. 26/118/96
4. Metodología MGA						ART. 26/118/96
5. Acta de concertación con la comunidad actualizada						CONST. ART. 2, 78.
6. Memorias de diseño firmadas por el diseñador y mat. Pnal.						LEY 400/98
7. Análisis de precios unitarios actualizados						LEY 80/93
8. Presupuesto de obra actualizado						LEY 80/93
9. Especificaciones Técnicas						LEY 80/93
10. Cronograma de actividades y flujo de fondos						ART. 26/118/96
11. Localización del proyecto (Macro y micro localización)						LEY 80/93
12. Disponibilidad presupuestal de cofinanciación del Municipio						PPTO. DEC. 111/96
13. Planos firmados por el diseñador, planta - perfiles y detalles						LEY 64/78
14. Cálculos estructurales, hidráulicos, arquitectónicos eléctricos, hidrosanitarios y gas. (Para Aguas Y aseo: RAS 2000)						LEY 80/93
15. Copia Tarjeta profesional del diseñador (s) vigente.						LEY 64/78
16. Título de propiedad de los terrenos (Copia escritura) y Certificado de libertad y tradición						LEY 38/99
17. Certificado de inclusión en el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal y Plan de Desarrollo Municipal (Plan. Mpal)						LEY 388 /97
18 Licencia de construcción vigente o renovación(Plan. Mpal)						Dec. 1052/98 RAS

**					2000
19. Licencia ambiental o Concepto ambiental (CDBM o CAS) que certifique si requiere o no Licencia Amb. O Plan de Manejo					LEY 99/93 Decreto 1753/94
20. Certificado de Redes de instalación de servicio público (Plan. Mpal)					LEY 142/93
21. Concesión de aguas (CDBM, CAS)					LEY 99/93
22 No. de Inscripción en el Banco Mpal. de Proyectos					LEY 152/94
23 CD con la información técnica completa del proyecto, incluye planos en autocad. (2 Unidades)					
24. Fotografías del estado original del sitio donde se construirán las obras					
25. Documentos parte legal del Ente Administrador del servicio a prestar *					LEY 142/94
26. Suministro e Instalación de valla informativa de 5 Mts. de ancho por 2.5 Mts de altura (Hay que incluirla en el presupuesto)					
27. Estudio detallado de precios de mercado y condiciones de mercado					
28. Certificación que el proyecto posee estudios, diseños, planos y especificaciones técnicas					
29. Certificación del Mpio. donde conste los precios de materiales, maquinaria y equipo que van a ser utilizados para la ejecución del proyecto					
30. Certificación del Mpio. dando la viabilidad técnica donde se avalen los diseños y cantidades de obra del proyecto					
31. Plano de canteras de materiales (para proyectos viales)					Ley 80/93
32. Los proyectos se deben presentar foliados, en original y copia					Decreto 0303/05
SI EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA CON LA DOCUMENTACION BASICA SEÑALADA, NO SERA EVALUADO Y SERA DEVUELTO PARA LOS AJUSTES RESPECTIVOS					

• SI : Si anexa NO : No anexa I : Incompleto
NR : No requiere

El proyecto no cumple con los requisitos, por lo tanto no es viable y es devuelto	
El proyecto cumple con los requisitos , pero técnicamente no es viable y es devuelto	
El proyecto cumple con los requisitos, pero económicamente no es viable y es devuelto	
El Proyecto es viable técnica y económicamente	
OBSERVACIONES GENERALES:	
Retirado el proyecto para actualizar valor y vigencia 2009.	
NOMBRE REVISOR. ALIRIO ENRIQUE SOTOMONTE	FIRMA: FECHA REVISION: 21-01-09

- **NOTA:**

- Si existe en el proyecto demoliciones, anexar plano de la misma.
- *Para municipios: acuerdos de constitución por el Concejo Municipal.
- **No se exige en caso de urgencia manifiesta.

Si al efectuar la Revisión Técnica y Documental se encuentra que el proyecto cumple con todos los requisitos el Grupo encargado remite el proyecto a la Secretaria de Planeación del Departamento para su registro en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental en donde se ingresa a la base de datos del SSEPI (Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión) para codificarlos y expedir la respectiva certificación de registro donde conste que se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental.

Si al efectuar la Revisión Técnica y Documental se encuentran inconsistencias por parte de algunas de las partes se devolverá a las personas que presentaron el proyecto para su revisión.

2.1.1 Ejemplo de un proyecto viabilizado.

PROECTO: "CONSTRUCCION CANCHA VOLLEY PLAYA POLIDEPORTIVO EL TIERRERO, MUNICIPIO DE BARBOSA- SANTANDER

VALOR TOTAL:	\$ 60.615.709,00
VALOR GOBERNACION:	\$48.715.709,00
VALOR MUNICIPIO:	\$ 11.900.000,00

Figura 2. Ubicación.

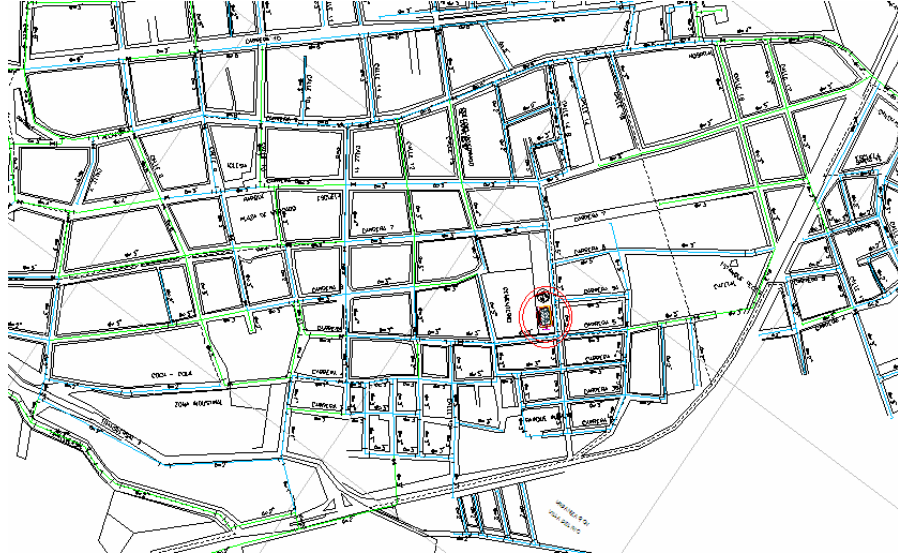
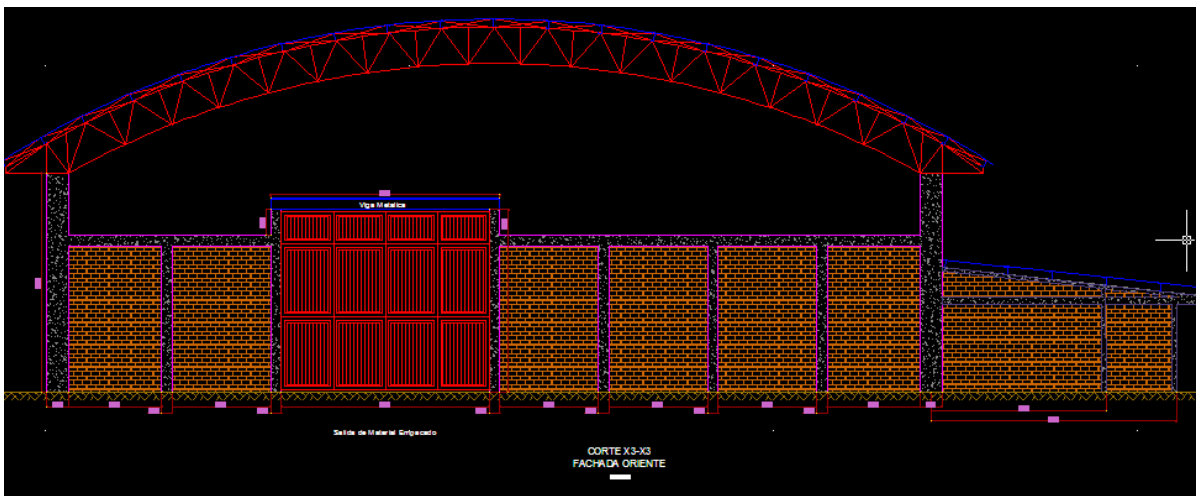


Figura 3. Planos



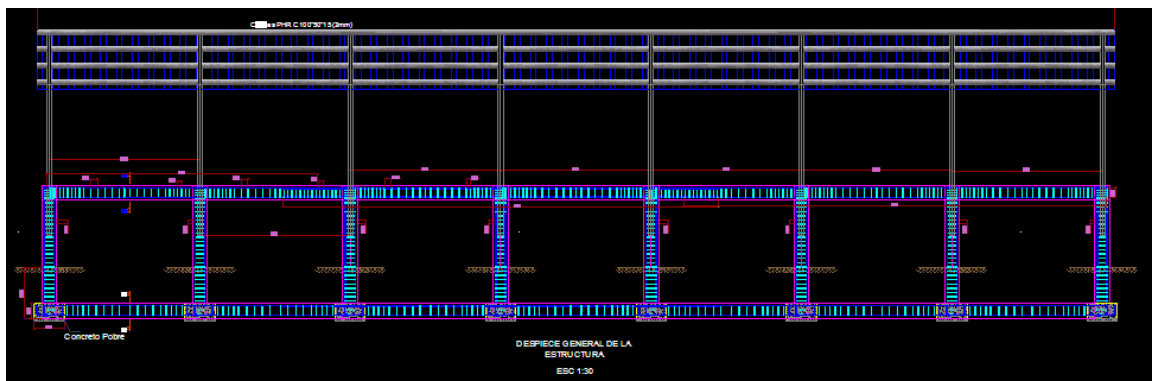
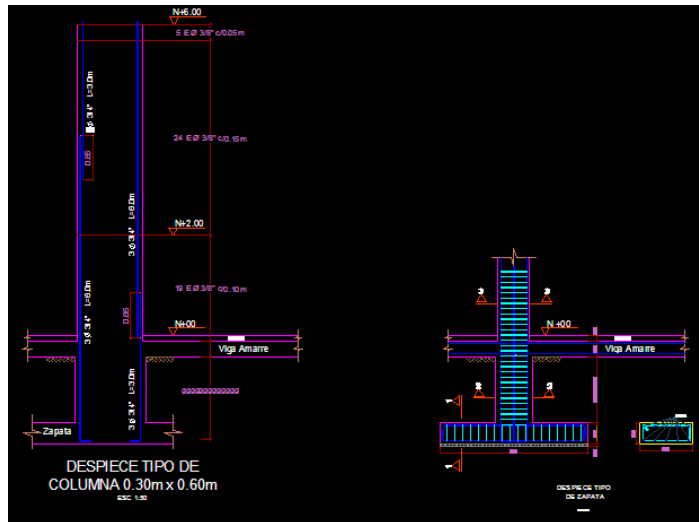
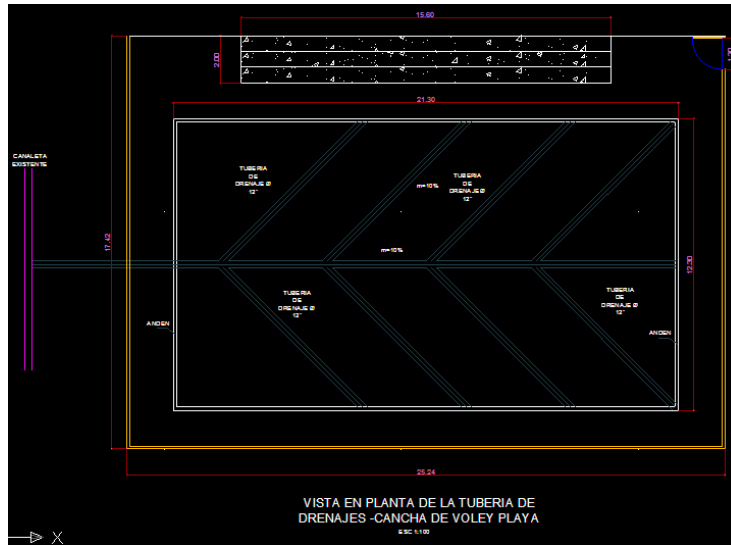


Figura 4. Registro Fotográfico: Cubierta que se Adecuara



Tabla 1. Presupuesto

CONSTRUCCION CANCHA DE VOLLEY PLAYA EL TIERRERO BARBOSA-SANTANDER					
PROPONENTE		ING. JOSE NOEL CASAS AMADO			
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. UNIT.	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Valla informativa 2,50x5,00m	und	1,00	\$ 887.708,00	\$ 887.708,00
1,2	Nivelacion y Replanteo	m2	439,70	\$ 2.269,00	\$ 997.679,30
1,3	Excavacion manual material comun incluye ret	m3	41,00	\$ 22.713,00	\$ 931.233,00
SUB -TOTAL					\$ 2.816.620,30
2	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
2,1	concreto reforzado para la graderia e=0,08m	ml	15,60	\$ 104.903,00	\$ 1.636.486,80
2,2	amarras graderias en concreto reforzado (0,2	ml	45,20	\$ 67.671,00	\$ 3.058.729,20
2,3	plantacion cerramiento en concreto reforzado	ml	60,08	\$ 90.079,00	\$ 5.411.946,32
2,4	meta cerramiento en concreto reforzado(0,12	ml	39,20	\$ 85.543,00	\$ 3.353.285,60
2,5	Concreto pobre para solados e=0,05m	ml	60,08	\$ 12.699,00	\$ 762.955,92
2,6	Mamposteria en ladrillo a la vista	m2	72,33	\$ 50.802,00	\$ 3.674.508,66
2,7	Sardinel de proteccion	ml	67,20	\$ 16.315,00	\$ 1.096.368,00
SUB -TOTAL					\$ 18.994.280,50
3	CARPINTERIA METALICA				
3,1	Malla eslabonada C12 incluye marco	m2	90,90	\$ 57.663,00	\$ 5.241.566,70
3,2	Puerta de acceso	und	1,00	\$ 255.869,00	\$ 255.869,00
3,3	Pintura carpinteria metalica	m2	102,00	\$ 9.631,00	\$ 982.362,00
3,4	Tuberia HG 2" TP	ml	84,00	\$ 15.930,00	\$ 1.338.120,00
SUB -TOTAL					\$ 7.817.917,70
4	SISTEMA DE DRENAJE				
4,1	Tubo de pvc de 12" TP para desague	ml	94,00	\$ 39.917,00	\$ 3.752.198,00
4,2	Silla Y de 12" para empalme	und	4,00	\$ 148.452,00	\$ 593.808,00
4,3	Triturado seleccionado de 3/4" para filtro	m3	6,00	\$ 73.272,00	\$ 439.632,00
4,4	Arena lavada de rio especial para	m3	54,00	\$ 188.442,00	\$ 10.175.868,00
SUB -TOTAL					\$ 14.961.506,00
5	ASEO GENERAL				
5,1	Aseo general	m2	440,00	\$ 705,00	\$ 310.200,00
SUB -TOTAL					\$ 310.200,00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 44.900.525,00
AIU			35%		\$ 15.715.184,00
VALOR TOTAL OBRA CIVIL					\$ 60.615.709



2.1.2 Tabla de proyectos viabilizados

Tabla 2. Proyectos viabilizados

RESPONSABLE	NOMBRE DEL PROYECTO	SECTOR	VALOR (\$)
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN CANCHA DE VOLLEY PLAYA POLIDEPORTIVO EL TIERRERO MUNICIPIO DE BARBOSA	ESPECIALES	\$ 48.715.709,00
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO SECTOR EL RODEO VEREDA VOLCAN MUNICIPIO DE CERRITO SANTANDER.	ESPECIALES	\$ 49.152.577,00
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA EN CONCRETO RIGIDO EN LA VEREDA LA COLORADA SECTOR SIBERIA-MARTINICA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO	VIAS	\$ 46.937.152,57
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ	VIAS	\$ 49.680.000,00
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COVARIA DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ	VIAS	\$ 49.680.000,00
ALIRIO SOTOMONTE	CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA LAS FLORES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ	VIAS	\$ 49.680.000,00

Es importante tener en cuenta en el momento de revisar el presupuesto del proyecto los análisis de precios unitarios (APU) aprobados por la Gobernación, que para este caso son los de la Alcaldía de Florida, pero este proceso se debe hacer con mucho cuidado debido a que los precios varían según la ubicación del proyecto, pero son una herramienta muy útil ya que abarcan muchas áreas de Infraestructura. En la figura siguiente se puede observar una sección de la base de datos.

Tabla 3. Presupuesto oficial

 DEPARTAMENTO DE SANTANDER - MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FLORIDABLANCA, ENERO DE 2009 					
PROYECTO: CONSTRUCCION PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.					
PRESUPUESTO OFICIAL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y Replanteo (No incluye equipos de precisión y/o Topografía)	M2		\$ 1.401	
1,2	Demolición de muros (e = 0,1 - 0,2)	M2		\$ 4.099	
1,3	Demolición de pisos en Concreto (Inc Acabado)	M2		\$ 5.466	
1,4	Demolición de Estructuras en Concreto reforzado	M3		\$ 83.789	
1,5	Desmote de Aparatos Sanitarios	UN		\$ 6.559	
1,6	Desmote de Cubierta en Eternit (Inc Correas)	M2		\$ 4.392	
1,7	Desmote de Puertas y Ventanas	UN		\$ 4.685	
1,8	Acarreo y retiro de escombros y sobrantes (al botadero autorizado)	M3		\$ 22.118	
1,9	Desmote y descapote	M2		\$ 3.644	
1,10	Demolición de Andenes en concreto (Incluye retiro)	M2		\$ 9.686	
1,11	Demolición de Sardinel (Incluye retiro)	ML		\$ 7.102	
1,12	Demolición de Pavimento Flexile (Incluye retiro)	M2		\$ 9.319	
1,13	Demolición de Pavimento Rígido (Incluye retiro)	M2		\$ 16.503	
1,14	Campamento	GBL		\$ 978.568	
2,1	Excavación manual en material común	M3		\$ 24.293	
2,2	Excavación en roca	M3		\$ 56.345	
2,3	Relleno compactado con material común	M3		\$ 18.120	
2,4	Relleno compactado con material seleccionado (Inc Suministro del material)	M3		\$ 31.092	
2,5	Retiro de Sobrantes (al botadero autorizado)	M3		\$ 22.118	
2,6	Nivelación, conformación y compactación de pisos	M2		\$ 4.556	
3	CIMENTACIÓN				
3,1	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para Zapatas	M3		\$ 399.923	
3,2	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para viga de amarre	M3		\$ 387.715	
3,3	Concreto Ciclópeo (60% concreto simple f'c = 210 K/Cm2)	M3		\$ 259.227	
3,4	Concreto pobre para solados e = 5 cm	M2		\$ 18.211	
4	ESTRUCTURA (EDIFICIOS Y/O VIAS)				
4,1	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 a la vista para columnas	M3		\$ 503.501	
4,2	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 placa aligerada e = 30 cms	M2		\$ 110.011	
4,3	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 placa aligerada e = 25 cms	M2		\$ 97.472	
4,4	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 placa aligerada e = 40 cms	M2		\$ 143.082	
4,5	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 placa maciza e = 12 cms	M2		\$ 72.361	
4,6	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para escaleras	M3		\$ 484.769	
4,7	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para tanque subterráneo	M3		\$ 497.693	
4,8	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para tanque elevado	M3		\$ 497.960	
4,9	Concreto simple f'c = 210 K/Cm2 para vigas aéreas	M3		\$ 465.073	
4,10	Placa Maciza en concreto Reforzado e = 12 (Graderías)	ML		\$ 58.272	
4,11	Dintel en Concreto Reforzado h = 10 cm.	ML		\$ 22.587	
4,12	Columnetas y Viguetas en Conc Reforzado 12x15 cm	ML		\$ 44.757	
4,13	Viga cinta en concreto reforzado 10 X 15 cms	ML		\$ 31.860	
4,14	Mesón en concreto Reforzado a = 0,6 e = 8 cm.	ML		\$ 55.519	
4,15	Lavamanos Corrido en Concreto Reforzado	ML		\$ 81.200	
4,16	Viga Canal en Concreto (Inc Impermeabilización)	ML		\$ 146.918	
4,17	Mochetas en Concreto Reforzado Apoyo Gradería	UN		\$ 765.698	
4,18	Concreto simple f'c=210 K/Cm2 para canaleta en mediacaña con rejilla	M3		\$ 333.554	
4,19	Acero de refuerzo PDR - 60	KG		\$ 4.668	

3.1 ETAPA CONTRACTUAL

Después de que se le otorga la Viabilidad al Proyecto por parte de la Secretaria de Transporte e Infraestructura, este es remitido a la Secretaria de Planeación Departamental, donde se somete a una nueva revisión de la Metodología, los aspectos técnicos, económicos y políticos para registrarse en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental en donde se ingresa a la base de datos del SSEPI (Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión) para codificarlos y expedir la respectiva certificación de registro donde conste que se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental.

Cuando el Proyecto cuenta con el Certificado del Banco de proyectos SSEPI esta listo para iniciar el Proceso Contractual.

3.1.1 Estudio de oportunidad y conveniencia. Este es el primer paso de la Etapa Contractual y es en el que el personal técnico de la Secretaria se encarga de hacer una análisis minucioso de aspectos tales como el alcance del proyecto, la necesidad, el soporte técnico, los tipos de materiales y las fuentes de dichos materiales etc. y se especifica además el tipo de contrato que se va a ejecutar así como el presupuesto y el valor disponible para la ejecución de dicho contrato. Finalmente se hace un análisis técnico y económico del proyecto para determinar si es conveniente o no la realización del proyecto. Si resulta conveniente, se procederá a realizar la solicitud de Certificación Presupuestal (CDP) al Departamento de Presupuesto para continuar con el proceso de contratación. A continuación se presenta un modelo de un Estudio de Oportunidad y Conveniencia.

Bucaramanga,

**MODELO INFORME DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDADES
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS**

“XX
XX”

PROCESO DE CONTRATACION INF-OBR-09-___

Se realiza el presente estudio y documentos previos de conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Decreto 03576 de septiembre 17 de 2009 y demás Decretos reglamentarios para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la siguiente contratación.

AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR

El Decreto Departamental No. 0182 del 19 de agosto de 2008 delega en los Secretarios de Despacho, la facultad de seleccionar, adjudicar, celebrar, suspender, liquidar, aclarar, adicionar el valor y el plazo de los contratos, generar las órdenes de pago y en general, expedir los correspondientes actos

ALCANCE DEL OBJETO:

Se entregara al Municipio de San Juan de Girón la adecuación y mantenimiento de 266 M2 del polideportivo de la vereda el Motoso el cual incluye las actividades descritas en el anexo técnico de este estudio.

ASPECTOS ECONOMICOS.

PRESUPUESTO OFICIAL.

El Departamento de Santander asigno el valor de acuerdo a la solicitud realizada por la comunidad a través de proyecto viabilizado y registrado ante el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamenta, por un monto de obra física de **VALOR EN LETRAS (\$VALOR EN NUMERO MLC).**

ADECUACION Y MANTENIMIENTO DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA MOTOSO DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN GIRON DEPARTAMENTO DE SANTANDER						
Item	Nombre	Unidad	Cantidad	V/r Unitario	Valor	
PRELIMINARES						
1	Valla Publicitaria de 3,0 X 2.0 mts.	Un	1,00	\$ 1.079.272,526	\$ 1.079.272,526	
2	Localización y replanteo	M2	266,00	\$ 1.499,000	\$ 398.734,000	
				Subtotal	\$ 1.478.006,526	
EXCAVACIONES						
3	Excavacion manual	M3	7,20	\$ 14.789,000	\$ 106.480,800	
				Subtotal	\$ 106.480,800	
ESTRUCTURAS						
4	Viga de amarre cimentación 0,20 x 0,20 m.	MI	30,00	\$ 57.153,000	\$ 1.714.590,000	
5	Concreto ciclopeo (70% Concreto 3000 psi)	M3	1,20	\$ 307.748,000	\$ 369.297,600	
6	Columnetas con refuerzo 0,20 x 0,15 m.	MI	14,00	\$ 44.590,000	\$ 624.260,000	
7	Viga cinta 0,1 x 0,2 m.	MI	30,00	\$ 36.382,000	\$ 1.091.460,000	
				Subtotal	\$ 3.799.607,600	
MAMPOSTERIA						
8	Mamposteria a la vista - h: 1,0 m.	M2	25,00	\$ 63.517,000	\$ 1.587.925,000	
				Subtotal	\$ 1.587.925,000	
PISOS						
9	Demolicion piso en concreto	M2	266,00	\$ 16.292,000	\$ 4.333.672,000	
10	Placa piso concreto - e = 10 cm.	M2	266,00	\$ 46.622,000	\$ 12.401.452,000	
				Subtotal	\$ 16.735.124,000	
VARIOS						
11	Demarcación cancha Multiple	Glb	1,00	\$ 539.683,000	\$ 539.683,000	
12	Porticos multifuncionales (Incl. Metal, Madera, Aros y Red)	UND	2,00	\$ 2.115.765,000	\$ 4.231.530,000	
				Subtotal	\$ 4.771.213,000	
CARPINTERIA METALICA						
13	Tubo Metalico Galvanizado 2" (Incl. Tapa)	MI	56,00	\$ 31.124,000	\$ 1.742.944,000	
14	Modulo en malla eslabonada Cal. 12 Angulo de 1 1/2" X 3/16"	M2	90,00	\$ 63.179,000	\$ 5.686.110,000	
				Subtotal	\$ 7.429.054,000	
VARIOS ASEO						
15	Retiro de Sobrantes (al botadero Autorizado)	M3	35,00	\$ 22.263,000	\$ 779.205,000	
16	Limpieza general	Glb	1,00	\$ 164.290,000	\$ 164.290,000	
				Subtotal	\$ 943.495,000	
					COSTOS DIRECTOS	\$ 36.850.905,926
					AIU	\$ 12.897.817,074
					COSTO OBRA FÍSICA	\$ 49.748.723,000

En el desarrollo de este contrato de Infraestructura se deben tener en cuenta las especificaciones y procedimientos constructivos consagrados en la NSR98, además en el desarrollo de este contrato los materiales utilizados para las obras, deben cumplir con las normas de ensayo de materiales estipuladas para cada uno de ellos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) respectivas.

CONDICIONES DEL MERCADO.

La Entidad territorial realizó el correspondiente estudio de las condiciones y precios del mercado que regula las actividades a ejecutar y determino en anexo No. 2, adjunto , el cual hace parte integral de este estudio, que los precios establecidos, están acordes con los valores actuales, que regulan la obras a desarrollar.

CONSULTA DE PRECIOS EN EL CUBS SICE.

La Secretaría de Transporte e Infraestructura, ha realizado la consulta en la página del SICE www.sice-cgr.gov.co, al inicio del presente proceso de contratación. Utilizando el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal SICE, se pudo determinar que no se encontraron datos ni precios de referencia para este tipo de obra. Se anexa la respectiva consulta.

CONDICIONES DEL CONTRATO.

PLAZO.

La Entidad ha determinado como plazo de ejecución del objeto contractual en **DOS (2) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

LUGAR DE EJECUCION.

La obra se localiza en la Vereda el Motoso del municipio de Girón, Departamento de Santander.

TIPO DE CONTRATO:

La contratación a celebrar, se identifica como un contrato de obra pública para cuantía inferior al 10% de la menor cuantía, con la modalidad de precios unitarios fijos, sin ajustes, al cual se le aplicará las normas que regulan materia.

VALOR ESTIMADO

VALOR EN LETRAS MONEDA LEGAL COLOMBIANA (\$VALOR EN NUMERO MLC).

Dentro del precio de la propuesta el proponente debe desglosar el valor del A.I.U, discriminando detalladamente, en porcentaje de cada uno de los componentes por

Administración, Imprevistos y Utilidad. El A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser menor al 90% o mayor al 100% del valor oficial del porcentaje de A.I.U. que presenta el Departamento, so pena de rechazo de la propuesta, teniendo en cuenta que desde el punto de vista evaluativo de las propuestas se requiere uniformidad para su comparación. El valor oficial del A.I.U. fue calculado por el Departamento, teniendo en cuenta todos los gastos administrativos, precontractuales y durante la ejecución de las obras, los posibles imprevistos, riesgos y por supuesto la utilidad del contratista.

El Proponente cuando este elaborando su propuesta debe tener en cuenta que dentro del A.I.U. se deben incluir todos los costos indirectos que procedan durante la etapa precontractual y durante la etapa de ejecución del contrato, impuestos y/ o contribuciones y/o gravámenes ordenanzales locales, Departamentales o Nacionales que se encuentren vigentes a cargo del contratista, gastos de administración, imprevistos, riesgos y la utilidad del contratista.

Dentro del precio de la propuesta el proponente debe tener en cuenta los gravámenes ordenanzales e impuestos que realiza el Departamento de Santander, dentro de los cuales los más representativos para este tipo de proyectos son:

GRAVAMENES ORDENANZALES:

- PROUIS (2 %),
- PRO HOSPITALES UNIVERSITARIOS (2%),
- PROELECTRIFICACION (2%),
- PROANCIANO (1%),
- PROREFORESTACION (1%),
- PROCULTURAL (2%),
- PRODESARROLLO (2%),
- además (10%) SOBRE EL TOTAL DE ESTAMPILLAS PRO ADMINISTRACION DE ESTAMPILLAS (DEC 05/06)

IMPUESTOS: FONDO DE SEGURIDAD CIUDADANA (5%), FIC, RETEFUENTE (DEL 1, 2, 6, 10 Y 11% SEGÚN CORRESPONDA.

FORMA DE PAGO:

El Departamento pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: **a.) Un anticipo**, del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, el cual se destinará para la compra y transporte de materiales, alquiler de equipos y traslado y acomodación de de personal. **B.) El saldo restante**, esto es el setenta por ciento (70%) del valor del contrato, se pagará mediante actas parciales de obra, previamente aprobadas por el supervisor. El contratista deberá aportar todos los

documentos necesarios establecidos por la Administración, para el pago respectivo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: El contratista debe presentar un cronograma de actividades que se ajuste al plazo estipulado por la entidad.

CRITERIOS Y FORMA DE EVALUACIÓN

La propuesta debe cumplir con los criterios y requerimientos establecidos por la Entidad en la respectiva invitación.

Por corresponder a una obra civil en una vía carretable, debe contratarse con personas naturales o jurídicas que cumplan con los siguientes requisitos:

- Si es persona natural debe ser **ingeniero Civil o Arquitecto** ó si es persona jurídica que el objeto social de la empresa corresponda a actividades relacionadas con el objeto del contrato.
- Si el representante legal no es **ingeniero civil o Arquitecto** deberá presentar su propuesta abonada
- El contratista debe demostrar experiencia en obras de infraestructura.

ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO DEL CONTRATO

Los riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato derivado del proceso en cumplimiento a lo establecido por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y decreto 2474/08

RIESGOS QUE ASUMA EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del contrato y en todas las etapas del mismo (iniciación, construcción, liquidación) el contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que específicamente se haya determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones de este contrato, sus anexos y sus apéndices o que se deriven de la naturaleza de este contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el contratista y –consecuentemente- el DEPARTAMENTO no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados

por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el contrato.

Los riesgos que en general asume el contratista son:

1. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los materiales, los insumos y las cantidades de obra necesarios para ejecutar en los términos de este contrato y de sus apéndices.
2. Los efectos favorables o desfavorables, derivados de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el contratista.
3. Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación diferentes a los pagos concernientes al DEPARTAMENTO, como consecuencia de la variación en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del contratista viabilizar y obtener mecanismos para complementar el esquema de financiación conjuntamente con los recursos del DEPARTAMENTO para la ejecución del proyecto, para lo cual el contratista tiene plena libertad de establecer con los prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo o cualquier otro mecanismo de financiación necesario para el desarrollo del proyecto, y no existirán cubrimientos o compensaciones de de parte del DEPARTAMENTO, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.
4. Los efectos desfavorables, de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes del DEPARTAMENTO, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes del DEPARTAMENTO la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.
5. Los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la propuesta por parte del contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la ley 80 de 1193 y de la aplicación de la fórmula de ajuste de precios, en caso de ser contempladas en el respectivo pliego.
6. En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos, fiscales, legales y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del contratista necesarias para cabal ejecución de los contratos, relacionadas entre otras, con la elaboración de sus propios

estudios y diseños, la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos constructivos utilizados, los equipos y materiales requeridos, el manejo ambiental y social y el manejo del tráfico.

RIESGO QUE ASUME EL DEPARTAMENTO

A partir de la fecha de suscripción del contrato, el DEPARTAMENTO asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se alistan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del contrato y sus apéndices.

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al contratista, se atenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables.

1. En el evento que se requiera realizar una expropiación judicial.
2. Los efectos desfavorables, derivados de la existencia de daño emergente del contratista, por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito, en los términos del contrato y la legislación existente.
3. Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.
4. Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación tributaria, de tal manera que el DEPARTAMENTO asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta.

ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LOS MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contratista deberá constituir la garantía única que comprende:

1. Cumplimiento: Equivalente 30% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración del mismo y seis (6) meses más.
2. Correcta inversión del anticipo y/o pago anticipado: Equivalente al 100% de lo otorgado y su vigencia es por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.

3. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: Equivalente al 20% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración del mismo y tres (3) años más.
4. Estabilidad y calidad de la obra ejecutada: Equivalente al 30% del valor total del contrato y su vigencia es por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo de la obra.
5. Responsabilidad extracontractual: Equivalente al 30% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración.

ANALISIS SOBRE PERMISOS LICENCIAS QUE REQUIERA LA EJECUCION DEL CONTRATO.

GESTION AMBIENTAL: El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los permisos, licencias, concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc.

El contratista se obliga pues, al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas practicas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

Licencia Ambiental: La ley 99 de 1993, sus decretos reglamentarios y en especial el decreto 1220 del 21 de abril de 2005, en su Art 9, para este proyecto no se requiere la expedición de licencia ambiental, por tratarse de una vía existente, no obstante se deben atender y dar cumplimiento a los requerimientos ambientales para este tipo de proyectos.

GESTION PREDIAL: Las obras se ejecutaran dentro del área pública, por lo cual no se requiere adquisición de predios. No obstante se debe atender lo establecido en la ley 1228 del 16 de julio de 2008, cuando el proyecto así lo requiera.

LICENCIA DE CONSTRUCCION: Este proyecto no requiere de licencia de construcción.

II. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR

Las principales actividades a ejecutar en la construcción del Proyecto son:

- **PRELIMINARES**
 - Valla Publicitaria de 3,0 X 2.0 mts.
 - Localización y replanteo
- **EXCAVACIONES**
 - Excavacion manual
- **ESTRUCTURAS**
 - Viga de amarre cimentación 0,20 x 0,20 m.
 - Concreto ciclopeo (70% Concreto 3000 psi)
 - Columnetas con refuerzo 0,20 x 0,15 m.
 - Viga cinta 0,1 x 0,2 m.
- **MAMPOSTERIA**
 - Mamposteria a la vista - h: 1,0 m.
- **PISOS**
 - Demolicion piso en concreto
 - Placa piso concreto - e = 10 cm.
- **VARIOS**
 - Demarcación cancha Multiple
 - Porticos multifuncionales (Incl. Metal,Madera,Aros y Red)
- **CARPINTERIA METALICA**
 - Tubo Metalico Galvanizado 2" (Incl. Tapa)
 - Modulo en malla eslabonada Cal. 12
 - Angulo de 1 1/2" X 3/16"
- **VARIOS ASEO**
 - Retiro de Sobrantes (al botadero Autorizado)
 - Limpieza general

III. ESTUDIOS

El contratista deberá realizar (solo si es necesario y previa autorización del Supervisor designado por el Departamento) los ajustes a los diseños existentes que hacen parte del proyecto presentado Municipio de Girón el cual fue viabilizado y registrado ante el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental con

el **SEPPI N° 200X – XXXX- XXXX**, teniendo en cuenta las especificaciones Generales de Construcción de la NSR.

Dependiendo de los resultados obtenidos en la actualización, se efectuarán las modificaciones que se requieran en las cantidades de obra.

El supervisor revisará y aprobará los ajustes para que de esta forma el contratista inicie las obras de construcción.

IV. ESPECIFICACIONES

En el desarrollo de este contrato de Infraestructura se deben tener en cuenta las especificaciones y procedimientos constructivos consagrados en la NTC 4595, Norma y LA NSR98, además en el desarrollo de este contrato los materiales utilizados para las obras, deben cumplir con las normas de ensayo de materiales estipuladas para cada uno de ellos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) respectivas.

V. TIPOS DE MATERIALES A UTILIZAR

Todos los materiales deben ser sometidos a ensayos previos para encontrar la aceptación o el rechazo según las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción.

VI. EQUIPO

Para este tipo de proyectos el equipo mínimo a utilizar:

1. Mezcladora
2. Equipo de Soldadura
3. Herramienta menor
4. Formaletas

Se aclara que el Contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, ya sea propio o alquilado, para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones.

VII . INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo:

- Un (1) Ingeniero Residente.

proyecto, además se relacionan las cantidades y los precios estimados, los cuales se encuentran soportados en los análisis de precios unitarios elaborados de acuerdo a los estudios y diseños existentes que hacen parte del proyecto que se encuentra viabilizado y registrado ante el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental con el **SEPMI N° 200X-XXXX-XXXX**.

VoBo.

ING EDGAR AUGUSTO PEDRAZA GOMEZ

Secretario de Transporte e Infraestructura.

Proyectó:

ING. SUPERVISOR

Profesional Universitario

3.1.2 Análisis de precios del mercado SICE.



Paralelamente a la realización del Estudio de Oportunidad y conveniencia se debe realizar la consulta de precios indicativos SICE de los ítems del presupuesto del proyecto, con esto, lo que se busca es saber que los ítems y valores presentados en el proyecto son acordes con la zona de ubicación del mismo para así llevar un control y un registro de todos los datos relevantes de los procesos de contratación estatal permitiendo su autorregulación y control institucional. Este procedimiento esta a cargo de una persona idónea que tiene las claves de acceso de la Secretaria; en este momento es el Ing. Jorge Castro Salcedo.

3.1.3 Invitación a presentar propuesta. Anteriormente los procesos de mínima cuantía es decir por valor menor a \$ 49.650.000 pesos/ mcte. Se adjudicaban por medio de invitación directa, pero a partir del Decreto No 0375 de 2009 en su Artículo No 2 sancionado por el Consejo de estado, este tipo de contrato se denomino *Contratos de Cuantía inferior al 10% de la Menor Cuantía* y se deben adjudicar por medio de una evaluación de diferentes propuestas revisadas después de la publicación de los Mini pliegos de condiciones en la página WEB de la entidad.

por lo tanto, después de realizar el Estudio de Oportunidad y Conveniencia, la consulta de Precios SICE y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) se procede a montar la invitación a presentar propuestas en la página WEB de la entidad, en esta invitación se deben incluir el objeto del contrato, las cantidades de obra, la documentación pertinente, la forma de pago, el valor aprobado por el Departamento, las Condiciones Técnicas y el modo de evaluación.

Posteriormente se realizara un sorteo para elegir tres de las propuestas presentadas a las cuales se les realizara el proceso de evaluación, para otorgar la adjudicación del contrato.

A continuación presento el modelo de invitación a Presentar Propuesta y el modelo de la Evaluación.

MODELO DE INVITACION A PRESENTAR PROPUESTA

INVITACION A PRESENTAR PROPUESTA *(Para cuantía inferior al 10% de la menor cuantía)*

De conformidad con lo establecido en el artículo 1 del Decreto 03576 de septiembre 17 de 2009, la SECRETARIA DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA, invita a los posibles interesados a presentar propuesta para ejecutar el contrato cuyo objeto es:
"XX"

XX

de

acuerdo con los parámetros que a continuación se detallan:

ALCANCE DEL OBJETO Y/O DESCRIPCION DEL REQUERIMIENTO

En desarrollo del objeto que se pretende ejecutar, el contratista deberá entregar al Municipio de XXXXXXXXXX la terminación del Cerramiento y la iluminación de la cancha polideportiva de la urbanización González Chaparro, con las siguientes cantidades de obra:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1	PRELIMINARES		
1,1	CORTE, EXTENDIDO, CONFORMACION Y COMPACTACION DE TERRENO	M3	218,00
1,2	TERRAZEO DE TALUD	M3	60,00
1,3	LOCALIZACION Y REPLANTEO	ML	85,00
1,4	EXCAVACIONES MANUALES	M3	10,00
1,5	RELLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL COMUN	M3	8,00
	SUBTOTAL		
2	OBRAS CIVILES PARA CONSTRUCCION DE ENCERRAMIENTO		
2,1	VIGAS DE CIMENTACION DE 20X20 EN CONCRETO DE 3000 PSI INC REFUERZO	ML	45,00
2,2	COLUMNETA DE 20X12 EN CONCRETO DE 3000 PSI INC REFUERZO	ML	17,00
2,3	VIGUETA DE 12X15 CM EN CONCRETO DE 3000 PSI INC REFUERZO	ML	90,00
2,4	MAMPOSTERIA EN LADRILLO A LA VISTA	M2	70,00
2,5	SUMINISTRO E INSTALACION MODULO EN MALLA ESLABONADA CAL 12 Y ANGULO DE 11/2"X3/16"	M2	130,00
2,6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBO DE HIERRO AN 2" TP	ML	50,00
2,7	SUMINISTRO E INSTALACION PORTON EN MALLA ESLABONADA CAL 12 Y TUBERIA DE HIERRO AN 2" TP	M2	10,00
	SUBTOTAL		
3	INSTALACIONES ELECTRICAS Y VARIOS		
3,1	ACOMETIDA ELECTRICA LONG= 70 MT EN CABLE No. 10 AWG THW Y No. 12 DESNUDO, DUCTO CONDUIT PVC DE 3/4", BAJANTE METALICA DE 3/4" Y CELDA FOTOELECTRICA DE ENCENDIDO	UN	1,00
3,2	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE DE CONCRETO DE 12 MTS Y 500 KG	UN	2,00
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTOR DE 400 WATT CON COFRE	UN	4,00
3,4	CONCRETO CICLOPEO PARA MURO DE CONTENCIÓN Y CUNETAS E= 15 CM LONG= 95 CM	M3	8,00
3,5	CAJA DE INSPECCION 60X60	UN	2,00
3,6	TUBERIA PVC AGUAS LLUVIAS 4"	ML	50,00
3,7	EMPRADIZACION DE TALUD	M2	40,00
3,8	VALLA INFORMATIVA DE 2X2	UN	1,00

LOCALIZACIÓN Y/O LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

XX
XX

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el artículo 5 de la ley 80 de 1993, el artículo 50 de ley 789 de 2002, y cumplir con las siguientes obligaciones: 1.) Cumplir con lo establecido en el artículo

50 de ley 789 de 2002, y la ley 828 de 2003. Acreditar el pago de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, parafiscales a que hubiere lugar según la naturaleza del contrato (riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar). **2.)** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, ejecutando la obra contratada de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra, precio unitario fijo contenidos en la propuesta presentada y la invitación realizada. **3.)** Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo lo necesario para cumplir con el objeto contractual **4.)** Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra. **5.)** Pagar los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con DEPARTAMENTO. **6.)** Presentar informes mensuales y final de obra. **7.)** Presentar para aprobación, actas parciales y final **8.)** Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas. **9.)** Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato. **10.)** Atender en forma permanente la obra y mantener al frente de las obras un ingeniero civil o de transportes y vías, que cumpla con las funciones de residente de obra, el cual debe ser aceptado por DEPARTAMENTO. **11.)** Ejecutar las labores de interventoría paralelas a la ejecución de las obras de acuerdo con el programa general aprobado por Departamento, así como el cumplimiento de la inversión del anticipo. **13.)** Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato. **14.)** Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato acorde con la normatividad vigente. **15.)** Hacer cumplir con las normas y especificaciones técnicas. **16.)** Realizar el control de calidad de las obras. **17.)** Cumplir con las normas de seguridad y señalización preventiva en las obras. **18.)** Asistir junto al contratista de obra a los comités técnicos realizados por el Departamento. **19.)** Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES DEL CONTRATISTA Y/O CALIDADES:

Para la suscripción del contrato que se pretende realizar, el contratista debe contar con los siguientes requisitos:

- Si es Persona Natural: Debe ser ingeniero civil o de vías y transporte.
- Si es Persona Jurídica: En su objeto social debe incluir las actividades que se pretenden desarrollar en el objeto del contrato a suscribir. Si el representante legal no es ingeniero civil o de vías y transporte deberá presentar su propuesta abonada.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La Entidad analizará la oferta revisando el cumplimiento de los requisitos jurídicos y experiencia del proponente establecidos en la presente Invitación:

CONDICIÓN DE ADMISIBLE:

Será objeto de condición de ADMISIBLE la CAPACIDAD JURIDICA referida a los documentos esenciales que se deben incluir en la propuesta.

Será **ADMISIBLE**, aquél proponente que mediante los documentos anexos obtenga en todos los criterios esta condición.

Los documentos serán evaluados, teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación:

ASPECTO	EVALUACION
ASPECTOS JURIDICOS ADMISIBLE	ADMISIBLE/No
TECNICOS ADMISIBLE	ADMISIBLE/No

CONDICIÓN DE ADMISIBLE POR CAPACIDAD JURIDICA Y TÉCNICA. Proponente (persona natural, persona jurídica, consorcio o Unión temporal) será **ADMISIBLE** si allega la totalidad de los documentos exigidos en las condiciones establecidas en el presente documento. En caso de no cumplir con estas condiciones será considerado **NO ADMISIBLE**.

El proponente deberá aportar dentro de su propuesta los soportes contractuales que acrediten la presente experiencia los cuales deberán corresponder a los relacionados en el formulario de EXPERIENCIA, así:

- 1 Copia de los contratos terminados (máximo 3) y acta de liquidación si el contrato fue liquidado y/o acto administrativo de liquidación o certificación expedida por la entidad contratante, que contenga la información suficiente para ser evaluada la experiencia. Si el contrato no ha sido liquidado, el PROPONENTE deberá anexar el acta de terminación y/o el acta de recibo final.
- 2 En caso de que se relacionen en el formulario de EXPERIENCIA contratos suscritos con particulares, se deberá aportar el documento que acredite el pago del impuesto de timbre.

La información relativa a la **EXPERIENCIA** se podrá complementar con cualquier

otro documento adicional proveniente del contratante, cuando la información referida en el presente numeral, no se pueda obtener de la certificación, siempre y cuando se entregue con la propuesta. Aclaraciones o documentos adicionales NO SE ACEPTARAN después de entregada la propuesta.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La Secretaría de Transporte e Infraestructura realizará la calificación de las propuestas técnicas, con el fin de determinar de acuerdo con las exigencias de la presente invitación, los puntajes para cada uno de los proponentes.

Las propuestas técnicas serán calificadas siempre y cuando sean catalogadas como ADMISIBLES teniendo en cuenta los aspectos que se enuncian a continuación, así:

CRITERIO CALIFICADO	PUNTAJE
Precio	1000
TOTAL	1000

La evaluación se realizará de conformidad con la siguiente regla:

PRECIO

- a) El valor total corregido de la oferta no excede el de la disponibilidad presupuestal establecida en la presente base de contratación; de lo contrario, la oferta se considerará NO VÁLIDA, es decir, no se tendrá en cuenta para la adjudicación del contrato.
- b) Las ofertas que cumplan el requisito inmediatamente anterior, se les asignará un puntaje de la siguiente manera: Oferta de menor precio (Po) obtiene un puntaje de 1000 puntos. A las demás un puntaje de acuerdo con la relación $(Po / Pi) \times 1000$, siendo Pi el valor de la propuesta respectiva.
- c) Criterio de desempate: En caso de presentarse un empate en los proponentes se realizará un sorteo mediante balotas con el fin de escoger el proponente, el cual se realizará en el Despacho de la Secretaría de Transporte e Infraestructura, en presencia de aquellos que se encuentren en dicha condición.

ADJUDICACIÓN: Una vez efectuada la evaluación de las propuestas, se establecerá un orden de elegibilidad, en donde se seleccionará al proponente que obtenga el mayor puntaje.

La adjudicación se realizara mediante notificación por oficio al proponente elegido

A partir de la notificación el proponente favorecido tiene quinde (15) días hábiles para firmar y legalizar el contrato. Una vez suscrito el contrato, para su legalización se deberá allegar:

DOCUMENTOS SOPORTES DE LA PROPUESTA

Los siguientes documentos se deben anexar a la propuesta, los cuales son necesarios para la celebración del contrato.

El proponente presentara un (1) original.

Los documentos deben ser presentados en idioma español, legajados y foliados y escritos por cualquier medio mecánico; se deben numerar todas las hojas que contiene el ofrecimiento y cada una de ellas conformará un folio, e identificar en la portada, los documentos. Será responsabilidad del proponente la adecuada entrega de la propuesta, en el sitio y hora.

- Carta de presentación de la propuesta técnico económica, teniendo en cuenta los requerimientos técnicos y metodológicos exigidos por la Entidad, de acuerdo con la descripción y alcance estipulados en este documento.
- Presupuesto detallado
- Análisis de precios unitarios
- Cronograma de actividades para la ejecución del contrato.
- Cronograma y flujo de fondos para la inversión del anticipo.
- Constancia de cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y parafiscales.
- Hoja de Vida del Ingeniero director y/o residente de y carta de compromiso de la aceptación.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia de la Tarjeta Profesional y certificación de la vigencia.
- Registro Único Tributario.
- Certificados sobre antecedentes de responsabilidad fiscal.
- Certificación de antecedentes de la Procuraduría General de La Nación.
- Certificado de antecedentes Judiciales.

TIEMPO DE EJECUCIÓN

La Entidad ha determinado como plazo de ejecución del objeto contractual en **UN (1) MES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

PRESUPUESTO OFICIAL

El Departamento de Santander asignó el valor de acuerdo a la solicitud realizada por la comunidad a través de proyecto viabilizado y registrado ante el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental, por un monto de obra física de **VALOR EN LETRAS (\$VALOR EN NUMERO MLC)**, para respaldar esta contratación se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **Nº XXXX del XXXXXXXXX DE 2009**, por valor de **VALOR EN LETRAS (\$VALOR EN NUMERO MLC)** expedido por el coordinador de grupo de presupuesto.

FORMA DE PAGO

El Departamento pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: **a.) Un anticipo**, del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, el cual se destinará para la compra y transporte de materiales, alquiler de equipos y traslado y acomodación de personal. **B.) El saldo restante**, esto es el setenta por ciento (70%) del valor del contrato, se pagará mediante actas parciales de obra, previamente aprobadas por el supervisor. El contratista deberá aportar todos los documentos necesarios establecidos por la Administración, para el pago respectivo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: El contratista debe presentar un cronograma de actividades que se ajuste al plazo estipulado por la entidad .

GARANTIAS

El contratista deberá constituir la garantía única que comprende:

6. Cumplimiento: Equivalente 30% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración del mismo y seis (6) meses más.
7. Correcta inversión del anticipo y/o pago anticipado: Equivalente al 100% de lo otorgado y su vigencia es por el término de duración del contrato y seis (6) meses más.
8. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: Equivalente al 20% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración del mismo y tres (3) años más.
9. Estabilidad y calidad de la obra ejecutada: Equivalente al 30% del valor total del contrato y su vigencia es por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo de la obra.
10. Responsabilidad extracontractual: Equivalente al 30% del valor total del contrato y su vigencia es por el término de duración.

LIQUIDACIÓN.-

El contrato que se suscriba se liquidará de acuerdo a lo Artículo 60 de la Ley 80 de 1993. Si el CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, se practicará la liquidación unilateral por el DEPARTAMENTO, conforme al Artículo 61 de la Ley 80 de 1993.

ENTREGA DE LA PROPUESTA.

La propuesta deberá entregarse hasta el: Día:

Hora: 2:00 Pm

Lugar: Oficina 230 de la Secretaria de Transporte e Infraestructura

La presente invitación se publicará en lugar visible de la Secretaria de Transporte e Infraestructura de fácil acceso al público

CON LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA SE ENTIENDE QUE EL OFERENTE ACEPTA TODAS LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ESTA INVITACION.

Cordialmente,

EDGAR AUGUSTO PEDRAZA GOMEZ
SECRETARIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

Proyectó:

ING. SUPERVISOR

Profesional Universitario

Constancia de fijación:

La presente invitación se fijó en la cartelera del acceso al Despacho de la Secretaria de Transporte e Infraestructura hoy

_____ a partir de las 2:00 p.m.

Fecha Des fijación: _____

Firma: _____

Funcionario Responsable

Bucaramanga, _____

Evaluó:

ING. SUPERVISOR

Profesional Universitario

VºBº:

ING. EDGAR AUGUSTO PEDRAZA GOMEZ

Secretario de Transporte e Infraestructura

ANEXO TABLA DE PROYECTOS A LOS CUALES SE LES REALIZO EL PROCESO DE
CONTRATACION

4.1 ETAPA EJECUTORIA

Durante el desarrollo de esta etapa se le hizo el seguimiento a dos procesos constructivos, la construcción de un polideportivo y la construcción una placa huellas en concreto reforzado. A continuación se presentan las características generales de cada proyecto:

<p>OBJETO: CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ</p> <p>VALOR: \$49.638.014,84</p> <p>PLAZO: 2 meses</p> <p>SUPERVISOR: Ing. Oscar Gabriel González</p>



Figura 5. Ubicación



Figura 6. Deterioro De La Via



Figura 7. Excavaciones



Figura 8. Fundicion Placa Huella



Figura 9. Placa Huellas



Figura 10. Huellas Termidas

Después de que el contrato es legalizado se procede a tramitar la cuenta del anticipo que le permitirá al contratista contar con un capital que le permita iniciar la obra, para este tipo de contrato es del 30% a continuación se presenta el Acta de Anticipo y Acta de Inicio para este contrato.

MODELO DE ACTA DE ENTREGA DE ANTICIPO DEL CONTRATO N° 663 DE 2009

CONTRATO No.:	663 de Junio 30 de 2009.
OBJETO:	CONSTRUCCION PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ SANTANDER.
VALOR:	\$49.638.014,84
PLAZO:	Dos meses
CONTRATISTA:	MIGUEL MAURICIO SARMIENTO
SUPERVISOR:	ING. OSCAR GABRIEL GONZALEZ
INTERVENTOR CONTRATO:	-----
MUNICIPIO:	CHARALÁ
OFICINA GESTORA:	Secretaría de Transporte e Infraestructura

En Bucaramanga, a los treinta y un (31) días del mes de Julio de 2009, en las instalaciones de la Gobernación se reunieron, el Ing. Oscar Gabriel González Acevedo, en calidad de Supervisor del Departamento y el Ing. Miguel Mauricio Sarmiento Durán, como Contratista, y considerando que se encuentran revisados todos los requisitos de orden legal para hacer la entrega del anticipo, se suscribe la presente acta de entrega de anticipo.

CONSIDERANDO

1. SOPORTE JURÍDICO

Que el día veintinueve (29) del mes Julio de 2009 fue aprobada la garantía única con los siguientes amparos y vigencias:

Aseguradora: Liberty Seguros S.A.

N° DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VIGENCIA	
		Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
1511208	ANTICIPO	30-06-2009	05-05-2010
	CUMPLIMIENTO	30-06-2009	05-05-2010
	SALARIOS	30-06-2009	05-11-2012
	ESTABILIDAD	1825 a partir del acta final	
282036	Responsabilidad Civil	30-06-2009	30-10-2009

Nota: Se ha verificado que el AMPARO DEL ANTICIPO se encuentra vigente.

2. SOPORTES FINANCIEROS

CONCEPTO	NUMERO	FECHA	CÓDIGO	PROGRAMA	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR
C.D.P.	4258	10-06-09	0560900302010 601	Apoyo a la red de carreteras terciarias	I.C.L.D.	49.680.000,00
R.P.	5884	16-07-09	0635900302010 601	Apoyo a la red de carreteras terciarias	I.C.L.D.	49.638.014,84

3. ANTICIPO

Que el presente contrato cuenta con entrega de anticipo:

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO
Anticipo (Catorce millones ochocientos noventa y un mil cuatrocientos cuatro pesos con cuarenta y cinco centavos m/cte). Treinta por ciento (30%)	\$14.891.404,45

4. MANEJO DE LOS RECURSOS:

Según la minuta del contrato, el anticipo se debe manejar en una cuenta de ahorro separada a nombre del contratista.

CUENTA DE AHORRO	NUMERO DE LA CUENTA	BANCO
Miguel Mauricio Sarmiento Durán	047000033697	DAVIVIENDA

5. PROGRAMA DE INVERSION DE ANTICIPO:

Hace parte de la presente acta el programa de inversión de anticipo anexo, debidamente firmado por el contratista, interventor (si lo hay) y supervisor.

ACUERDAN:

1. **Firmar la presente acta de entrega de anticipo.**

En aceptación de lo anterior se firma la presente acta por los que en ella intervinieron:

**ING. MIGUEL MAURICIO SARMIENTO DURÁN.
CONTRATISTA**

**ING. OSCAR GABRIEL GONZALEZ ACEVEDO
SUPERVISOR**

**Proyectó:
Ing. Oscar González.**

MODELO DE ACTA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO N° 663 de 2009

CONTRATO No.:	663 de Junio 30 de 2009.
OBJETO:	CONSTRUCCION PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ SANTANDER.
VALOR:	\$49.638.014,84
PLAZO:	Dos meses
CONTRATISTA:	MIGUEL MAURICIO SARMIENTO
SUPERVISOR:	ING. OSCAR GABRIEL GONZALEZ
INTERVENTOR CONTRATO:	-----
MUNICIPIO:	CHARALÁ
OFICINA GESTORA:	Secretaría de Transporte e Infraestructura

En Bucaramanga, a los treinta y un (31) días del mes de Julio de 2009, en las instalaciones de la Gobernación se reunieron, el Ing. Oscar Gabriel González Acevedo, en calidad de Supervisor del Departamento y el Ing. Miguel Mauricio Sarmiento Durán, como Contratista y considerando que se encuentran revisados todos los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato, se suscribe la presente acta de iniciación.

CONSIDERANDO

1. SOPORTE JURÍDICO

Que el día veintinueve (29) del mes Julio de 2009 fue aprobada la garantía única con los siguientes amparos y vigencias:

Aseguradora: Liberty Seguros S.A.

N° DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VIGENCIA	
		Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
1511208	ANTICIPO	30-06-2009	05-05-2010
	CUMPLIMIENTO	30-06-2009	05-05-2010
	SALARIOS	30-06-2009	05-11-2012
	ESTABILIDAD	1825 a partir del acta final	
282036	Responsabilidad Civil	30-06-2009	30-10-2009

2. SOPORTES FINANCIEROS

CONCEPTO	NUMERO	FECHA	CÓDIGO	PROGRAMA	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR
C.D.P.	4258	10-06-09	0560900302010 601	Apoyo a la red de carreteras terciarias	I.C.L.D.	49.680.000,00
R.P.	5884	16-07-09	0635900302010 601	Apoyo a la red de carreteras terciarias	I.C.L.D.	49.638.014,84

3. ANTICIPO

Para los contratos con anticipos, este se debe manejar en cuenta a nombre del contratista:

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO
Anticipo Treinta por ciento (30%)	\$14.891.404,45
TOTAL ANTICIPO	\$14.891.404,45

ACUERDAN:

1. Firmar la presente acta de inicio del contrato.
2. Fijar como fecha de inicio el diez (10) del mes de Agosto del 2009;
3. Fijar como fecha de terminación el día diez (10) del mes de Octubre de 2009.

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por los que en ella intervinieron:

ING. MIGUEL MAURICIO SARMIENTO DURÁN.
CONTRATISTA

Ing. OSCAR GABRIEL GONZALEZ ACEVEDO
SUPERVISOR

Proyectó:
Ing. Oscar González

Cuando el contratista ha cumplido con todos los requisitos del contrato se hace entrega al municipio de la obra y se procede a su liquidación, para esto se debe contar con la autorización del Ingeniero supervisor y el personal encargado, quien para este caso fue el Secretario de Planeación Municipal, y se debe realizar el trámite de las actas respectivas. A continuación se muestran los modelos de actas de entrega y liquidación de esta obra:

MODELO DE ACTA DE ENTREGA A LA ENTIDAD COMPETENTE

SECRETARIA DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

CONTRATO No.:	663 de 2.009
OBJETO:	CONSTRUCCION PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ SANTANDER.
VALOR:	\$49.638.014,84
MUNICIPIO:	CHARALÁ

BIEN O SERVICIO A ENTREGAR:

Se entregan 164,5 metros lineales de placa huellas vehiculares en concreto reforzado de 3000 psi.

El bien o servicio se entrega con el fin de que la entidad competente se haga cargo de su mantenimiento y operación, por tanto a partir de la fecha el bien o servicio aquí entregado pasara a formar parte de su inventario.

Quien entrega: Departamento de Santander NIT: 89021235-6 por intermedio de la Secretaria de Transporte e Infraestructura, representada por el Ingeniero **Oscar Gabriel Gonzalez** en calidad de Supervisor del Departamento.

Quien Recibe: Alcaldía Municipal de Charalá NIT(**xxxxxxxxxxxxxx**)por intermedio de La Secretaria de Planeación Municipal, representada por el Arq. Carlos Andrés Caicedo en calidad de Secretario de Planeación Municipal

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron a los treinta (30) días del mes de Septiembre del año 2009.

QUIEN ENTREGA:

Ing. Oscar Gabriel González
Supervisor

QUIEN RECIBE:

Arq. Carlos Andrés Caicedo Salazar
Secretario de Planeación Municipal

**MODELO DE ACTA DE LIQUIDACIÓN POR MUTUO ACUERDO DEL CONTRATO N°
663 DE 2009.**

CONTRATO No.:	663 de Junio 30 de 2009.
CONCEPTO:	CONSTRUCCION PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ SANTANDER
VALOR INICIAL:	\$49.638.014,84
VALOR ADICIONAL:	\$00.000.00
PLAZO INICIAL:	DOS (2) MESES
PLAZO ADICIONAL:	-----
CONTRATISTA:	MIGUEL MAURICIO SARMIENTO
SUPERVISOR:	ING. OSCAR GABRIEL GONZALEZ
INTERVENTOR CONTRATO:	-----
ANTICIPO (30%)	\$ 14.891.404,45
FECHA DE INICIACION:	10-08-2.009
FECHA DE TERMINACION:	31-08-2.009
MUNICIPIO:	Charalá
OFICINA GESTORA:	Secretaria de Transportes e Infraestructura

En Bucaramanga, a los treinta días (30) del mes de Septiembre del dos mil nueve se reunieron, el ING. EDGAR AUGUSTO PEDRAZA GOMEZ, en calidad de Secretario de Transporte e Infraestructura del Departamento y MIGUEL MAURICIO SARMIENTO DURAN, como Contratista, con el fin de suscribir la presente Acta de liquidación por mutuo acuerdo.

CONSIDERANDO:

1. Que entre el Departamento de Santander y el Ing. Miguel Mauricio Sarmiento Durán, Contratista se celebró el contrato No. 663 del 30 de Junio de 2009, cuyo objeto es CONSTRUCCION PLACA HUELLAS VEHICULARES VEREDA COLACOTE DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ SANTANDER.
2. Que por voluntad de las partes hemos acordado dar por terminado el citado contrato.
3. Que en consecuencia se procederá a la liquidación del mismo de conformidad con el artículo 60 de la Ley 80 de 1993.
4. Que se verifico por parte del Supervisor el cumplimiento del objeto del contrato mediante el Acta de recibo final suscrita el día 31 del mes de Agosto del 2009.

5. Que con base en el acta anterior se ha constatado que la ejecución del contrato fue de \$49.638.014,84 equivalente al 100%.

6. Que el balance financiero del contrato es el siguiente:

RELACION Y BALANCE

VALOR CONTRATO INICIAL	\$ 49.638.014,84	
VALOR CONTRATO ADICIONAL	\$ 00.000.000,00	
ANTICIPO		\$ 14.891.404,45
ACTA DE RECIBO PARCIAL N°1		\$ 00.000.000,00
ACTA DE RECIBO PARCIAL N°2		\$ 00.000.000,00
ACTA DE RECIBO FINAL		\$ 34.746.610,39
SALDO A FAVOR DEL DEPARTAMENTO		\$ 00.000.000,00
SUMAS IGUALES	\$ 49.638.014,84	\$ 49.638.014,84

7. Que se han realizado los siguientes pagos:

RELACION DE PAGOS

Nº DE OBLIGACION CONTRAIDA	FECHA (Día/mes/año)	CONCEPTO (anticipo o actas)	VALOR	FUENTE DE FINANCIACION
		ANTICIPO	\$ 14.891.404,45	I.C.L.D

8. Que el día veintidós (22) del mes 09 de 2009 fue aprobada la garantía única con los siguientes amparos y vigencias, de acuerdo al acta de recibo final:

Aseguradora: Aseguradora: Liberty Seguros S.A.

Nº DE LA POLIZA	CONCEPTO AMPARO DEL	VIGENCIA	
		Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
1511208	ANTICIPO	30-06-2009	05-05-2010
	CUMPLIMIENTO	30-06-2009	05-05-2010
	SALARIOS	30-06-2009	05-11-2012
	ESTABILIDAD	31-08-2009	31-08-2014
282036	Responsabilidad Civil	30-06-2009	30-10-2009

9. **Que durante la ejecución del contrato se verifico el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a los aportes al sistema de seguridad social, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.**
10. De cumplirse el objeto contractual se deja constancia que el bien objeto de este contrato fue entregado al municipio de Charalá mediante acta de entrega suscrita el día 30 del mes Septiembre de 2009 para que se responsabilice de su mantenimiento y operación por ser de su competencia.

ACUERDAN

Dar por liquidado el Contrato No 663 de 2009, declarándose las partes a Paz y Salvo entre ellas, libres de toda desavenencia, no manifestando observación u objeción alguna.

Conforme a la función de control y vigilancia asignada al supervisor del contrato, estos declaran:

Que una vez la Tesorería del Departamento efectuó el ultimo desembolso correspondiente al pago del acta final, resulta procedente que las partes intervinientes se declaren a paz y salvo por todo concepto derivado de la ejecución del contrato No. 663 de 2009, comprometiéndose la Secretaria de Transporte e Infraestructura del Departamento a surtir los trámites necesarios para efectuar el pago del saldo por cancelar, esto es de treinta y cuatro millones setecientos cuarenta y seis mil seiscientos diez pesos con treinta y nueve centavos (**\$ 34.746.610,39**), correspondiente al pago del acta final.

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por los que en ella intervinieron y se declaran a paz y salvo por todo concepto, una vez se haga efectivo el pago del acta de que trata el numeral anterior:

ING. EDGAR AUGUSTO PEDRAZA GOMEZ
SECRETARIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

ING. MIGUEL MAURICIO SARMIENTO DURÁN
CONTRATISTA

ING. OSCAR GABRIEL GONZALEZ
SUPERVISOR

OBJETO: CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO SECTOR EL RODEO VEREDA VOLCAN, MUNICIPIO DE CERRITO
VALOR: \$ 46.937.152,57
PLAZO: 2 meses
SUPERVISOR: Ing. Alirio Enrique Sotomonte Mota



Figura 11. Ubicación



Figura 12. Excavación Manual



Figura 13. Compactación Con Vibrador



Figura 14. Fundición Viga De Amarre



Figura 15. Fundición De Losa En Ajedrez



Figura 16. Fundición Losa Maciza

5.1 APOYO EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Además de prestar apoyo técnico en la parte precontractual, contractual y ejecutoria, también se participo en el área administrativa, donde se contribuyo en el proceso de elaboración del Plan de Acción por Metas de la Secretaria de Transporte e Infraestructura para el año 2009, basado en el Plan de Desarrollo Departamental “Santander Incluyente 2008 – 2011”.

Es importante tener en cuenta, que el Plan de Accion es la programación de la forma como se distribuirán los recursos y la programación de las metas para los diferentes campos de acción de la Secretaria.

Este proceso se realizo con la supervisión directa de la Ing. Sandra Yamile Martínez Colmenares y la coordinación de los diferentes directores de grupo de la Secretaria:

- **Grupo de Aguas y Saneamiento Básico**
Coordinador: Ing. Cesar Augusto Rueda Pinilla
- **Grupo de Proyectos Viales**
Coordinadora: Ing. Fabiola Figueredo Hurtado
- **Grupo de Proyectos Especiales**
Coordinador: Ing. Diego Porras Nino
- **Grupo de Valorización**
Coordinador: Enrique Vargas Luna

5.1.1 Metodología implementada.

Etapa 1

Se procedió a revisar las metas programadas para el año 2008 y verificar su cumplimiento para generar el porcentaje de ejecución hasta el momento, para este trabajo se utilizó la información suministrada por la base de datos de los proyectos contratados y ejecutados por la Secretaría, al mismo tiempo que se cruzaba con la información brindada por el departamento de cuentas.

Etapa 2.

Se organizaron reuniones con cada uno de los Coordinadores de Grupo con el fin de revisar los procesos que estaban en trámite de viabilidad, así como los que habían quedado pendientes del año inmediatamente anterior. Además cada uno de los Ingenieros propuso proyectos que se encontraban por aprobación y que representaban grandes beneficios para las comunidades donde se desarrollarían.

Etapa 3.

Se realizó un barrido de toda la información suministrada y se dio inicio a la programación del Plan de Acción 2009. Después de analizar los datos suministrados por los Coordinadores de Grupo y el Presupuesto disponible para la Secretaría se determinó que debía hacerse unos cambios al plan de acción; se decidió entonces que se debían bajar metas que eran incumplibles debido a que no habían los suficientes proyectos radicados o a que se quedaban fuera de presupuesto, así como se permitió la inclusión de otras metas que no se contemplaban hasta el momento en el Plan de Desarrollo y que eran de suma importancia, como lo es el proyecto de mantenimientos viales.

El Plan de Acción definitivo para el año 2009 con corte a 1 de junio. Se encuentra anexo a este documento.

CONCLUSIONES

- Debido a la importancia que juega el presupuesto a la hora de viabilizar proyectos, es necesario actualizar las bases de datos existentes para manejar unos Análisis de Precios Unitarios (APU) que brinde un respaldo confiable.
- La Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta muy útil en la formulación y evaluación de proyectos pero es necesario realizar una mayor socialización para su manejo, debido a que actualmente el número de profesionales que la maneja correctamente es muy reducido.
- Los procesos de contratación están cambiando constantemente de acuerdo a las leyes que los rigen, es por esto que se hace imprescindible que los profesionales estemos actualizándonos constantemente para mantenernos competitivos y preparados.
- Falta una mayor profundización en la preparación académica del Estudiante de Ingeniería Civil UIS, en el tema de Formulación y Evaluación de Proyectos

RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta las metas programadas en el Plan de Acción de la Secretaria a la hora de Viabilizar proyectos, con el fin de apuntar a un objetivo común.
- Fomentar capacitaciones en la implementación de la Herramienta para la Metodología General Ajustada (MGA), debido a que actualmente se presentan muchos errores en la formulación de los proyectos perturbando la agilidad en los procesos de viabilidad de dichos proyectos.
- Fomentar el aprendizaje en el tema de formulación y evaluación de proyectos en los estudiantes de la Universidad Industria de Santander, con el fin de que al momento de ejercer su profesión tengan más herramientas que les permitan tener un éxito profesional.

BIBLIOGRAFÍA

DECRETO 03576 DE SEPTIEMBRE 17 DE 2009

LEY DE CONTRATACION ESTATAL

PROYECTO DE GRADO: “ASISTENCIA TECNICA EN LA VIABILIZACION Y SUPERVISION DE PROYECTOS DE LOS MUNICIPIOS DE SANTANDER EN EL GRUPO DE AGUAS Y SANEAMIENTO BASICO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER” ESTUDIANTE: LUZ YANETH NIÑO LIZCANO.

PAGINA DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACION NACION
WWW.DNP.GOV.CO

APORTE
MANUAL PARA LA METODOLOGÍA GENERAL
AJUSTADA (MGA)

INTRODUCCIÓN

Actualmente nuestro país esta viviendo una época de desarrollo que conlleva a mejorar las diversas necesidades que aquejan a la gran mayoría de colombianos. En sectores como Salud, Educación, Vivienda, Infraestructura, Desarrollo Social y otros, El Gobierno Nacional y los Diferentes Estamentos del Estado están llevando a cabo diversos proyectos que apuntan mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de nuestro país, pero este esfuerzo seria en vano, si las actividades y los recursos no se programaran de una manera ordenada y eficiente, es así como surge la necesidad de formular evaluar proyectos que nos brinden una seguridad a la hora de invertir los recursos del pueblo.

Los proyectos son aquellos documentos que simulan las condiciones de la producción de bienes y servicios. Esto implica que una vez tomada la decisión de llevar a cabo el proyecto es necesario realizar las actividades previstas, ya que realizar solo una parte de ellas conlleva a que no se genere ningún beneficio de los planteados por el proyecto. Por lo tanto, se incurre en un desperdicio de los recursos utilizados. Un proyecto inconcluso presenta un gran costo para el país pues implica la pérdida del uso racional del recurso, no genera beneficios y el retraso de las actividades a su vez genera retraso en la obtención de los beneficios y una disminución sustancial de la rentabilidad financiera, económica y social de los proyectos.

Es en este punto donde la Metodología General Ajustada juega un papel muy importante, ya que facilita la preparación, evaluación y verificación de proyectos, mostrándonos por medio de una aplicación en Excel de una forma muy ágil las diferentes características del proyecto, al mismo tiempo que nos genera datos

como la TIR y el VPN los cuales son indicadores de la viabilidad financiera del proyecto.

A continuación se presenta un manual para la aplicación de dicha de una forma muy clara y explícita, que le permita a muchas más personas hacer uso de esta importante herramienta.

MANUAL

METODOLOGIA GENERAL AJUSTADA PARA LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION

INICIO:

Después de instalar la Metodología General Ajustada (MGA), procederemos a dar inicio a un proyecto nuevo. Para este caso analizaremos la construcción de una **“PLACA HUELLA EN CONCRETO REFORZADO EN LA VEREDA MACAREGUA RINCON, MUNICIPIO DE VLLANUEVA - SANTANDER”**.

El sistema le mostrará la primera pantalla de trabajo

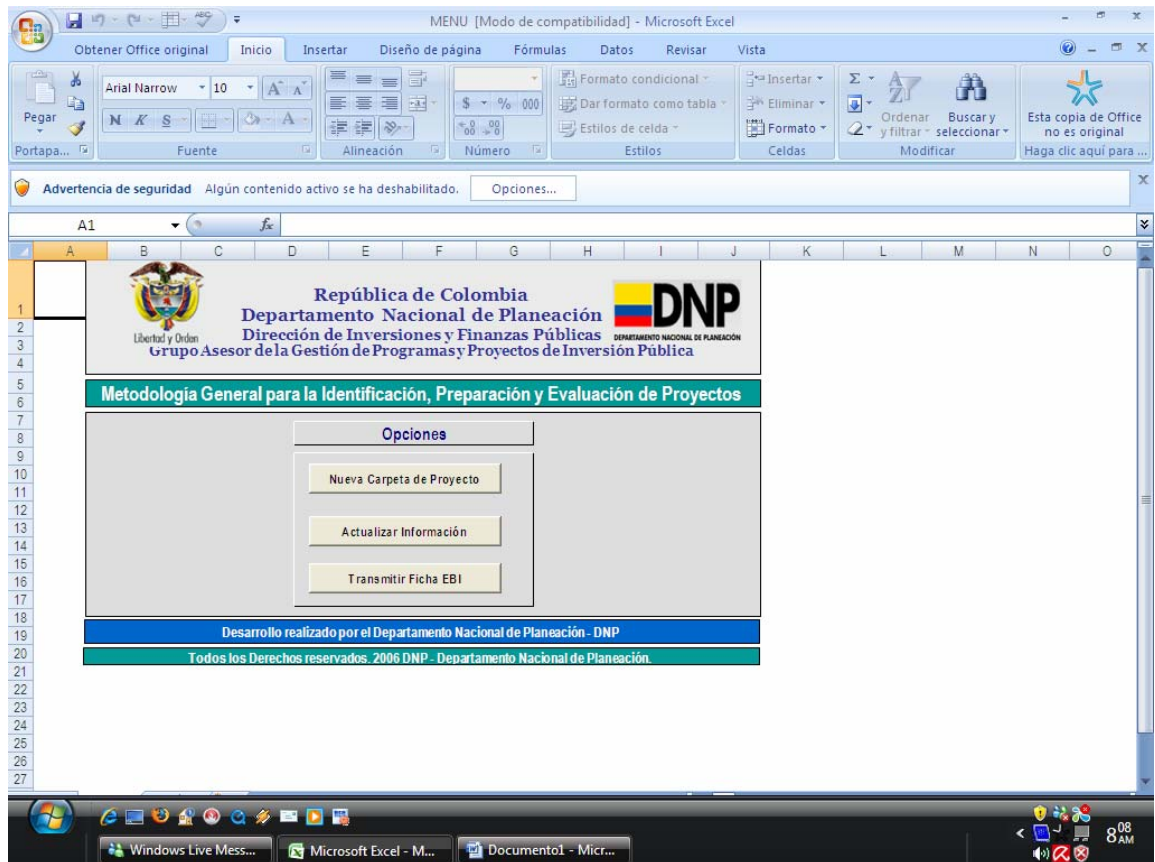


Fig 1.0

Tenga en cuenta lo siguiente:

1. Para incluir un nuevo proyecto debe seleccionar la opción de Nuevo proyecto.
2. Para modificar un proyecto debe seleccionar actualizar proyecto.
3. Para transmitir un proyecto (generar un archivo plano que se cargará en el Bpin o en el Ssepi) debe seleccionar transmitir.

Nuevo Proyecto.

Incluya el nombre que le dará a la carpeta que guardará el nuevo proyecto y de un clic en aceptar.

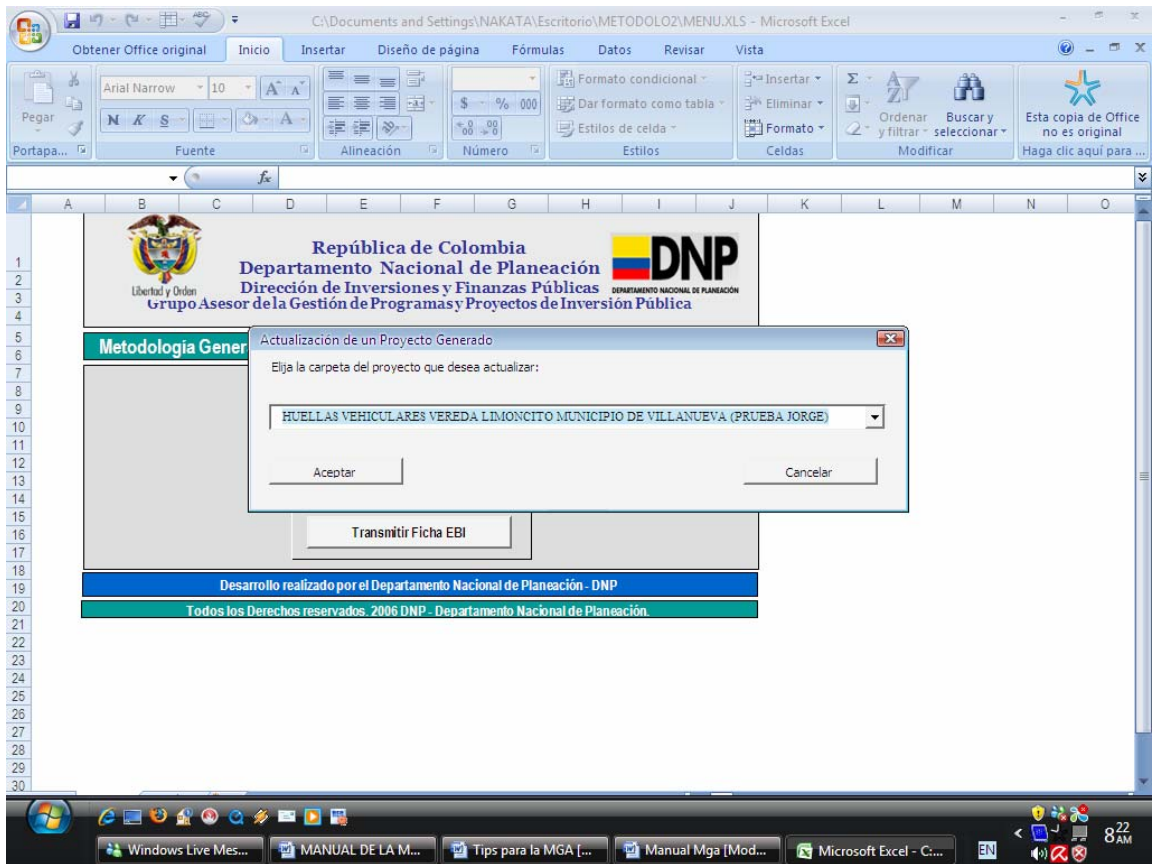


Fig. 1.1

La MGA consta de 5 Módulos de trabajo, Identificación, Preparación, Evaluación, Programación y Ficha EBI.

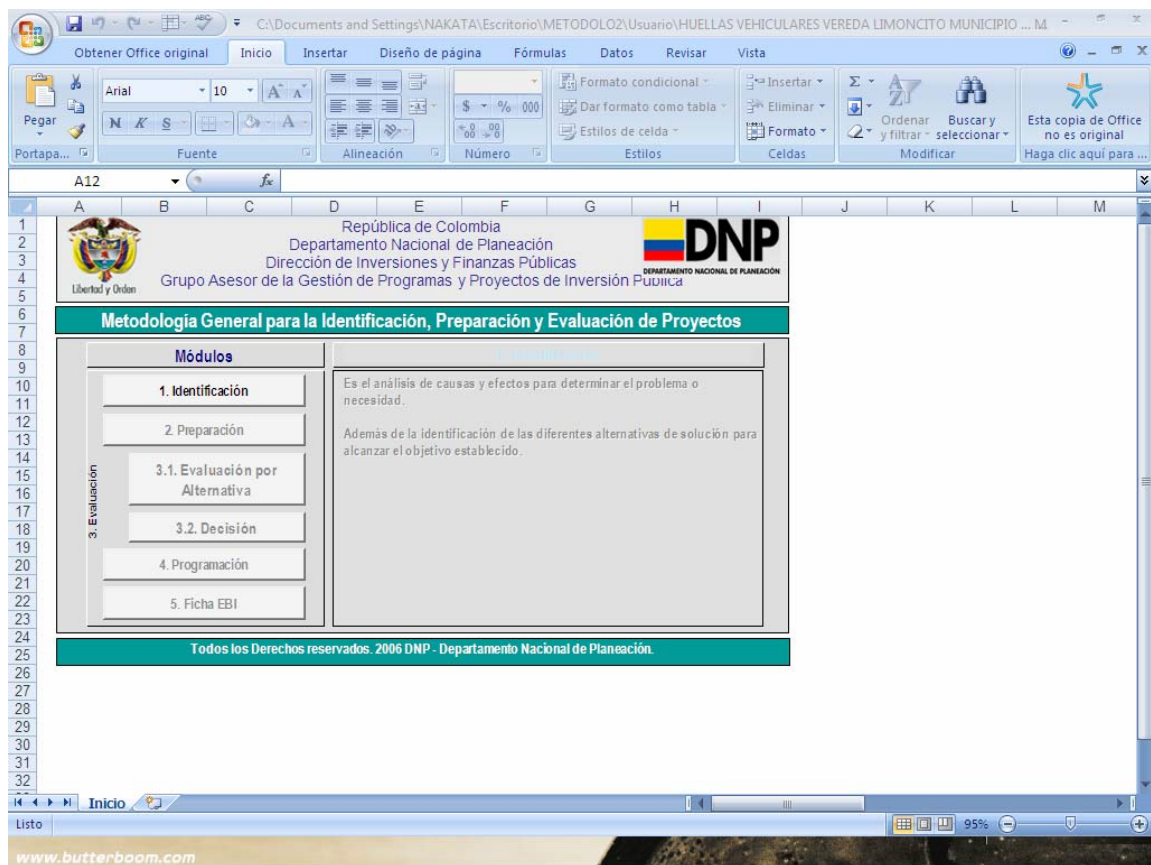


Fig. 1.2

La MGA irá habilitando las opciones disponibles en la medida que ingrese la información requerida en cada uno de los módulos. Como observa en la pantalla anterior se tiene habilitada la opción de Identificación. Siempre que desee cambiar de módulo debe regresar a este menú para que se habiliten las opciones. La Ficha EBI estará habilitada cuando se haya diligenciado la información correspondiente a los módulos de identificación, preparación, evaluación ex ante y programación.

Al ingresar a la opción habilitada se mostrarán los diferentes formatos que corresponden al módulo elegido. Como se observa en la figura 1.3 existen 12 formatos para el módulo de identificación; además, en la columna de estado se irá indicando si el formato esta completo, incompleto o vacío. En algunos módulos de la MGA estarán diligenciados algunos formatos los cuales aparecerán en la casilla de estado como completo sin que el usuario haya realizado ninguna acción sobre estos. Debido a que la MGA diligenciará estos formatos con información precedente o un resultado de la misma.

Nota:

- Siempre que se finalice un módulo debe regresar a la hoja índice y guardar para que el sistema permita continuar con el siguiente módulo.

- Cuenten siempre con el estado “completo” (c) para los formatos que se validen en color verde (obligatorios para el sistema).

MODULO 1.0: IDENTIFICACION

Es el análisis de causas y efectos para determinar el problema o necesidad, para identificar las diferentes alternativas de solución para alcanzar el objetivo establecido

Formato	Descripción	Estado
ID-01	Identificación y Descripción del Problema o Necesidad	C
ID-02	Características Demográficas de los Habitantes Directamente Afectados por el Problema o Necesidad	C
ID-03	Zona o Área Afectada por el Problema o Necesidad	C
ID-04	Caracterización del Uso del Suelo de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad	V
ID-05	Caracterización Económica de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad	V
ID-06	Análisis de Participaciones	V
ID-07	Características Demográficas de la Población Objetivo	C
ID-08	Zona o Área donde se Ubica la Población Objetivo	C
ID-09	Caracterización del Uso del Suelo de la Zona donde se Ubica la Población Objetivo	V
ID-10	Caracterización Económica de la Zona donde se Ubica la Población Objetivo	V
ID-11	Descripción del Objetivo	V
ID-12	Listado y Descripción de las Alternativas de Solución	V

Convenciones:

C	Completo	I	Incompleto	V	Vacío
---	----------	---	------------	---	-------

Los formatos ID-01, ID-03, ID-07, ID-08, ID-11 e ID-12 deben cambiar a C 'Completo', así el sistema habilitará el módulo de Preparación

Fig. 1.3

ID-01 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD:

En esta sección describiremos la necesidad, así como sus causas y efectos, tanto directos como indirectos de tal manera, que se pueda identificar el problema o necesidad.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Módulo 1: Identificación														
2	Formato ID-01: Identificación y descripción del problema o necesidad														
3	Identifique el problema central o la necesidad en los términos más concretos posibles:														
4	LA VIA DE LA VEREDA LIMONCITO EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, SE ENCUENTRA EN UN REGULAR ESTADO, LO QUE DIFICULTA EL TRANSITO DE VEHICULOS POR ESTA VIA TERCIARIA Y A SU VEZ DIFICULTA EL TRASPORTE DE ALIMENTOS Y ESPECIAS, AUMENTANDO SU PRECIO Y PONIENDO EN DESVENTAJA COMPETITIVA A LOS HABITANTES DE ESTE MUNICIPIO CON RESPECTO A OTROS DE LA REGION														
5	1. Efectos directos:														
6	1.1. DETERIORO POGRESIVO DE LOS VEHICULOS, AJUMENTO EN LOS TIEMPOS DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS Y PERSONAS														
7	2. Efectos indirectos:														
8	2.1. AUMENTO EN LOS PRECIOS DE LOS ALIMENTOS, DESPENTAJA EN LA COMPETITIVIDAD CON RESPECTO A OTROS COMERCIANTES, AUMENTO DE														
9	3. Causas directas:														
10	3.1. LAS INCREMENTAS DEL CLIMA SUMADAS A LA PENDIENTE														
11	4. Causas indirectas:														
12	4.1. EL CONTINUO PASO DE VEHICULOS DE CARGA Y ANIMALES POR LA DETERIORADA VIA, LA FALTA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS QUE CONTROLLEN														
13	5. Describa la situación existente con relación al problema o necesidad:														
14	ACTUALMENTE LOS VEHICULOS DURAN MUCHO TIEMPO HACIENDO EL RECORRIDO DESDE LA VEREDA HASTA LA CABECERA MUNICIPAL, TAN NECESARIO TANTO EN EL TRANSPORTE DE PASAJEROS, COMO PARA TRANSPORTE DE ALIMENTOS O MATERIAS. ADEMAS, EN LAS TEMPORADAS DE LLUVIA														
15	6. Indicadores Iniciales ¿Cuál es la magnitud del problema actualmente?														
16	NO HAY UNA VIA TRANSCITABLE EN TEMPORADA DE LLUVIA, TANTO PARA VEHICULOS, COMO PARA PERSONAS A PIE O ANIMALES. EN ESTA EPOCA A LOS NIÑOS SE LES HACE MUY DIFICIL ACUDIR A LA ESCUELA, Y EL COMERCIO SE VE AFECTADO DE UNA MANERA MUY NOTORIA. Y EN TEMPORADA SECA, LOS VEHICULOS SUFREN UN DETERIORO IMPORTANTE EN LA PARTE MECANICA														
17															
18	Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos														
19															
20															
21															
22															
23															

Fig. 1.4

ID-02 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LOS HABITANTES DIRECTAMENTE AFECTADOS POR EL PROBLEMA:

Se tratara información sobre la población y sus necesidades insatisfechas, los datos se podrán tomar de las bases de datos del DANE o de las Alcaldías de los Municipios en cuestión.

ID-04 CARACTERIZACION Y USO DEL SUELO

Módulo 1: Identificación				
Formato ID-04: Caracterización del uso del suelo de la zona afectada por el problema o necesidad				
Categoría	Hectáreas	%	Producto(s)	Fuente
Urbana	15,00	7,50%	VIVIENDA	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Suburbana	60,00	30,00%	CULTIVOS	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Comercial	25,00	12,50%	USO COMERCIAL DEL SUELO	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Industrial	20,00	10,00%	MANUFACTURA DEL FIQUE	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Forestal	30,00	15,00%	ARBOLES	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Zonas de reserva	40,00	20,00%	ARBOLES NATIVOS	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Otros	10,00	5,00%	ZONA DEFORESTADA	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Total	200,00	100,00%		
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos				

Fig. 1.6

ID-05 CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA ZONA:

Debemos incluir el número de hectáreas existente según el uso del suelo, es importante tener en cuenta que a medida de que vayamos llenando la casilla de hectáreas, la herramienta, automáticamente va llenando la casilla correspondiente al porcentaje. Cabe anotar que toda la información está disponible en el Departamento de Planeación de cada Municipio.

Módulo 1: Identificación				
Formato ID-05: Caracterización económica de la zona afectada por el problema o necesidad				
Categoría	Hectáreas	%	Producto(s)	Fuente
Agrícola	114,00	58,76%	FRIJOL	PLANEACION MUNICIPAL
Pecuario			GANADERIA	PLANEACION MUNICIPAL
Forestal			OSQUE NATIVO	PLANEACION MUNICIPAL
Improductivo			ASTROJO	PLANEACION MUNICIPAL
Ganadería			GANADO DE CRIA	PLANEACION MUNICIPAL
Piscicultura	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Minería	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Industria	15,00	7,73%	DIVERSIDAD	PLANEACION MUNICIPAL
Comercio	2,00	1,03%	VARIAS TIPOLOGIAS	PLANEACION MUNICIPAL
Servicios	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Otros	20,00	10,31%	VARIOS	PLANEACION MUNICIPAL
Total	194,00	100,00%		
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos				

Fig. 1.7

ID-06 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES:

Módulo 1: Identificación

Formato ID-06: Analisis de Participaciones

Actor	Entidad	Categoría	Características	Tipo de Contribución a la Solución o razón del desacuerdo
Departamental	stander	Cooperante	COFINANCIADOR	ECONOMICA

¿Cuál deber...
EL DEPAR...
LOS PLANE

Seleccione El Tipo de Actor o Participante.

¿... diferentes actores?
... EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA SERAN COFINANCIADORES DE UN PROYECTO QUE CONTRIBUYE AL CUMPLIMIENTO DE...
... AMBAS INSTITUCIONES

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos

Fig. 1.8

ID-07 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION OBJETIVO:

Este ítem viene amarrado al ID-02

Módulo 1: Identificación

Formato ID-07: Características demográficas de la Población Objetivo

		Fuente:	
Nro. Habitantes de la población	277	DANE	
Necesidades básicas insatisfechas	23,40%	DANE	
Producto Interno Bruto (PIB)	36,00%	DANE	
PIB Percapita Regional	\$ 3.675	DANE	
Tasa de Desempleo Regional	14,50%	DANE	
Descripción de la Población Objetivo	Participación	Fuente:	
	Nro. de Personas		
Edad	0 a 14 años	76	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	15 a 19 años	31	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	20 a 59 años	85	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	Mayor de 60 años	85	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	Total Población por Edad	277	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Género	Masculino	135	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	Femenino	142	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	Total Población por Género	277	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Estrato	1	68	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	2	106	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	3	103	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	4	0	0
	5	0	0
	6	0	0
	Total Población por Estrato	277	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Grupos Étnicos	Población Indígena	0	0
	Población Afrocolombiana	0	0
	Población Raizal	0	0
	Población RDM	0	0
	Población Mayoritaria	0	0
Total Grupos Étnicos	0	0	
Población Infantil	76	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Tercera Edad	85	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Personas con Discapacidades	0	0	
Población Desplazados	0	0	
Otros	0	0	

Fig. 1.9

ID-08 ZONA DONDE SE UBICA LA POBLACIÓN

Módulo 1: Identificación						
Formato ID-08: Zona o área donde se ubica la población objetivo						
Región	Departamento	Municipio/Distrito	Clase del Centro de Poblado	Resguardo Indígena	Localización Específica	Otros
Centro Oriente	Santander	Villanueva	CD-Cabecera Departamental		VEREDA LIMONCITO	
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos						

Fig.1.10

ID-09 CARACTERIZACIÓN DEL USO DEL SUELO:

Módulo 1: Identificación				
Formato ID-09: Caracterización del uso del suelo de la zona donde se ubica la población objetivo				
Categoría	Hectáreas	%	Producto(s)	Fuente
Urbana	15,00	7,50%	VIVIENDA	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Suburbana	60,00	30,00%	CULTIVOS	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Comercial	25,00	12,50%	USO COMERCIAL DEL SUELO	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Industrial	20,00	10,00%	MANUFACTURA DEL FIQUE	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Forestal	30,00	15,00%	ARBOLES	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Zonas de reserva	40,00	20,00%	ARBOLES NATIVOS	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Otros	10,00	5,00%	ZONA DEFORESTADA	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Total		100%		
Espacio Reservado para				
	Escriba La Cantidad destinada a cada uso del suelo en Hectareas.			chivos

Fig.1.11

ID-10 CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LA ZONA OBJETIVO:

Es muy importante tener en cuenta las especificaciones económicas de la zona para poder evaluar de una manera más acertada el impacto del problema y las posibles soluciones a este

Módulo 1: Identificación

Formato ID-10: Caracterización económica de la zona donde se ubica la población objetivo				
Categoría	Hectáreas	%	Producto(s)	Fuente
Agrícola	114,00	58,76%	FRIJOL	PLANEACION MUNICIPAL
Pecuario	30,00	15,46%	GANADERIA	PLANEACION MUNICIPAL
Forestal	10,00	5,15%	BOSQUE NATIVO	PLANEACION MUNICIPAL
Improductivo	1,00	0,52%	RASTROJO	PLANEACION MUNICIPAL
Ganadería	2,00	1,03%	GANADO DE CRIA	PLANEACION MUNICIPAL
Piscicultura	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Minería	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Industria	15,00	7,73%	DIVERSIDAD	PLANEACION MUNICIPAL
Comercio	2,00	1,03%	VARIAS TIPOLOGIAS	PLANEACION MUNICIPAL
Servicios	0,00	0,00%	NO	PLANEACION MUNICIPAL
Otros	20,00	10,31%	VARIOS	PLANEACION MUNICIPAL
Total	194,00	100,00%		

Escriba Bien o Servicio elaborado o comercializado en cada categoría.

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos				

ID-Indice ID-01 ID-02 ID-03 ID-04 ID-05 ID-06 ID-07 ID-08 ID-09 ID-10 ID-11 ID-12

Fig. 1.12

ID-11 OBJETIVOS:

Para el diligenciamiento de este ítem debemos tener en cuenta que el objetivo general va encaminado a atacar el problema o necesidad, y que los objetivos específicos están relacionados con las causas, por esta razón, en la casilla de la derecha debemos hacer referencia a la causa directa o indirecta específica a la cual se hace referencia

Como la casilla referente a la causa está protegida contra escritura, pero para completar el ítem debemos modificarla, hay que desprotegerla y la clave es "BPINDOS".

Módulo 1: Identificación	
Formato ID-11: Objetivos	
Objetivo General - Descripción	
MEJORAR LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA	
Descripción de la(s) Meta(s) del Objetivo General	
CREAR UNA CAPA DE RODADURA QUE PERMITA MEJORAR LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA, DISMINUYENDO LOS TIEMPOS DE TRANSPORTE Y CARGA	
Relación con la(s) Causa(s)	Objetivo Específico - Descripción
	MEJORAR LA SUPERFICIE DE RODADURA DE LA VIA
	Descripción de la(s) Meta(s) del Objetivo Específico
	CREAR UNA UNAS HUELLAS VEHICULARES QUE PROPORCIONEN UN BUEN FUNCIONAMIENTO Y MEJOREN LA TRANSITIBILIDAD EN LA VIA
Relación con la(s) Causa(s)	Objetivo Específico - Descripción
	DISMINUIR LOS TIEMPOS EN EL TRANSPORTE EN GENERAL EN LA VEREDA
	Descripción de la(s) Meta(s) del Objetivo Específico
	CREAR UNAS HUELLAS VEHICULARES QUE MEJOREN LA TRANSITIBILIDAD EN LA VIA Y DE ESE MODO DISMINUYAN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos	

Fig. 1.13



ID-12 LISTADO Y DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS:

Podrá listar todas las alternativas que necesite, estas deberán contar con un SI o un NO en la columna "Seleccionada"; sólo escoja SI para aquellas que preparará en el siguiente modulo.

Módulo 1: Identificación				
Formato ID-12: Listado y descripción de las Alternativas de solución				
Alternativas				
Nro	Nombre de la Alternativa	Descripción	Pasa a Preparación	observaciones selección
1	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, DE ESPESOR IGUAL A 0,18 m Y UN ACHO IGUALA 0,9 m	Si	SE REALIZARA EL PROCESO DE CONTRATACION DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES
2	MEJORAR LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE EL USO DE AFIRMADO	APLICACION DE MATERIAL DE AFIRMADO	Si	APLICACION DE MATERIAL DE AFIRMADO

Fig.1.14

Como ya terminamos de diligenciar el modulo de Identificación, ya podemos proceder con el de preparación y como se puede observar en la figura 1.15.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
 <p>Libertad y Orden</p>		<p>República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública</p>					 <p>DNP DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN</p>	
Metodología General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos								
Módulos				3. Evaluación Exante				
1. Identificación				<p>Es el proceso de comparación de alternativas. Se entiende por evaluación exante, el resultado del análisis efectuado a partir de la información de las alternativas de solución propuestas. Con base en este análisis se decide la alternativa de solución o proyecto.</p> <p>Convencionalmente, se han distinguido tipos de evaluación según diferentes puntos de vista y criterios utilizados para analizar las alternativas de solución. Los puntos de vista y criterios de análisis, a su vez, se relacionan con los diferentes objetivos que diversos agentes pueden lograr mediante las alternativas.</p>				
2. Preparación								
3. Evaluación	3.1. Evaluación por Alternativa							
	3.2. Decisión							
	4. Programación							
5. Ficha EBI								
Todos los Derechos reservados. 2006 DNP - Departamento Nacional de Planeación.								

MODULO 2.0: PREPARACIÓN

La preparación de un proyecto se inicia con la identificación de las diferentes alternativas posibles para alcanzar el objetivo establecido.

Para la preparación de las alternativas existen varios estudios específicos que deben tenerse en cuenta, entre otros; legal, mercado, técnico, institucional, administrativo, ambiental, financiero.

El horizonte de evaluación comprende desde el año de inicio hasta el año final del proyecto, incorporando las tres etapas (pre inversión, inversión y operación). Si se equivoca al digitar el año de inicio y/o año final y no ha guardado por primera vez, cierre y vuelva a abrir la MGA, seleccione el modulo de Preparación y digite correctamente los años. Si se equivoca al digitar el año de inicio y/o año final y ha guardado aunque sea una vez, deberá: cerrar la MGA, abrir la carpeta Metodolo 2, abrir la carpeta Usuario, abrir la carpeta que contiene el proyecto que está trabajando, y eliminar el archivo PE (Preparación) y el número de la alternativa que se cometió el error ej PE_01. Cierre y vuelva a abrir la MGA, seleccione el modulo de Preparación y digite correctamente los años.

En el momento de iniciar el modulo de Preparación la MGA nos pide que indiquemos el periodo de tiempo que tendrá el proyecto según la alternativa que seleccionamos.

Módulo 2: Preparación

Formato	Descripción	Estado
PE-01	Estudio Legal	V
PE-02	Estudio de la demanda y oferta del bien y/o servicio en una serie histórica	V
PE-03	Proyección de la Demanda y Oferta del Bien y / o Servicio en Cantidades.	V
PE-04	Estudio de Localización	V
PE-05	Estudio Técnico - Descripción	V
PE-06	Estudio Técnico - Cuantificación de Capacidad y Nro	V
PE-07	Depreciación de los Activos Fijos	V
PE-08	Estudio Institucional	V
PE-09	Efecto Ambiental	V
PE-10	Análisis de Riesgos.	V
PE-11	Aspectos Comunitarios (Veeduría, Participación y Aportes de la Comunidad)	V
PE-12	Cuadro de Costos	V
PE-13	Cuantificación y Valoración de los Ingresos y Beneficios	V
PE-14	Amortización de Crédito y Pago de Capital	V
PE-15	Amortización de Crédito Extranjero y Pago a Capital	V
PE-16	Total Amortización de Crédito y Pago a Capital	C

Convenções:

C Completo	I Incompleto	V Vacío
------------	--------------	---------

Los formatos PE-04, PE-06, PE-09, PE-12 y PE-13 deben cambiar a C 'Completo', así el sistema habilitará el módulo de Evaluación

PD-01 ESTUDIO LEGAL DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION:

Establezca el periodo para el cual se desea dar solución al problema o necesidad que se pretende resolver. Es necesario determinar durante cuántos años se espera solucionar el problema o necesidad planteados; esto se denomina el "período de vida útil del proyecto"

Módulo 2: Preparación

Formato PE-03: Proyección de la Demanda y Oferta del Bien y/o Servicio en Cantidades de la Alternativa de Solución No. 1																
MEJORAMIENTO DE LA TRANSIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS																
Nombre del Bien o Servicio	Unidad de	2009 1			2010 2			2011 3			2012 4			2013 5		
		Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit	Demanda	Oferta	Deficit
				0			0			0			0			0
		0		0												

Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos				

PD-04 LOCALIZACION DE ALTERNATIVA DE SOLUCION:

Es donde se ubica el problema o necesidad y por lo tanto la solución o alternativa, en este caso es la misma que se utilizo en el modulo de identificación.

PD-05 ESTUDIO TECNICO:

se debe hacer la descripción de cada uno de los componentes necesarios para llevar a cabo el proyecto tales como mano de obra, materias primas, materiales, servicios públicos domiciliarios, seguros, transporte, entre otros gastos y servicios mas generales.

Módulo 2: Preparación

Formato PE-05: Estudio Técnico - Descripción características Parte I de la Alternativa de Solución No. 1

MEJORAMIENTO DE LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS

Insumos	Descripción
Mano de Obra Calificada	INGENIERO RESIDENTE
Mano de Obra No Calificada	1 MAESTRO 5 AYUDANTES
Transporte	CAMPERO, VOLQUETA
Materiales	ARENA, AGUA, ACERO, CEMENTO, TRITURADO
Servicios Domiciliarios	NA
Otros Servicios	NA
Terrenos	PROPIEDAD DEL MUNICIPIO
Edificios	NA
Maquinarias y Equipos	MEZCLADORA, HERRAMIENTA MENOR
Mantenimientos	NA

PD-06 ESTUDIO TECNICO – CAPACIDAD Y BENEFICIARIOS:

Módulo 2: Preparación

Formato PE-06: Estudio Técnico - Capacidad y Beneficiarios Parte II de la Alternativa de Solución No. 1

MEJORAMIENTO DE LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS

Capacidad (metro cuadrado, metro cúbico, kilómetro cuadrado, toneladas, etc)		Total
Descripción	Unidad	
HUELLAS VEHICULARES EN CONCRETO DE 3000 PSI	metro lineal	114,00
Total por Periodo		114,00

Número de beneficiarios		2010	2011	2012	2013	Total
Descripción	Unidad	0	1	2	3	4
HABITANTES	número		277,00			
Total por Periodo		0,00	277,00	0,00	0,00	0,00

PD07-DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS FIJOS:

PE-08 ESTUDIO INSTITUCIONAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Se deberá diligenciar la información que corresponde a la capacidad de la institución, marcando en cada columna de la respectiva capacidad con Si o No.

Cuando responda NO en la columna “SOLUCIÓN” deberá, describir la actividad que se adelantará o las recomendaciones a tener en cuenta para cubrir esta incapacidad o debilidad institucional.

Módulo 2: Preparación							
Formato PE-08 Estudio Institucional de la Alternativa de Solución No. 1							
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE							
Etapa de Preinversión							
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos					Solución
		Human	Financier	Técnic	Lega	Otro	
MUNICIPIO	RELAIZAR EL PROYECTO	Si	No	Si	No	No	GESTIONAR A NIVEL DEPARTAMENTAL
Etapa de Inversión							
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos					Solución
		Human	Financier	Técnic	Lega	Otro	
GOBERNACION	ASGNACION DE RECURSOS	Si	Si	Si	Si	Si	
Etapa de Operación y Mantenimiento							
Entidad	Funciones, Responsabilidades y Roles	Capacidad en Recursos					Solución
		Human	Financier	Técnic	Lega	Otro	
MUNICIPIO	ASIGNACION DE RECURSOS	Si	Si	Si	Si	Si	
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos							

PE-09 EFECTO AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Lo que se busca tener una apreciación de los impactos que la alternativa de solución pueda producir sobre distintos elementos del medio ambiente. Se debe intentar resumir el efecto si existe, sobre el suelo, el aire, el agua, la fauna y la flora.

Cuando el efecto sobre el medio ambiente implica un manejo más específico y calificado, la alternativa de solución está sujeta a licencias y permisos ambientales, y/o planes de manejo ambiental; por ello previamente a la puesta en marcha de la solución en análisis, se deben elaborar los estudios e iniciar los trámites pertinentes. Es importante aclarar que la alternativa de solución debe

incluir los costos de los estudios de impacto ambiental, trámites de licencias, permisos, etc., por lo que los datos requeridos en este formato deberán ser diligenciados una vez se de cumplimiento a esta etapa de la alternativa y podrán complementarse en posteriores etapas.

Módulo 2: Preparación

Formato PE-09 Efecto Ambiental de la Alternativa de Solución No. 1					
MEJORAMIENTO DE LA TRANSITIBILIDAD DE LA VIA MEDIANTE LA CONTRATACION DE OBRAS CON ENTIDADES PARTICULARES DE ACUERDO A LAS NORMAS					
Conteste las Siguietes Preguntas:					
¿Se requiere Licencia Ambiental?	Si				
¿Se requiere Diagnóstico Ambiental de Alternativas?	No				
¿Se requiere Plan de Manejo Ambiental?	Si				
¿Se requieren otros permisos ambientales?	No				
Si las preguntas fueron negativas continúe al siguiente formato, de ser afirmativa alguna de las anteriores complete la información solicitada a continuación.					
Licencia Ambiental	Número de resolución:		Fecha: dd/mm/aaaa		Expedida por:
	¿Tiene Diagnostico Ambiental?				
	Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales				
	Otra información relevante:				
vejo Ambiental	Número de resolución:		Fecha: dd/mm/aaaa		Expedida por:
	Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales				

PE-10 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La información con que se diligencia el formato puede ser de origen primario o secundario, dependiendo de la disponibilidad de información y de la ubicación y tipo de proyecto. La necesidad de incluir información primaria se deja a discreción de la entidad viabilizadora y de la emisora del control posterior de viabilidad, quienes deben velar por el uso adecuado de los recursos del Estado.

PE-11 ASPECTOS COMUNITARIOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

se divide en dos partes:

- La primera, hace referencia a la participación de la comunidad en la veeduría, donde debe diligenciar el No de Veedores, el No de Miembros de la Junta de Acción Comunal y el No de Ciudadanos Interesados (colaboradores) en las respectivas casillas, teniendo en cuenta cada etapa del proyecto.
- En la segunda, debe relacionar la participación de la comunidad en las etapas de formulación, evaluación, ejecución, operación y

PE-13 CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

En este ítem lo que se pretende es cuantificar el bien que se pretende vender o el servicio que se pretende prestar, los beneficios ambientales o de otra índole que generen cada una de las alternativas de solución. Sólo se deben incluir los beneficios que se deben exclusivamente a las alternativas de solución:

- Incremento en la disponibilidad de bienes y servicios;
- Ahorro de recursos por una mayor eficiencia en la producción de bienes o servicios;
- Aumento en la calidad de bienes o servicios

Módulo 2: Preparación

Formato PE-13 Cuantificación y Valoración de los Ingresos y Beneficios de la Alternativa de Solución No. 1 (Cifras en Miles de Pesos)										
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VÍA CON EL FIN DE PROPORCIONAR CONDICIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES A LA POBLACION BENEFICIADA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO.										
Ventas					2008			2009		
Concepto	Descripción	Uaidad	Bienes Producido	RPC	0			1		
					Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor
							\$			\$
							\$			\$
Yr de Salramento										
Valor Total Ventas + Yr de Salramento							\$			\$
Beneficios					2008			2009		
Concepto	Descripción	Uaidad	Bienes Producido	RPC	0			1		
					Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor
Otros Beneficios	AHORRO EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR Y MANTENIMIENTO	kilómetro	Transporte	0,75	6,00	\$ 1.825,00	\$ 10.350,00	6,00	\$ 1.825,00	\$
							\$ 10.350,00			\$
Valor Total Beneficios							\$ 10.350,00			\$
Valor Total Ingresos y Beneficios							\$ 10.350,00			\$
Espacio Reservado para Hipervínculos y Archivos										

PE-14 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO Y PAGO A CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Si se utilizó como fuente de financiación crédito, en las diferentes etapas de la alternativa, debe diligenciar este formato, pero para el caso, y como no es un ítem obligatorio, no lo diligenciaremos.

PE-15 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO EXTRANJERO Y PAGO A CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Se debe diligenciar si el crédito es en Dólares. No aplica para nuestro caso.

PE-16 TOTAL AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO Y PAGO A CAPITAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Es un consolidado total de los créditos que se deben solicitar dependiendo de la alternativa tenida en cuenta para el análisis, además alimenta el formato EV-01.
MODULO 3.0: EVALUACIÓN EXANTE

Se entiende por evaluación exante, el resultado del análisis efectuado a partir de la información de las alternativas de solución propuestas. Con base en este análisis se decide la alternativa de solución o proyecto.

Convencionalmente, se han distinguido tipos de evaluación según diferentes puntos de vista y criterios utilizados para analizar las alternativas de solución. Los puntos de vista y criterios de análisis, a su vez, se relacionan con los diferentes objetivos que diversos agentes pueden lograr mediante las alternativas. Estos son:

1. Evaluación financiera: Identifica, desde el punto de vista de un inversionista, los ingresos y egresos atribuibles a la realización de la alternativa y en consecuencia su rentabilidad.
2. Evaluación económica: Tiene la perspectiva de la sociedad o la nación como un todo e indaga el aporte que hace la alternativa al bienestar socioeconómico, sin tener en cuenta su efecto sobre la distribución de ingresos.
3. Evaluación social: Igual que la económica, analiza el aporte neto de la alternativa al bienestar socioeconómico, pero además, pondera los impactos de la alternativa que modifican la distribución de la riqueza.

La naturaleza de la alternativa y los objetivos de sus inversionistas y/o ejecutores definirán la relevancia de cada tipo de evaluación. Un proyecto se descarta si no se obtiene un resultado favorable de las evaluaciones escogidas, después de haber analizado las diferentes alternativas y las modificaciones generadas por el propio proceso de preparación y evaluación. Así, la evaluación apoya el proceso de toma de decisiones, con el fin de contribuir a una mejor utilización de recursos y al cumplimiento de los objetivos de los inversionistas y/o ejecutores.

Por otra parte, en el aplicativo Excel de la Metodología, después de haber diligenciado correctamente todos los formatos referentes a la formulación del proyecto, se continúa el proceso seleccionando la alternativa a la cual desea realizar la evaluación financiera, económica y social.

EV-01 FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES DEL MERCADO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

El flujo de caja es la representación matricial de los ingresos y egresos que una alternativa puede tener durante su evaluación. Es importante tener en cuenta que el registro se hace en miles de pesos, y Los formatos que debe tomar como referencia para diligenciar la información de costos de pre inversión, ejecución y operación son PE-02, PE-05, PE-07, PE-09, PE-12, PE-14, PE-16, PE-18, PE-20.

Módulo 3: Evaluación Exante

Formato EV-01 Flujo de Caja a Precios Constantes de Mercado de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos

MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO						
Años Calendario	2008	2009	2010	2011	2012	
Periodos	0	1	2	3	4	
Ingresos de Operación (+)	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$
Costos de Operación (-)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Intereses sobre Créditos (-)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Costos de Preinversión y Ejecución (-)	\$ 50.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Preinversión	\$ 1.000,00					
Ejecución	\$ 49.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Créditos (+)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Amortización a Créditos (-)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$
Flujo de Caja a Precios Constantes	\$ -39.750,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$
Flujo de Costos	\$ 50.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$

En las filas identificadas como "Años de la alternativa/Años Calendario" escriba primero los años calendario requeridos por la alternativa y distribuya el presupuesto total de cada etapa en el año o años requeridos para su realización. Recuerde que si incluyó actividades en un año, debe haber costos para esa etapa en el mismo año y que debe anotar el número (ver 1 en el formato) y el nombre de la alternativa en estudio (ver 2 en el formato).

Lo que se busca con este modulo es realizar un detallado análisis en cada una de las etapas de la alternativa de solución, la pre inversión, ejecución y operación, permitiendo ver las cifras en forma agregada.

Este formato pasa a estado "completo" (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-02 COSTO DE OPORTUNIDAD A PRECIOS DE MERCADO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-02 Costo de oportunidad a Precios de Mercado de la Alternativa de Solución No 1	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO	
Tasa de descuento para Desarrollar la Evaluación Financiera (ro)	
<input type="text" value="9,8"/>	<input data-bbox="997 611 1211 645" type="text" value="%"/> No digitar el signo
Criterio de Selección (Explique brevemente el porque de la selección de la tasa)	
DTF TASA DE INTERES DE REFERENCIA DE LA ECONOMIA COLOMBIANA	

En esta sección se debe anotar el número (ver 1 en el formato), el nombre de la alternativa en estudio (ver 2 en el formato) y seleccionar el rendimiento (tasa) esperada de los recursos disponibles o tasa de mercado.

Para que el sistema VALIDE la información diligenciada en el formato como "completa" (c), el usuario debe:

- Completar el espacio correspondiente a la tasa de descuento o costo de oportunidad con la cual se desarrollara la evaluación financiera. (1 en el formato).
- Indicar el criterio de selección para la tasa anteriormente indicada. (2 en el formato).

EV-03 VPN FINANCIERO A PRECIOS DE MERCADO, VPNF DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

Módulo 3: Evaluación Exante				
Formato EV-03 VPN Financiero a Precios de Mercado, VPNF de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos				
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO				
Años Calendario	2008	2009	2010	2011
Periodos	0	1	2	3
A. Flujo de Caja a Precios Constantes	\$ -39.750,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00	\$ 10.950,00
B. Factores de Costo de Oportunidad	1,00	0,91	0,83	0,76
C. VPN Financiero a Precios Constantes de Mercado – VPNF	\$ -39.750,00	\$ 9.972,68	\$ 9.082,58	\$ 8.271,93
D. Flujo de Costos	\$ 50.700,00	\$ -	\$ -	\$ -
E. Valor Presente de los Costos	\$ 50.700,00	\$ -	\$ -	\$ -

- Traiga del formato EV-01 FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES (en miles de pesos) DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN No., la última fila del formato, “FLUJO DE CAJA A PRECIOS CONSTANTES”, para cada uno de los años del horizonte de evaluación y colóquelos en la fila denominada A.
- Teniendo en cuenta el formato EV-02 COSTO DE OPORTUNIDAD, con el costo de oportunidad (ro) calcule con la ayuda de la tabla No. 1 del anexo No. 7, Criterios de inversión – Calculo de VPN, TIR y CAE, cada uno de los factores correspondientes a cada año del horizonte de evaluación y colóquelos en la fila B.
- Para hallar la fila C, multiplique la fila A * B, para cada uno de los años.
- En la última columna de la fila C, sume los datos de la fila C y obtendrá el valor presente neto financiero total a precios de mercado.

2018	VPNF
10	
10.950,00	
0,39	
4.299,23	\$ 28.114,99
-	
- \$	50.700,00

Este formato pasa a estado “completo” (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-04 TASA INTERNA DE RETORNO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION

La TIR es una medida de la rentabilidad o viabilidad de la alternativa, en otras palabras, si la TIR es superior a la tasa de descuento seleccionada, la alternativa de solución es conveniente; si es menor no es conveniente.

Para diligenciar este formato el usuario debe Tener en cuenta el flujo de caja a precios constantes del formato EV-01. Implementar la tasa de descuento para desarrollar la evaluación financiera del formato EV-02 y Por último el sistema calculará automáticamente la tasa interna de Retorno con base en la información anterior

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-04 Tasa Interna de Retorno Financiera de la Alternativa de Solución No. 1	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION	
	Tasa Retributiva Utilizada (%)
	Costo de oportunidad (ro).
	9,80
Valor TIR	24,46%

EV-05 COSTO ANUAL EQUIVALENTE A PRECIO DE MERCADO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-05 CAE Financiero a Precios de Mercado de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO	
Variables	Valores
A. VPCT = Valor Presente de los costos totales.	\$ 50.700,00
B. ro = Costo de oportunidad.	9,80
C. n = Numero de periodos o de años de la alternativa de solución.	10,00
D. CAE Financiero	\$ 8.180,43

Este indicador debe ser utilizado cuando al menos dos alternativas producen iguales beneficios, pero tienen distintas vidas útiles. Según este criterio de evaluación financiera, debe escogerse la alternativa que tenga un menor CAE.

Para calcular el CAE de la pre inversión y ejecución, información que debe ser consignada en el formato EV-05 CAE Financiero a Precios de Mercado de la Alternativa de Solución se debe:

- Traiga del formato EV-03 el Valor correspondiente al VPNF para los costos (Valor de la última Columna del numeral E. Valor presente de los costos), para la casilla A.
- Traiga del formato EV-02 COSTO DE OPORTUNIDAD, el valor del costo de oportunidad (ro), y colóquelo en la casilla B.
- En la casilla C, coloque el valor de n = años de vida útil de la alternativa.

Con las anteriores celdas debidamente diligenciadas el sistema calculará automáticamente en la casilla D. El CAE Financiero de la alternativa de solución.

EV-06 INDICADORES DE COSTO DE EFICIENCIA FINANCIERO DE LA ALTERNATIVA:

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-06 Indicadores de Costo Eficiencia Financiero de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN	
Variables	Valores
A. Total de Costos Financieros - Valor de Salvamento	\$ 50.700,00
B. Total Capacidad de la alternativa	174,00
C. Indicador de Costo por unidad de Capacidad A/B	291,38
D. Total de Costos Financieros	\$ 50.700,00
E. Total Beneficiarios	503,00
F. Indicador de Costo por Beneficiario D/E	100,80

El Costo por unidad de beneficio de la alternativa, nos indica que la alternativa comparada con otras, se preferiría si su Costo por unidad de beneficio es menor que el Costo por unidad de beneficio de las otras alternativas en estudio. Y el Costo por unidad de capacidad de la alternativa, nos indica que la alternativa comparada con otras, se preferiría si su Costo por unidad de capacidad es menor que el Costo por unidad de capacidad de las otras alternativas en estudio.

- La casilla A corresponde al total de costos financieros o valor de salvamento el cual surge del formato EV-03.

- La casilla B se toma del formato PE-06 Estudio Técnico - Cuantificación de Capacidad y No de Beneficiarios de donde se obtiene el total de capacidad de la alternativa.
- La casilla C. es el cociente del valor que se encuentra en la casilla A con el valor de la casilla B.
- La casilla D se debe diligenciar con el mismo valor que se puso en la casilla A
- En cuanto al total de beneficiarios se debe diligenciar la casilla E, este valor surge del PE-06 Estudio Técnico - Cuantificación de Capacidad y Nro de Beneficiarios de donde se obtiene el total de individuos que se verán favorecidos por el proyecto.
- Por último el costo por unidad de beneficio de la casilla F surge del cociente entre el valor de la casilla D y el de la casilla E.

Este formato pasa a estado “completo” (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-07 FLUJO ECONOMICO O SOCIAL DE LA ALTERNATIVA:

- Tenga en cuenta las RPC usadas anteriormente.
- Calcule los ingresos de operación de la alternativa definiendo cada uno de los rubros correspondientes. 1. venta de productos o servicios, 2. Beneficios valorados, 3. Valor de salvamento, 4. Créditos recibidos, multiplicados por los valores del PE – 13 por las RPC.
- Luego realice la suma del valor correspondiente a cada rubro para cada año, con lo cual se obtiene el total de ingresos de operación para cada uno de los años en los cuales se definió previamente el proyecto.
- De una manera similar se debe realizar el anterior proceso para lo correspondiente a costos.
- Estos costos para todas las etapas del proyecto se dividen entre 1. Mano de obra, 2. Terrenos, 3. Servicios, 4. Materiales, 5. Activo Fijo y 6. Otros gastos generales,
- Debe realizar la suma de los valores anteriormente calculados , con lo cual se obtiene el total de los costos para cada año de la alternativa de solución
- Por último es necesario realizar la diferencia entre ingresos, costos y amortizaciones sobre interés de crédito, para cada año con lo cual se encuentra el flujo de caja de precios económicos y sociales.

El flujo de costos a precios económicos y sociales corresponde a la fila anteriormente hallada de total de costos.

Módulo 3: Evaluación Exante

Formato EV-07 Flujo Económico o Social de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos

MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO

Años Calendario Periodos	RPC	2008 0	2009 1
I. Ingresos de Operación (+)			
1. Venta de Productos o servicios			
2. Beneficios Valorados			
AHORRO EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR Y MANTENIMIENTO	0,75	\$ 8.212,50	\$ 8.212,50
3. Valor de Salvamento			
4. Créditos Recibidos			
	0.71	\$ -	\$ -
Total Ingresos de operación		\$ 8.212,50	\$ 8.212,50

II. Costos de Operación, Preinversión y Inversión (-)			
1. Mano de obra.			
1.1 Calificada	1.00	\$ 13.489,77	\$ -
1.2 No Calificada	0.6	\$ 5.905,01	\$ -
2. Transporte	0.75	\$ 5.804,24	\$ -
3. Servicios			
3.1 Domiciliarios	1.47	\$ -	\$ -
3.2 Otros Servicios	0.71	\$ -	\$ -

		-	-
4. Materiales	0.79	\$ 10.071,99	\$ -
5. Activo Fijo			
5.1 Terreno	1.00	\$ -	\$ -
5.2 Edificio	0.80	\$ -	\$ -
5.3 Maquinaria y Equipo	0,77	\$ 2.893,49	\$ -
5.4 Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	0.71	\$ -	\$ -
6. Otros Gastos generales.	0.80	\$ 2.497,95	\$ -
Total Costos		\$ 40.662,44	\$ -

III. Amortización - Intereses sobre Créditos (+)			
1. Amortizaciones	0.71	\$ -	\$ -
2. Interés sobre Créditos	0.71	\$ -	\$ -
Total Amortización e Intereses sobre Créditos		\$ -	\$ -
Flujo Económico o Social		\$ 32.449,94	- \$ 8.212,50
Flujo de Costos a Precios Económicos o Sociales en el período		\$ 40.662,44	\$ -

EV-08 VPN A PRECIOS ECONOMICOS O SOCIALES DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

- Traiga del formato EV-07, la penúltima fila, "FLUJO DE CAJA A PRECIOS ECONÓMICOS O SOCIALES", y colóquela en la fila A de este formato.
- Traiga de la Tabla No. 1 del anexo No. 7, Calculo de la Tasa de descuento o costo de oportunidad, los factores del periodo correspondiente para la tasa social de 12% y colóquelos en la fila B.
- Para hallar la fila denominada C, multiplique la fila A * B, para cada uno de

los años.

- Totalice la fila C, sumando cada uno de los años.
- Traiga del formato EV-07, la última fila, “FLUJO DE COSTOS A PRECIOS ECONÓMICOS O SOCIALES”, y colóquela en la fila D de este formato.

El anterior flujo de costos se descuenta a la tasa de oportunidad del 12% con lo cual se obtiene los valores correspondientes a la columna E. VPCEs.

NOTA: El VPNES total descontado a tasa económica o social, será un insumo para el cálculo de la TIR, que será comparada con la tasa social que para este caso se toma del 12%.

Módulo 3: Evaluación Exante

Formato EV-08 VPN a Precios Económicos o Sociales (VPNES) de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos

MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO

Años Calendario	2008	2009	2010
Periodos	0	1	2
A. Flujo de Caja a Precios Económicos o Sociales.	\$ -32.449,94	\$ 8.212,50	\$ 8.212,50
B. Factores de VPNES (ro=12%)	1,00	0,89	0,80
C. VPN a Precios Económicos o Sociales, VPNES	\$ -32.449,94	\$ 7.332,59	\$ 6.546,95
D. Flujo de Costos a Precios Económicos o Sociales.	\$ 40.662,44	\$ -	\$ -
E. VPCEs Valor Presente de los Costos Económicos	\$ 40.662,44	\$ -	\$ -

EV-09 CÁLCULO DE LA TIR ECONOMICA O SOCIAL DE LA ALTERNATIVA:

La tasa resultante, corresponde a la tasa de rentabilidad de la alternativa, la que nos permitirá comparar esta alternativa frente a la tasa social de descuento, es decir 12% o costo de oportunidad de la inversión.

- Debe tener en cuenta del Formato EV-08 el Flujo de caja a precios económicos o sociales
- Estimar la TIR de este flujo de caja teniendo en cuenta la tasa de costo de oportunidad del 12%

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-09 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno Económica o Social de la Alternativa de Solución No. 1	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO	
Valor Flujo Caja	Tasa Retributiva Utilizada

	(%)
A. Valor presente neto a precios económicos o sociales (VPNES)	Costo de oportunidad.(ro = 12%)
\$ 13.952,51	12,00
Valor TIR	21,78%

Este formato pasa a estado “completo” (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-10 INDICADORES DE COSTO EFICIENCIA ECONOMICOS Y/O SOCIALES DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

- Primero que todo esta el total de costos financieros o valor de salvamento el cual surge del formato EV-08., mas específicamente de la sumatoria de los flujos de costos de la fila D de dicho formato con lo cual se obtiene el valor correspondiente a la casilla A.
- Para diligenciar la casilla B es necesario remitirse al formato PE-06 Estudio Técnico - Cuantificación de Capacidad y Nro de Beneficiarios de donde se obtiene el total de capacidad de la alternativa.
- La casilla C. correspondiente al indicador de costo por unidad de capacidad es solo el cociente de l valor que se encuentra en la casilla a con el valor de la casilla B.
- La casilla D se debe diligenciar con el mismo valor que se puso en la casilla A
- En cuanto al total de beneficiarios se debe diligenciar la casilla E, este valor surge del PE-06 Estudio Técnico - Cuantificación de Capacidad y Nro de Beneficiarios de donde se obtiene el total de individuos que se verán favorecidos por el proyecto.
- Por último el costo por unidad de beneficio de la casilla F surge del cociente entre el valor de la casilla D y el de la casilla E.

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-10 Indicadores de Costo Eficiencia Económicos y/o Sociales de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO	
Variables	Valores
A. Total de Costos a precios económicos y/o sociales - Valor de Salvamento	\$ 40.662,44
B. Total Capacidad de la alternativa	174,00
C. Indicador de Costo por unidad de Capacidad D/E A/B	233,69
D. Total de Costos a precios económicos o sociales	\$ 40.662,44
E. Total Beneficiarios Estudio Técnico	503,00
F. Indicador de Costo por Beneficiarios D/E	80,84

Este formato pasa a estado “completo” (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-11 CAE APRECIOS ECONOMICOS O SOCIALES DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

- VPCES (casilla A) es al Valor Presente de los Costos a Precios Económicos de la Alternativa correspondiente a la información del Formato EV-08 fila “E”.
- Ro es la tasa de descuento social 12% (casilla B).
- N corresponde al número de periodos o de años de la alternativa de solución (Casilla C)
- CAEES Financiero corresponde al costo anual equivalente a precios Económicos o Sociales (casilla D)

Con base en la información anterior la herramienta automáticamente calculara el CAE

Módulo 3: Evaluación Exante	
Formato EV-11 Costo Anual Equivalente a Precios Económicos o Sociales, CAEES, de la Alternativa de Solución No. 1 Cifras en Miles de Pesos	
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA MEDIANTE CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO	
Variables	Valores
A. VPES = Valor presente de los costos a precios económicos o sociales	\$ 40.662,44
B. ro = Tasa social de descuento (12%)	12,00
C. n = Numero de años de la vida útil de la alternativa de solución.	10
D. CAEES = Costo anual equivalente a precios económicos o sociales	\$ 7.196,61

EV-12 PONDERACIÓN EN EL USO DE LOS FACTORES DE ORIGEN NACIONAL DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

Este formato resume los valores totales de cada etapa de los diferentes factores que se usen en el desarrollo de un proyecto. Este criterio de evaluación se aplica para seleccionar la alternativa que utilice una mayor proporción de los factores de origen nacional (empleo, tierra y capital) en el desarrollo de la misma, en términos porcentuales.

Módulo 3: Evaluación Exante					
Formato EV-12 Ponderación en el Uso de los Factores de Origen Nacional de la Alternativa de Solución No. 2 Cifras en Miles de Pesos					
MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA CON EL FIN DE PROPORCIONAR CONDICIONES ECONOMICAS Y SOCIALES A LA POBLACION					
Valores Totales Por Etapa	Mano de Obra				
	Total	Nal	Ext	Nal	Ext
Preinversión	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ -	2,58%	0,00%
Ejecución	\$ 37.769,28	\$ 37.769,28	\$ -	97,42%	0,00%
Mantenimiento y Operación	\$ -	\$ -	\$ -	0,00%	0,00%
Totales	\$ 38.769,28	\$ 38.769,28	\$ -	100,00%	0,00%

EV-23 RESUMEN COMPARATIVO DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS:

Módulo 3: Evaluación Exante					
Formato EV-23 Resumen Comparativo - Descripción de las Alternativas					
Alternativa	Legal	Mercado	Localización	Técnico	Institucional - Organizacional
1	CONTRATACION DIRECTA	EL PRECIO DEL CEMENTO ES UN FACTOR FUNDAMENTAL	VEREDA LIMONCITO	HUELLAS EN CONCRETO CON VIDA ÚTIL DE 10 AÑOS	SE REQUIERE SUPERVISION DIRECTA Y LA OBRA ES CONTRATADA
2	CONTRATACION DIRECTA	EL PRECIO DEL AFIRMADO ES EL COSTO FUNDAMENTAL	VEREDA LIMONCITO	AFIRMADO CON VIDA ÚTIL DE 6 MESES	SE REQUIERE SUPERVISION DIRECTA Y LA OBRA ES CONTRATADA

diligencie de manera descriptiva y resumida cada una de las alternativas de solución. Enumerando sus aspectos técnicos, legales, institucionales, ambientales etc.

EV-24 RESUMEN COMPARATIVO – INGRESOS Y COSTOS DE LAS ALTERNATIVAS.

Tenga en cuenta para diligenciar este formato las siguientes indicaciones:

- Para los ingresos, el dato del valor total de “Ingresos y beneficios”, el cual puede obtener en el formato PE-13.
- Para los costos de pre inversión y ejecución, el dato del valor total de los “Costos de pre inversión y ejecución” del formato EV-01
- Para los costos de mantenimiento y operación, el dato del valor total de los “Costos de operación”. Del formato EV-01

El total no es mas que los ingresos menos los costos de pre inversión y ejecución, mantenimiento e inversión.

Módulo 3: Evaluación Exante

Formato EV-24 Resumen Comparativo - Ingresos y Costos de las Alternativas

Alternat No.	Ingresos	Preinversión y Inversión	Mantenimiento y Operación	Totales
1	\$ 120.450,00	\$ 50.700,00	\$ -	\$ 69.750,00
2	\$ 10.950,00	\$ 50.700,00	\$ -	\$ -39.750,00

Este formato pasa a estado “completo” (c) de una manera automática por control interno del mismo sistema.

EV-25 RESUMEN EVALUACION FINANCIERA, ECONOMICA O SOCIAL Y PONDERACION DEL USO DE FACTORES DE ORIGEN NACIONAL Y EXTRANJERO DE LA ALTERNATIVA:

Se presenta la información financiera, económica y social de cada una de las alternativas de solución, incluyendo los criterios de ponderación en el uso de factores de origen nacional.

Según este formato, para seleccionar la mejor alternativa, el formulador cuenta entre otros, con los siguientes criterios:

- Que la alternativa genere el mayor número de empleo nacional, a través de

la mayor utilización de bienes y servicios nacionales.

- Que la alternativa presente mayores beneficios desde el punto de vista institucional, social o tecnológico.
- Que la alternativa presente mejores resultados en las evaluaciones financiera, económica o social, institucional y ambiental, etc.

Módulo 3: Evaluación Exante												
Formato EV-25 Resumen Evaluación Financiera, Económica o Social y Ponderación del Uso de Factores de Origen Nacional y Extranjero de las Alternativas.												
Alternativa No.	Evaluación						Ponderación de Factores					
	Financiera A tasa de oportunidad de mercado			Económica o Social Descontada a tasa económica y social del 12%			Mano de Obra		Materiales		Maq. Y Equipo	
	VPNF	TIR	CAE	VPNES	TIRES	CAEES	NAL	EXT	NAL	EXT	NAL	EXT
1	\$ 28.114,99	24,46%	\$ 8.180,43	\$ 13.952,51	21,78%	\$ 7.196,61	100%	0%	100%	0%	100%	0%
2	\$ -40.727,33	#NUM!	\$ 55.668,60	\$ -40.883,50	#NUM!	\$ 54.111,52	100%	0%	0%	0%	0%	0%

EV-26 SELECCIÓN Y JUSTIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION:

Módulo 3: Evaluación Exante
Formato EV-26 Selección y Justificación de la Alternativa de Solución
Alternativa seleccionada
RIES ECONOMICAS Y SOCIALES A LA POBLACION BENEFICIADA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO.
Alternativa 1: MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA CON EL FIN DE PROPORCIONAR CONDICIONES ECONOMICAS Y SOCIAL
Alternativa 2: MEJORAR LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA CON EL FIN DE PROPORCIONAR CONDICIONES ECONOMICAS Y SOCIAL
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO DE 3,000 PSI REFORZADA, DE ESPESOR 0,18 MTS. Y ANCHO 0,90 METROS
Justificación:
LA ALTERNATIVA DOS NO ALCANZA A GENERAR TASA INTERNA DE RETORNO POR QUE LA VIDA UTIL DEL AFIRMADO ES MENOR A UN AÑO DANDO UN BENEFICIO MUY BAJO, MIENTRAS QUE LA ALTERNATIVA UNO DA COMO TASA INTERNA DE RETORNO 24,46% Y TASA INTERNA DE RETORNO A PRECIOS SOCIALES DE 21,78%, TASAS REALES SUPERIORES A LOS 12% MINIMOS ESPERADOS PARA ESTE TIPO DE PROYECTOS

Para que el sistema VALIDE la información diligenciada en el formato como “completa” (c), el usuario debe:

- Seleccionar la mejor alternativa de solución con base en los criterios financieros y sociales vistos comparativamente en los formatos anteriores, de la lista que aquí se muestra en la figura.
- Dar una justificación adecuada del criterio de selección de la alternativa de solución para el problema.

EV-27 SELECCIÓN DEL NOMBRE DEL PROYECTO:

Para diligenciar este formato debe tener en cuenta:

- Seleccionar el proceso que se llevara a cabo durante el proyecto (1 en el formato).
- Redactar adecuadamente el objeto del proyecto (2 en el formato)¹.
- Diligenciar la ubicación exacta en la cual se desarrollará el proyecto (3 en el formato).
- Elegir a que tipo específico de gasto pertenece el proyecto a realizar (4 en el formato).
- Escoger el sector económico al cual este asociado el mismo (5 en el formato).

Tenga en cuenta que la elección de estas categorías se hace teniendo en cuenta la lista desplegable de cada casilla y que es necesario que la información sea redactada en letra mayúscula.

Módulo 3: Evaluación Ex ante

Formato EV-27 Selección del Nombre del Proyecto

Proceso	Objeto	Localización
CONSTRUCCION	HUELLAS	VEREDA LIMONCITO MUNICIPIO DE VILLANUEVA

Tipo Especifico de Gasto

Tipo Especifico de Gasto	Código
0113 Mejoramiento y Mantenimiento de Infraestructura Propia del Sector	0113
0113 Mejoramiento y Mantenimiento de Infraestructura Propia del Sector	
0121 Construcción de Infraestructura Administrativa	
0122 Adquisición de Infraestructura Administrativa	
0123 Mejoramiento y Mantenimiento de Infraestructura administrativa	
0211 Adquisición y/o producción de equipos, materiales, Suministros y servicios propios del sector	
0212 Mantenimiento de equipos, materiales, suministros y servicios propios del sector	0603
0221 Adquisición y/o producción de equipos, materiales, suministros y servicios administrativos	
0222 Mantenimiento de equipos, materiales, suministros y servicios Administrativos	

Estrategias del Plan de Desarrollo Nacional

Estrategias del Plan de Desarrollo Nacional	Código
43. Consolidar El Crecimiento Y Mejorar La Competitividad Del Sector Agropecuario	43

Estrategia o Programa del Plan de Desarrollo Departamental

Estrategia o Programa del Plan de Desarrollo Departamental	Código (Máximo de 6 dígitos)
APOYO A LA RED VIAL MUNICIPAL	666666

Estrategia o Programa del Plan de Desarrollo Municipal

Estrategia o Programa del Plan de Desarrollo Municipal	Código (Máximo de 6 dígitos)

EV-28 DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO:

Módulo 3: Evaluación Exante

Nombre del Proyecto:

CONSTRUCCION HUELLAS VEREDA LIMONCITO MUNICIPIO DE VILLANUEVA

Formato EV-28 Datos Complementarios del Proyecto

Datos Guía Sectorial de la Metodología Utilizada					
Nombre		Número		Fecha	
Estudios Adicionales que Respalдан la Formulación del Proyecto.					
Título	Autor	Entidad	Fecha DD/MM/AAAA	Se Pueden Consultar en	Observaciones
Licencias y Permisos					
Descripción	Estado	Fecha solicitud DD/MM/AAAA	Fecha aprobación DD/MM/AAAA	Entidad emisora	Observaciones
Estado del Proyecto	Nro. de Años				
Preinversión	1				
Observaciones.					

MODULO 4.0: PROGRAMACION

Módulo 4: Programación

Formato	Descripción	Estado
PR-01	Programación Físico - Financiera	C
PR-02	Programación Fuentes de Financiación	C
PR-03	Información de las Entidades Solicitantes y Ejecutoras del Proyecto - FNR	V
PR-04	Programación de Metas	C

Convenciones:

C Completo	I Incompleto	V Vacío
------------	--------------	---------

Los formatos PR-01, PR02 y PR-04 deben cambiar a C 'Completo', así el sistema habilitará la ficha EBI

PR-01 PROGRAMACION FISICO FINANCIERA:

Módulo 4: Programación

Nombre del Proyecto:

CONSTRUCCION HUELLAS VEREDA LIMONCITO MUNICIPIO DE VILLANUEVA

Formato PR-01 Programación Físico - Financiera

Componente o Categoría del Gasto	Relación de Actividades	Unidades	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Participación (%) del total	
Etapa de Preinversión							
Estudios	FORMULACION DEL PROYECTO	número	1,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	1,97%	P
E. Total Preinversión Programado					\$ 1.000,00	1,97%	
Etapa Inversión							
Administración	INTERVENTORIA	número	1,00	\$ 3.681,48	\$ 3.681,48	7,26%	P
Obra Física	VALLA INFORMATIVA	número	1,00	\$ 750,00	\$ 750,00	1,48%	P
Obra Física	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	número	1,00	\$ 2.640,00	\$ 2.640,00	5,21%	P
Obra Física	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	número	1,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	3,16%	P
Obra Física	CONCRETO CLASE D (210KG/CM2) PARA HUELLAS (E=0,18 MT)	número	1,00	\$ 25.796,60	\$ 25.796,60	50,88%	P
Obra Física	ACERO DE REFUERZO GRADO-60	número	1,00	\$ 3.301,19	\$ 3.301,19	6,51%	P
Obra Física	A.I.U.(35%)	número	1,00	\$ 11.930,73	\$ 11.930,73	23,53%	P
G. Total Ejecución Programado					\$ 49.700,00	98,03%	
G. Total Ejecución Programado					\$ 49.700,00		
Etapa Mantenimiento y Operación							
					\$	-	
I. Total Mantenimiento y Operación Programado					\$	-	
K. Total Programado (E+G+I)					\$	50.700,00	

Se deben establecer metas de ejecución para los diferentes periodos del proyecto y sus respectivos valores. Y se debe diligenciar de la siguiente manera:

- *Columna 1:* Indica el componente o categoría del gasto, se define como una agrupación de varias actividades comunes
- *Columna 2:* indica la relación de actividades, o acciones necesarias en un proyecto para transformar determinados recursos en productos, en un periodo determinado.
- *Columna 3:* indica la unidad de medida de las actividades definidas en la columna anterior
- *Columna 4:* la columna de cantidad indica el número de unidades necesarias.
- *Columna 5:* la columna de valor unitario indica que valor tiene cada una de las unidades.
- *Columna 6:* la columna valor total indica cual es el valor final de las actividades necesarias en el proceso.

Se hace de esta misma forma para todos los periodos de la vida útil del proyecto.

A partir del porcentaje obtenido en las filas de programación de la columna de participación (%) del total, defina que parte de ese porcentaje se va a programar en cada periodo de manera acumulada, es decir al segundo periodo en adelante se le debe sumar el porcentaje estimado para el periodo anterior y este dato es el que se registra como meta física.

PR-02 FUENTES DE FINANCIACION:

Para diligenciar correctamente este formato, el usuario debe conocer los montos exactos y las entidades de donde provendrán dichos recursos.

Para que el sistema VALIDE la información diligenciada en el formato como "completa" (c), el usuario debe:

- Seleccionar el tipo, la entidad de la cual provienen los recursos, (1 y 2 en el formato respectivamente).
- Elegir el tipo de recurso que financiara el proyecto en la etapa determinada (3 en el formato)
- Diligenciar cual es la cuantía de recursos en los años de cada etapa (4 en el formato). Dichas cuantías deberán sumar el total de costos que se muestran en gris como referencia para cada etapa según se hayan inscrito en el formato PE-12 CUADRO DE COSTOS DE LA ALTERNATIVA.

Se deben utilizar las listas desplegables disponibles en la herramienta.

Módulo 4: Programación

Formato PR-02 Fuentes de Financiación

CONSTRUCCION HUELLAS VEREDA LIMONCITO MUNICIPIO DE VILLANUEVA

Fuente de Financiación			2008
			0
Etapas de Preinversión			\$ 1.000,00
Tipo de Entidad	Entidad	Tipo de Recurso	
Municipal	Villanueva--Santander	ursos Propios	\$ 1.000,00
	Villanueva--Santander		
Total Etapa de Preinversión	Villapinzón Villarrica Villavicencio		\$ 1.000,00
Etapas de Inversión			\$ 49.700,00
Tipo de Entidad	Entidad	Tipo de Recurso	
Departamental	Viotá Viracachá	ursos Propios	\$ 49.700,00
Total Etapa de Inversión			\$ 49.700,00
Etapas de Operación y Mantenimiento			
Tipo de Entidad	Entidad	Tipo de Recurso	
Total Etapa de Mant.y Operación			
Total de la Alternativa			\$ 50.700,00

PR-03 INFORMACION DE LAS ENTIDADES SOLICITANTES Y EJECUTORAS DEL PROYECTO EXCLUSIVO PARA EL FONDO NACIONAL DE REGALIAS

- Determinar cuál es la entidad tanto solicitante como ejecutora del proyecto. (1 en el formato).
- Saber la región en la cual se ubica cada una de las entidades anteriormente señaladas (2 en el formato) y de ser necesario el departamento y municipio donde se ubica dicha entidad (3 y 4 en el formato respectivamente).

Módulo 4: Programación				
Formato PR-03 Información de las Entidades Solicitantes y Ejecutoras del Proyecto.				
Fondo Nacional de Regalías				
CONSTRUCCION HUELLAS VEREDA LIMONCITO MUNICIPIO DE VILLANUEVA				
Tipo de Entidad	Entidad	Región	Departamento	Municipio
Entidad Solicitante				
Entidad Ejecutora				

PR-04 PROGRAMACION DE METAS DE INDICADORES:

Modulo 4: Programación												
Nombre del Proyecto:												
Formato PR-04: Programación de Metas												
Sector:												
1. Indicadores de Impacto												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	(1)						P					
							E					
2. Indicadores de Producto												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	(1)						P					
							E					
3. Indicadores de Gestión												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	(1)						P					
							E					
4. Indicadores de Ciencia y Tecnología												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	(1)						P					
							E					
5. Indicadores de Generación de Empleo												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	(1)						P					
							E					
6. Indicadores de Eficiencia (Ejecución Presupuestal)												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
Obligatorio	Cumplimiento del gasto público	FIC001	Cumplimiento del gasto público	'CGP = RE * 100 / RP	%	Anual	P					
							E					
7. Otros Indicadores												
Criterio	Nombre	Código	Descripción	Formul a	Unidad de Medid a	Periodicidad de Medición	Progr. Meta	200	200	200	200	200
								0	1	2	...	n
(2)	(1)						P					
							E					

Los indicadores miden los aspectos cualitativos y cuantitativos de una acción y permiten verificar el impacto, la eficacia y la eficiencia de un proyecto conociendo así mismo las causas concretas que generaron los resultados. Para diligenciar este formato se deberá:

- Seleccionar de una lista desplegable, como se observa en la figura, que el sistema tiene predeterminada el nombre del indicador necesario para medir la categoría analizada (1 en el formato).
- Teniendo en cuenta la unidad de medida del indicador y la fórmula para medir el mismo usuario debe indicar la meta para años que se considere de relevancia para el proyecto.

No debe olvidar:

- Las metas deben ser superiores a cero
- CYT000 indica, en la categoría Ciencia y Tecnología, que el proyecto no se relaciona con este tema. Por esto, la meta es 100%: al 100% el proyecto no se relaciona con Ciencia y Tecnología.

Módulo 4: Programación

Nombre del Proyecto:

CONSTRUCCION DE HUELLAS VEREDA MACAREGUA, MUNICIPIO DE VILLANUEVA, SANTANDER

Formato PR-04 Programación de Metas de Indicadores

1. Indicadores de Impacto

sector	Nombre	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición
Transporte	06001127 Red Vial Terciaria Mantenido	m, Red Vial Terciaria Mantenido En Un Per Nkmt, Nro. De Km Mantenidos En La Red Terciaria; Nkmt, Nro. De Km Mantenidos La Red Vial Terciaria En El Mismo Per.	$Fvcm = Nkmt * 100 / Nkmt$	%	Anual

2. Indicadores de Producto

sector	Nombre	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición
Transporte	0600P002 Costo Mantenimiento Periódico Por Kilómetro	Valor O Costo Prom Mantenimiento Periódico Vias Por Zona Influencia En Un Per N. Donde, Cmpkm, Costo Mantenimiento Periódico Por Kilómetro Via, Ct, Costo Tot Los Km Via En Mantenimiento; Kvm, Tot Los Km Via En	$Cmpkm = Ct / Kvm$	\$	Anual

3. Indicadores de Gestión

sector	Nombre	Descripción	Formula	Unidad de Medida	Periodicidad de Medición
Transporte	0600G031 Inversion Publica En El Sector Transporte	Ipst, Representa La Inversion Publica Tot En El Sector Transporte; Ipestn, Corresponde Al Valor Neto La Inversion Publica Realizado Por Cada Entidad; N, Corresponde Al Nro Entidades Que Se Desea Analizar.	$Ipst = \text{Suma } (Ipest1 + Ipest2... + Ipestn)$	\$	Anual

Después de tener debidamente diligenciado este modulo, procederemos a la revisión de la ficha EBI con el fin de conocer a viabilidad del proyecto.

MODULO 5.0: FICHA ESTADISTICA BASICA DE INVERSION – EBI

Al concluir la elaboración de los 4 formatos de la Metodología, la herramienta, generara automáticamente la Ficha EBI de la alternativa seleccionada que alcanzo mayores beneficios y mejores resultados.

La Ficha EBI está compuesta de 13 secciones que se muestran en las pestanas ubicadas en la parte inferior de la herramienta, las cuales son: Inicio, que es donde se muestra la información sintetizada de la Identificación del proyecto; Área Afectada; Características Demográficas, donde podemos revisar la población objetivo distribuida por Edades, Genero, Estrato y Grupo Étnico la cual es información obtenida de las bases de datos del DANE. En la sección 4 y 5 encontramos el Área Beneficiada y la Ubicación Geográfica; posteriormente tenemos la Tabla sobre Ingresos y Beneficios, y las Fuentes de Financiacion; el Flujo de Caja; el Resumen de la Evaluacion económica, donde podemos observar los valores de VPN y TIR los cuales nos dan una nocion de la viabilidad de la alternativa; el Estado del Proyecto, Componente del Gasto y finalmente la Viabilidad del proyecto donde se muestra si los diferentes aspectos técnicos, legales económicos sociales etc cumplen o no con la viabilidad, como se aprecia en la figura

INICIO



Libertad y Orden

República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas
Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos
de Inversión Pública, Gapi



Metodología General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos

Estado del Proyecto	
---------------------	--

1. Identificación del Proyecto	
Código Banco de Proyectos	<input type="text"/>
Nombre del Proyecto	CONSTRUCCION DE HUELLAS VEREDA MACAREGUA, MUNICIPIO DE VILLANUEVA, SANTANDER

1.1 Entidad Proponente del Proyecto					
Nombre Entidad	MUNICIPIO DE VILLANUEVA				
Persona Responsable	LUIS JOSE JAIMES TRIOLLOS				
Cargo	ALCALDE MUNICIPAL				
Teléfono	097-7166262				
Dirección	PARQUE PRINCIPAL CARA 15 NO. 13-27				
Ciudad	VILLANUEVA	Indicativo	97	Teléfono	7166262

19. Concepto de Viabilidad**19.1 En relación con los componentes del Proyectos**

Aspectos a Conceptuar (Estudios)	Análisis del Municipio	Análisis del Departamento	Análisis de la Nación
Legal	Cumple	Cumple	
Mercado	Cumple	Cumple	
Localización	Cumple	Cumple	
Técnico	Cumple	Cumple	
Institucional - Organizacional	Cumple	Cumple	
Ambiental	Cumple	Cumple	
Desastres	Cumple	Cumple	
Comunitarios	Cumple	Cumple	
Financiero	Cumple	Cumple	

19.2 En Relación a la Identificación, Preparación y Evaluación del Proyecto

Concepto	Análisis del Municipio	Análisis del Departamento	Análisis de la Nación
1. El Problema está bien Definido			
2. La Alternativa Seleccionada Soluciona el Problema Definido.	Si	Si	
3. Los Costos Estimados son Razonables	Si	Si	
4. Es función de la Entidad Responsable del Proyecto solucionar este problema.	Si	Si	
5. La Ficha está Correctamente Diligenciada	Si	Si	
6. El Proyecto es consistente con los Planes, Política y Programas.	Si	Si	
7. El Proyecto es Sostenible	Si	Si	
8. El proyecto es Viable	Si	Si	

Teniendo aprobada la Viabilidad de la alternativa por la herramienta, la Ficha EBI estará lista para ser presentada ante la entidad competente.